


# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## Actros/Arocs

Mercedes-Benz

Trucks you can trust

| | |
|---|---|
| **Nombre:** | MANUAL DE INSTRUCCIONES |
| **Producto:** | 963 |
| **Idioma:** | ESP |
| **Internet** | Obtenga más información sobre los vehículos de Mercedes-Benz y sobre Daimler Truck AG en Internet, en:<br>https://www.mercedes-benz-trucks.com<br>Las instrucciones de servicio y las instrucciones adicionales para su vehículo, así como las conversiones especiales de Custom Tailored Trucks (CTT), están disponibles en Internet en:<br>https://manuals.daimlertruck.com/truckownermanuals/home |
| **Redacción** | Si tiene alguna pregunta o sugerencia sobre este manual de instrucciones, póngase en contacto con el departamento de Redacción en la siguiente dirección:<br>feedback_owner_manual@daimlertruck.com |
| | © Daimler Truck AG: Prohibida la reimpresión, traducción y reproducción total o parcial sin la previa autorización por escrito de Daimler Truck AG.<br>Cierre de la edición: 04.07.2025 |
| **Fabricante de vehículos** | **Daimler Truck AG**<br>Fasanenweg 10<br>70771 Leinfelden-Echterdingen<br>**Alemania** |
| **Número de artículo:** | A9605847591 |

## Prólogo

Bienvenido al mundo de Mercedes-Benz Trucks

Lea con atención este manual de instrucciones y familiarícese con su vehículo antes de efectuar el primer viaje. Siga las instrucciones e indicaciones de advertencia de este manual de instrucciones por su propia seguridad y para garantizar una vida útil prolongada. No tenerlas en cuenta podría llegar a provocar daños en el vehículo, así como lesiones a personas.

El equipamiento o la denominación del producto de su vehículo puede divergir y depende de los siguientes factores:

- Modelo
- Pedido
- Ejecución nacional
- Disponibilidad

Las ilustraciones contenidas en este manual de instrucciones corresponden a un vehículo con el volante a la izquierda. La disposición de las piezas del vehículo y de los elementos de mando difiere correspondientemente en los vehículos con el volante a la derecha.

Daimler Truck AG perfecciona continuamente sus vehículos.

Daimler Truck AG se reserva por lo tanto el derecho a realizar modificaciones en los siguientes puntos:

- Formulario
- Equipamiento
- Técnica

Por ello, en algunos casos la descripción y las ilustraciones pueden diferir con respecto a su vehículo.

La siguiente documentación forma parte del vehículo:

- Manual de instrucciones
- Cuaderno de mantenimiento (vehículos sin documentación digital de mantenimiento)
- Instrucciones adicionales en función del equipamiento

Por razones meramente de simplificación lingüística, a menudo solo se utiliza la forma masculina para las personas físicas. No obstante, el contenido se refiere siempre a personas de cualquier identidad de género.

Lleve siempre estos documentos en el vehículo. En caso de vender el vehículo, entregue toda la documentación al nuevo propietario.

Vehículos con documentación digital de mantenimiento: Para las páginas de comprobantes de los datos del vehículo y del carrocero, véase el capítulo «Confirmaciones».

Vehículos sin documentación digital de mantenimiento: Para las páginas de comprobantes, véase el cuaderno de mantenimiento.

Daimler Truck AG

**Estructura de la documentación . . . . . 1**

Uso y significado de los símbolos . . . 1

Información útil . . . . . 1

Indicaciones técnicas y medioambientales . . . . . 1

Indicaciones de advertencia . . . . 1

Símbolos y ayudas para la estructuración . . . . . 1

**Indicaciones generales . . . . . 2**

Protección medioambiental . . . . . 2

Información sobre las baterías del equipo . . . . . 2

Recambios originales Mercedes-Benz . . . . . 2

Indicaciones sobre elementos agregados, superestructuras, montajes y transformaciones . . . . . 3

Manual de instrucciones . . . . . 5

Seguridad de funcionamiento . . . . . 5

Declaraciones de conformidad e indicaciones nacionales . . . . . 7

Compatibilidad electromagnética . . . . . 7

Gato . . . . . 7

Acoplamiento para diagnóstico . . . . 9

Indicaciones sobre las modificaciones en la potencia del motor . . . . . 10

Taller especializado cualificado . . . 10

Registro del vehículo . . . . . 11

Utilización del vehículo según las normas . . . . . 11

Información sobre el reglamento REACH . . . . . 11

Solo para países que pertenezcan a la UE y la AELC: . . . . . 11

Indicaciones para personas con dispositivos clínicos auxiliares electrónicos . . . . . 12

Garantía por vicios ocultos . . . . . 12

Derechos derivados de la garantía legal por defectos ocultos en vehículos nuevos . . . . . 12

Indicaciones sobre la garantía legal . . . . . 12

Almacenamiento de datos . . . . . 13

Procesamiento de datos en el vehículo . . . . . 13

Información sobre proveedores de servicios . . . . . 17

Información sobre protección de datos . . . . . 17

Derecho de autor . . . . . 18

**Resumiendo . . . . . 19**

Puesto de conducción . . . . . 19

Unidad de mando en el techo . . . . 21

Cuadro de instrumentos . . . . . 23
Indicaciones del puesto de conducción multimedia . . . . . 23
Indicaciones del puesto de conducción multimedia . . . . . 25
Testigos luminosos de advertencia/control del puesto de conducción multimedia . . . . . 27
Testigos luminosos de advertencia/control del puesto de conducción multimedia interactivo . . . . . 30
Paneles de mandos . . . . . 32
Paneles de mandos del puesto de conducción . . . . . 32
Paneles de mandos de la litera . . . . . 37
Volante multifunción . . . . . 38
Interruptor combinado y palanca multifunción . . . . . 40
**Seguridad de los ocupantes del vehículo . . . . . 42**
Sistema de retención . . . . . 42
Protección del sistema de retención . . . . . 42
Limitación de la protección del sistema de retención . . . . . 42
Operatividad del sistema de retención . . . . . 43
Función del sistema de retención averiada . . . . . 43
Funcionamiento del sistema de retención en caso de accidente . . . 43
Cinturones de seguridad . . . . . 44
Potencial de protección del cinturón de seguridad . . . . . 44
Limitación de la protección del cinturón de seguridad . . . . . 45
Uso del cinturón de seguridad durante el embarazo . . . . . 47
Colocación y ajuste del cinturón de seguridad . . . . . 48
Colocación del cinturón de seguridad . . . . . 48
Función de advertencia de cinturón desabrochado para el conductor y el acompañante . . . 48
Airbag . . . . . 49
Lugar de montaje del airbag . . . 49
Potencial de protección del airbag . . . . . 49
Limitación de la protección del airbag . . . . . 50
Transporte seguro de niños en el vehículo . . . . . 50
Indicaciones que se deben tener en cuenta si viajan niños en el vehículo . . . . . 50
Actúe de manera consecuente . . . . . 51
El término genérico «Sistema de retención infantil» . . . . . 51

Tenga en cuenta las leyes y normas aplicables . . . . . 51
Detección de riesgos para evitar peligros . . . . . 51
Fijación del sistema de retención infantil con el cinturón de seguridad en el asiento del acompañante . . . . . 54

Indicaciones sobre animales domésticos en el vehículo . . . . . 55

**Apertura y cierre . . . . . 57**

Llave electrónica . . . . . 57
Vista general de la llave electrónica . . . . . 57
Utilización de la llave de emergencia . . . . . 57
Desactivación de la función de la llave . . . . . 58
Ejecución del control de bombillas con la llave . . . . . 58

Cierre centralizado . . . . . 59
Desbloqueo y bloqueo del cierre centralizado . . . . . 59
Manejo del sistema de cierre de confort . . . . . 60
Protección antirrobo Cab-Lock . . . . . 62

EDW (alarma antirrobo) . . . . . 63
Indicaciones sobre el sistema EDW . . . . . 63
Conexión y desconexión de EDW . . . . . 63
Conexión y desconexión de la alarma de pánico . . . . . 65

Sustituya la pila de la llave . . . . . 65

Problemas con el sistema de cierre . . . . . 66

Entrada y salida . . . . . 67

Ventanilla lateral . . . . . 68
Apertura y cierre de las ventanillas laterales . . . . . 68
Ajuste de las ventanillas laterales . . . . . 70

Techo . . . . . 70
Manejo del techo corredizo y del desplegable . . . . . 70
Apertura y cierre de la trampilla de techo . . . . . 75
Apertura y cierre de la ventana de techo redonda . . . . . 75

Enrollado y desenrollado de la persiana parasol . . . . . 76

**Puesto de trabajo del conductor . . . . . 78**

Indicaciones sobre los asientos . . . 78

Manejo del asiento . . . . . 80

Camas y literas en la cabina L . . . . 84
Vista general de las camas y literas . . . . . 84
Información sobre el peldaño extensible . . . . . 85
Plegado/desplegado de la cama superior . . . . . 85
Plegado/desplegado de la cama inferior . . . . . 87

Indicaciones sobre las combinaciones asiento/litera . . . . . 89
Plegado/desplegado de la litera superior . . . . . 90
Extraiga o introduzca la litera inferior . . . . . 91

SoloStar Concept . . . . . 92
Uso del asiento del acompañante y la mesita plegable . . . . . 92
Plegado/desplegado de la cama . . . . . 93

Literas en la cabina M . . . . . 94
Sinopsis de las literas en la cabina M . . . . . 94
Utilización de litera inferior estándar/bandeja portaobjetos acolchada . . . . . 94
Utilización de litera inferior estándar, dividida . . . . . 95

Ajustar el volante multifunción . . . . 96

Retrovisores exteriores . . . . . 97
Ajuste de los retrovisores exteriores . . . . . 97
Conexión o desconexión de la calefacción del retrovisor . . . . . 99

Sistema MirrorCam . . . . . 99
Indicaciones sobre el MirrorCam System . . . . . 99
Funcionamiento del sistema MirrorCam . . . . . 101
Manejo del MirrorCam System . . . . . 102
Ajuste del campo visual . . . . . 103
Sinopsis de las situaciones de indicación en el visualizador . . . 107

Alumbrado exterior . . . . . 109
Control de bombillas . . . . . 109
Menú de alumbrado exterior . . . 110
Conexión/desconexión del alumbrado exterior . . . . . 111
Función de luz de giro y luz de maniobra . . . . . 115
Función Intelligent Light Performance . . . . . 116
Luces de carretera automáticas . . . . . 117
Interruptor combinado . . . . . 119
Conexión/desconexión de la estrella de Mercedes iluminada . . . . . 120
Conexión/desconexión de la luz omnidireccional . . . . . 121

Iluminación interior . . . . . 121
Manejo de la iluminación interior . . . . . 121

Sustitución de las bombillas . . . . . 126
Indicaciones sobre la sustitución de bombillas . . . . . 126
Bombillas . . . . . 127
Sustitución de las bombillas delanteras . . . . . 128
Sustitución de las bombillas traseras . . . . . 134
Sustitución de las bombillas de la iluminación interior . . . . . 135
Sustitución de las bombillas adicionales . . . . . 135

Enmascarado parcial de los faros - circulación por la izquierda/derecha . . . . . 137

Visibilidad clara . . . . . 140
Uso del limpiaparabrisas . . . . . 140
Uso del sistema lavalunas . . . . . 141
Conexión/desconexión de la calefacción del parabrisas . . . . 141
Indicaciones sobre el uso del vehículo en modo invierno . . . . 141
Alimentación eléctrica . . . . . 142
Uso del seccionador de la batería (vehículos sin clasificación ADR) . . . . . 142
Uso del seccionador de la batería (vehículos con clasificación ADR) . . . . . 143
Sinopsis de las cajas de enchufe de 12 V/24 V . . . . . 144
Utilización del convertidor de tensión de 12 V . . . . . 146
Usar la caja de enchufe de 230 V . . . . . 146
Accesorios útiles . . . . . 149
Uso del encendedor . . . . . 149
Activación/desactivación del detector de humo . . . . . 150
Bandejas y compartimentos guardaobjetos . . . . . 151
Plegado/desplegado de la mesita plegable . . . . . 155
Indicaciones sobre portavasos/portabotellas . . . . . 156
Acoplamiento/desacoplamiento del empalme de aire comprimido en la cabina . . . . . 156
Comunicación . . . . . 157
Indicaciones sobre el equipo de audio (radio) . . . . . 157
Manejo del equipo de audio (radio) con el panel de mandos de la cama/litera . . . . . 158
Teléfono . . . . . 158
Uso del soporte para el ordenador portátil . . . . . 160
**Climatización . . . . . 162**
Indicaciones sobre la climatización . . . . . 162
Vista general de las funciones de climatización del sistema multimedia . . . . . 163
Refrigeración con secado de aire . . . . . 164
Indicaciones sobre la refrigeración con secado de aire . . . . . 164
Conexión o desconexión de la refrigeración con secado de aire (aire acondicionado) . . . . . 164
Ajuste de la temperatura . . . . . 165
Ajuste de la distribución de aire/del caudal de aire . . . . . 165
Descongelación del parabrisas y las ventanillas . . . . . 165
Conexión/desconexión del modo de aire interior circulante . . . . . 166
Conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual . . . . . 166
Calefacción adicional . . . . . 166
Indicaciones sobre la calefacción adicional . . . . . 166
Desconexión obligatoria . . . . . 168
Conexión/desconexión del modo de calefacción inmediata . . . . . 168
Ajuste de la hora de conexión . . . . . 169

Aire acondicionado independiente eléctrico . . . . . 170
Indicaciones sobre el aire acondicionado independiente . . . . . 170
Conexión/desconexión del modo de refrigeración inmediata . . . . 171
Ajuste de la hora de conexión . . . . . 171
Difusores de ventilación . . . . . 172
Indicaciones sobre los difusores de ventilación . . . . . 172
Ajuste de los difusores de ventilación . . . . . 172

**Cuadro de instrumentos y ordenador de a bordo . . . . . 174**

Cuadro de instrumentos . . . . . 174
Indicaciones sobre el cuadro de instrumentos . . . . . 174
Indicaciones sobre el cuentarrevoluciones . . . . . 174
Información sobre la indicación de AdBlue® . . . . . 176
Indicaciones sobre la indicación del nivel de combustible . . . . . 176
Indicaciones . . . . . 177
Testigo de control de diagnóstico del motor: Vehículos sin postratamiento de gases de escape BlueTEC® . . . . . 179
Testigo de control de diagnóstico del motor: Vehículos BlueTEC® 4 y BlueTEC® 5 . . . . . 180
Testigo de control de diagnóstico del motor: Vehículos BlueTEC® 6 . . . . . 181
Comprobación del sistema tras una avería . . . . . 183
Indicación de estado del tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® 6 . . . . . 183
Ordenador de a bordo . . . . . 184
Indicaciones y vista general del ordenador de a bordo . . . . . 184
Vista general de menús del ordenador de a bordo . . . . . 185
Vista general de los testigos de control/advertencia en el sector de estado . . . . . 186
Notas de seguridad . . . . . 186
Vista general . . . . . 186

**Sistema de mando fónico . . . . 188**

Indicaciones sobre la seguridad de funcionamiento . . . . . 188
Manejar el asistente de voz . . . . . 188
Entablar diálogo . . . . . 188
Vista general de las funciones operativas del asistente de voz . . . 188
Ajuste de la función del asistente de voz mediante el sistema multimedia . . . . . 189
Comandos de voz fundamentales . . . . . 189
Indicaciones sobre los comandos de voz . . . . . 189
Ejemplos de comandos de voz de navegación . . . . . 189
Ejemplos de comandos de voz del teléfono . . . . . 190
Ejemplos de comandos de voz de la radio . . . . . 190
Ejemplos de comandos de voz multimedia . . . . . 190
Ejemplos de comandos de voz del vehículo . . . . . 190

**Sistema multimedia . . . . . 191**

Vista general y manejo . . . . . 191
- Vista de conjunto del sistema multimedia . . . . . 191
- Indicaciones sobre el visualizador del sistema multimedia . . . . . 191
- Vista general de la pantalla de inicio . . . . . 192
- Touch Control . . . . . 193
- Manejo de la pantalla táctil . . . . 193
- Aplicaciones . . . . . 194
- Conexión/desconexión del sonido . . . . . 194
- Ajuste del volumen . . . . . 195
- Favoritos . . . . . 195
- Introducción de caracteres . . . . 195

Ajustes del sistema . . . . . 197
- Visualizador . . . . . 197
- Hora y fecha . . . . . 197
- Ajuste del despertador . . . . . 198
- Conectividad . . . . . 198

Tacógrafo . . . . . 200
- Indicaciones sobre el tacógrafo . . . . . 200
- Abrir el menú del tacógrafo . . . . 200
- Sinopsis del menú del tacógrafo . . . . . 200
- Símbolos del menú del tacógrafo . . . . . 200

Navegación . . . . . 201
- Indicaciones sobre la navegación . . . . . 201
- Información sobre la recepción GPS . . . . . 202
- Menú de navegación . . . . . 202
- Introducción del destino . . . . . 203
- Indicaciones . . . . . 205
- Editar ruta . . . . . 206
- Guiado al destino . . . . . 207
- Tráfico . . . . . 209
- Ajustes de navegación . . . . . 212

Telefonía . . . . . 215
- Información básica . . . . . 215
- Llamadas . . . . . 218
- Contactos . . . . . 220
- Lista de llamadas . . . . . 221
- Apple CarPlay® . . . . . 221
- Android Auto . . . . . 222
- Datos del vehículo transmitidos con Apple CarPlay® y Android Auto . . . . . 224
- Carga del teléfono móvil sin cable . . . . . 224

Radio . . . . . 224
- Conexión de la radio . . . . . 224
- Vista general de la radio . . . . . 225
- Ajustar la banda de frecuencia . . . . . 225
- Seleccionar emisora de radio mediante el espacio de memoria . . . . . 226
- Seleccionar emisora de radio de la lista de emisoras . . . . . 226
- Seleccionar una emisora de radio mediante la introducción directa de la frecuencia . . . . . 226
- Memorización de emisoras de radio . . . . . 226
- Conectar o desconectar los avisos de tráfico . . . . . 226

Medios . . . . . 226
Información sobre el modo multimedia . . . . . 226
Vista general del Bluetooth . . . . 228
Vista general del USB . . . . . 229
Conexión de un soporte de datos al sistema multimedia . . . . . 230
Inicio de la reproducción de medios . . . . . 231
Control de la reproducción de medios . . . . . 231

**Truck Data Center . . . . . 233**

Información sobre Truck Data Center . . . . . 233

Información del lector de tarjetas en el Truck Data Center . . . . . 233

Resumen de lectores de tarjetas para Truck Data Center . . . . . 233

Indicación del testigo de control LED . . . . . 233

Lectura de la Fleetboard DriverCard . . . . . 234

Envío de mensajes . . . . . 234

Servicios de conectividad . . . . . 235
Mercedes-Benz Trucks Uptime . . . . . 235
FleetBoard . . . . . 235

Aplicación Mercedes-Benz Trucks Remote 3.0 . . . . . 235
Descargar la aplicación en el smartphone . . . . . 235
Conectar la aplicación y el vehículo mediante el código QR . . . . 236

**Modo de marcha . . . . . 237**

Sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha y responsabilidad del conductor . . . . 237

Conducción . . . . . 237
Indicaciones sobre la preparación de la marcha . . . . . 237
Preparar la marcha . . . . . 238
Información sobre la preinstalación para alcoholímetro con bloqueo de arranque . . . . . 240
Indicaciones sobre la cerradura de encendido . . . . . 241
Arranque del vehículo . . . . . 244
Indicaciones sobre el aumento automático del número de revoluciones . . . . . 245
Indicaciones sobre el aumento automático del número de revoluciones en caso de baja tensión de la red de a bordo . . . 246
Inspecciones de seguridad . . . . 247
Indicaciones sobre el arranque . . . . . 249
Indicaciones sobre parada y estacionamiento . . . . . 250
Parada y estacionamiento . . . . . 251

Frenos . . . . . 251
Indicaciones sobre el sistema de frenos . . . . . 251
Comprobación de la estanqueidad del sistema de frenos de aire comprimido . . . . . 252
Indicaciones sobre el sistema de frenos del remolque/semirremolque . . . . . 253
ABS (sistema antibloqueo de frenos) . . . . . 253
Función del BAS (servofreno de emergencia) . . . . . 255
Freno de estacionamiento electrónico . . . . . 255

Freno de retención eléctrico . . . 259
Conexión y desconexión del freno de estacionamiento adicional en el eje delantero . . . 260
Freno para paradas . . . . . 261
Uso de la función de retención del vehículo . . . . . 262
Uso de la función HOLD . . . . . 263
Freno continuo . . . . . 265

Cambio manual . . . . . 266
Indicaciones sobre el cambio manual . . . . . 266
Acoplamiento del cambio . . . . . 267
Funcionamiento del cambio de 9 marchas . . . . . 267
Funcionamiento del cambio de 16 marchas . . . . . 268
Cambiar de gama de marchas . . . . . 269

Cambio manual automatizado . . . . 269
Funcionamiento de la palanca multifunción y de la indicación de marcha . . . . . 269
Palanca multifunción . . . . . 270
Indicación de marcha . . . . . 270
Programas de conducción y funciones de marcha . . . . . 271
Indicaciones sobre el arranque y la parada (cambio manual automatizado) . . . . . 277
Arranque y parada (cambio manual automatizado) . . . . . 278
Conducción en el programa de conducción automático . . . . . 279
Conducción en el programa de conducción manual . . . . . 281

Cambio automático . . . . . 281
Vista general de cambio por teclas e indicación de marcha . . . 281
Cambio del Programa de conducción . . . . . 282
Indicaciones para la conducción . . . . . 283

Empresa . . . . . 283
Indicaciones sobre las cargas sobre los ejes y de las ruedas . . . . 283
Mostrar las cargas sobre el eje y ajustar la indicación de carga sobre el eje . . . . . 284
Uso del turboembrague retardador . . . . . 285
Utilización de Hydromove . . . . . 286
Ajuste de la servodirección electromecánica . . . . . 287
Uso del modo de maniobra . . . . 287
Función del ASR (sistema de control de tracción) . . . . . 288
Desconexión/conexión del sistema ASR . . . . . 289
Funcionamiento del asistente de regulación de estabilidad . . . . . 289
Desconexión y conexión del asistente de regulación de estabilidad . . . . . 290
Uso de los bloqueos de diferencial . . . . . 291
Conexión/desconexión de caja de transferencia del eje delantero . . . . . 295
Conexión y desconexión de la caja de transferencia en la marcha todoterreno . . . . . 296
Indicaciones sobre el accionamiento hidráulico adicional . . . . 297

Conexión/desconexión de la propulsión adicional hidráulica . . . . 297
Comprobación del nivel de aceite del propulsión adicional hidráulica . . . . . 299
Limpieza del radiador/ventilador de la propulsión adicional hidráulica . . . . . 300

Sistemas de asistencia . . . . . 300
Cámara de marcha atrás . . . . . 300
Limitador de velocidad . . . . . 301
Tempomat . . . . . 303
Asistente de mantenimiento de distancia . . . . . 306
PPC (Predictive Powertrain Control) . . . . . 314
Frontguard Assist . . . . . 317
Active Brake Assist 6 . . . . . 320
Asistente para señales de tráfico . . . . . 331
Detector de cambio de carril . . . 335
Asistente de atención . . . . . 337
Asistente de giro 2/Active Sideguard Assist 2 . . . . . 339
Active Drive Assist 3 . . . . . 350
Trailer Stability Assist . . . . . 359

Regulación de nivel . . . . . 360
Indicaciones sobre la regulación del nivel . . . . . 360
Conexión y desconexión de la unidad de mando de la regulación de nivel . . . . . 361
Elevación o bajada del bastidor del vehículo con la unidad de mando . . . . . 362
Elevación o bajada del bastidor del vehículo con el sistema multimedia . . . . . 363
Memorización/solicitud de la altura del bastidor del vehículo . . . . . 363
Ajuste de la altura de marcha . . . . . 363
Carga y descarga del vehículo apagado . . . . . 364
Funciones especiales de la regulación de nivel . . . . . 366
Uso del servicio de acabadora de carreteras . . . . . 367
Uso de la altura de marcha elevada (vehículos para transporte de mercancías de gran volumen) . . . . . 368
Uso del nivel para maniobras . . . . . 369

Ejes adicionales . . . . . 370
Indicaciones sobre la ayuda para la puesta en marcha . . . . . 370
Conexión y desconexión del ayuda para la puesta en marcha . . . 371
Elevación/bajada del eje adicional delante/detrás del eje propulsor . . . . . 372
Uso del eje adicional maniobrable . . . . . 373

Indicaciones para la conducción . . . . . 374
Indicaciones generales para la marcha . . . . . 374
Uso de la protección antiempotramiento . . . . . 374
Servicio de acabadora de carreteras . . . . . 376

Conducción en terreno no asentado . . . . . 378
Conducción económica y respetuosa con el medio ambiente . . . . . 385
Indicaciones sobre el filtro de partículas diésel . . . . . 388
Conexión y desconexión del bloqueo de regeneración del filtro de partículas diésel . . . . . 389
Inicio de la regeneración manual del filtro de partículas diésel . . . 390
Consumo de combustible . . . . . 392
Consumo de aceite del motor . . . . . 392
Limitación de velocidad . . . . . 392
Avisador de marcha atrás . . . . . 392
Uso del bloqueo de marcha atrás para vehículos de recogida de basuras . . . . . 393
Indicaciones sobre la señal acústica de advertencia . . . . . 394

Repostaje . . . . . 395
Depósito de combustible y de AdBlue® . . . . . 395
Combustible . . . . . 395
AdBlue® . . . . . 401

Remolque/semirremolque . . . . . 403
Indicaciones sobre el enganche para remolque y quinta rueda . . . . . 403
Acoplamiento del semirremolque y del remolque . . . . . 406
Desacoplamiento del semirremolque y del remolque . . . . . 410
Cables y tuberías de aire comprimido . . . . . 411
Sistema hidráulico de la tractora . . . . . 415
Activación de la ayuda para aproximación a rampas . . . . . 423

Deflector de aire . . . . . 423
Ajuste del deflector de aire . . . . 423
Diagramas del deflector de aire . . . . . 425
Valores de ajuste del deflector de aire ProCabin . . . . . 429

Modo invierno . . . . . 431
Modo de marcha en invierno . . . 431
Cadenas para nieve . . . . . 433
Equipamiento para temperaturas extremadamente bajas . . . . . 434

**Modo de trabajo con toma de fuerza . . . . . 438**

Toma de fuerza . . . . . 438
Función de la toma de fuerza . . . . . 438
Conexión/desconexión de la toma de fuerza . . . . . 439
Preselección del número de revoluciones de trabajo . . . . . 441
Ajuste del número de revoluciones de ralentí/trabajo . . . . . 441
Conexión/desconexión del régimen de emergencia de la toma de fuerza independiente del cambio (NMV) . . . . . 442

Modo de volquete . . . . . 445
Funcionamiento del modo de volquete . . . . . 445
Plegado/desplegado del volquete . . . . . 446

**Limpieza y conservación . . . . . 449**

Indicaciones sobre la limpieza interior . . . . . 449

Indicaciones sobre el uso de un aparato de limpieza a alta presión . . . . 451

Indicaciones sobre la utilización de túneles de lavado . . . . . 452

Indicaciones sobre la limpieza exterior . . . . . 452

Uso de peldaños . . . . . 455

Limpieza de los sensores . . . . . 459

Indicaciones sobre el lavado del motor . . . . . 461

**Mantenimiento . . . . . 462**

Servicio posventa Mercedes-Benz Trucks . . . . . 462

- Información sobre los trabajos de servicio posventa y mantenimiento . . . . . 462
- Indicaciones sobre el cambio del aceite del motor y cambio del filtro de aceite . . . . . 463
- Indicaciones sobre los intervalos de cambio de aceite de los grupos . . . . . 463
- Documentación de mantenimiento digital . . . . . 464

Indicaciones sobre el sistema de mantenimiento . . . . . 464

abrir/cerrar tapa de mantenimiento . . . . . 465

Vista general de los puntos de mantenimiento situados debajo de la tapa de mantenimiento . . . . . 467

Comprobar el nivel del líquido refrigerante . . . . . 467

Comprobación del nivel del líquido hidráulico del sistema de accionamiento del embrague . . . . 469

Llenado del sistema lavalunas . . . . 470

Limpieza del separador ciclónico previo de polvo . . . . . 471

Limpieza del filtro de depuración basta de la calefacción y la climatización . . . . . 471

Sustitución de las escobillas limpiaparabrisas . . . . . 472

Comprobación y relleno de aceite del motor . . . . . 474

Nivel de aceite del cambio automático . . . . . 475

- Comprobación del nivel de aceite del cambio automático . . . . . 475
- Vista general del código de avería del nivel de aceite del cambio . . . . . 476

Indicaciones sobre los grupos . . . . 476

Comprobar la protección contra la corrosión . . . . . 477

Batería . . . . . 477
Indicaciones sobre la batería . . . . . 477
Desmontaje y montaje de las baterías . . . . . 480
Información sobre el mantenimiento y la conservación de la batería . . . . . 484
Activación del modo de transporte . . . . . 485
Control y carga de la batería . . . 486
Indicaciones sobre la puesta fuera de servicio del vehículo . . . . . 488

**Asistencia en carretera . . . . . 489**

Funcionamiento del telediagnóstico . . . . . 489

Herramientas de a bordo . . . . . 489
Apertura/cierre de la caja portaherramientas . . . . . 489
Vista general de las herramientas de a bordo y los equipos de emergencia . . . . . 490
Uso del gato, la palanca de la bomba y el calzo . . . . . 492

Cabina . . . . . 493
Inclinar la cabina . . . . . 493
Problemas durante la inclinación de la cabina . . . . . 498

Motor . . . . . 499
Arranque o apagado del vehículo con la cabina inclinada . . . . . 499
Drenaje y purga del sistema de combustible . . . . . 500
Bloqueo del sistema de regulación de aire . . . . . 505
Subsanación de los problemas de arranque . . . . . 506

Pinchazo . . . . . 507
Preparación del cambio de rueda . . . . . 507
Soporte de la rueda de repuesto provisional . . . . . 511
Retirar el tapacubos de rueda completa y volver a colocarlo . . . . . 511
Cambio de rueda . . . . . 514
Desmontaje y montaje de la rueda Trilex® . . . . . 521
Retirar y asentar la llanta Trilex® con neumáticos . . . . . 521

Fusibles . . . . . 523
Extracción de la cubierta del portafusibles principal . . . . . 523
Esquema de asignación de fusibles . . . . . 525
Comprobación de los fusibles y el fusible automático . . . . . 531

Información sobre el sistema de aire comprimido . . . . . 532

Arranque mediante alimentación externa, arranque por remolcado y remolcado del vehículo . . . . . 534
Realización del arranque mediante alimentación externa . . . . . 534
Indicaciones sobre el remolcado/arranque por remolcado . . . 537
Maniobras y remolcado/arranque por remolcado . . . . . 539
Freno de estacionamiento con acumulador de fuerza elástica . . . . . 542

**Llantas y neumáticos . . . . . 545**

Seguridad vial y de servicio . . . . . 545
- Indicaciones generales sobre llantas y neumáticos . . . . . 545
- Indicaciones sobre la sustitución de los neumáticos y los neumáticos recauchutados . . . . 545
- Indicaciones sobre ruedas con sensor de presión de los neumáticos . . . . . 546

Indicaciones sobre ruidos o comportamiento de marcha anormal . . . . 548

Indicaciones para la revisión regular de las ruedas y los neumáticos . . . 548

Determinación de la presión de los neumáticos . . . . . 551

Tabla de presión de neumáticos para neumáticos simples . . . . . 552

Tabla de presión de neumáticos para neumáticos gemelos . . . . . 560

**Datos técnicos . . . . . 566**

Placa de características del motor . . . . . 566

Placa de características del vehículo/cargas sobre los ejes . . . 566
- Placa de características del vehículo y número de identificación del vehículo (FIN) . . . . . 566
- Placa de características del vehículo . . . . . 566

Información acerca de la normativa sobre radiofrecuencias . . . . . 567
- Componentes del vehículo basados en ondas de radio . . . . 567

Sustancias de servicio . . . . . 575
- Indicaciones sobre sustancias de servicio . . . . . 575
- Indicaciones sobre los aceites de motor . . . . . 576
- Aceites del cambio . . . . . 578
- Indicaciones sobre el líquido refrigerante . . . . . 578
- Indicaciones sobre el agente frigorígeno . . . . . 579
- Indicaciones sobre la calidad del combustible . . . . . 580
- Información sobre combustibles diésel según EN 590 . . . . . 581
- Información acerca de combustibles diésel alternativos según DIN EN 15940 . . . . . 584
- Indicaciones acerca del AdBlue® . . . . . 584

Datos de funcionamiento . . . . . 586
- Sistema de aire comprimido . . . 586
- Motor . . . . . 587
- Presión del neumático . . . . . 588
- Pares de apriete de las tuercas de rueda . . . . . 588
- Cilindro de freno acumulador de fuerza elástica Par de desbloqueo/presión de soltado . . . . . 588
- Regulación de nivel . . . . . 589

Depósito de aire comprimido . . . . 589
- Información sobre el depósito de aire comprimido . . . . . 589
- Placa de características del depósito de aire comprimido . . . . 590

**Avisos en el visualizador . . . . . 591**

Indicaciones sobre los avisos en el visualizador . . . . . 591

Postratamiento de gases de escape BlueTEC®/filtro de partículas diésel . . . . . 592

Remolque/semirremolque . . . . . 596

Sistema de iluminación . . . . . 602

Sustancias de servicio y mantenimiento . . . . . 603

Frenos . . . . . 605

Sistema de aire comprimido . . . . . 609

Vehículo y sistema eléctrico . . . . . 611

Sistemas de asistencia y dirección . . . . . 615

Cambio y acoplamiento . . . . . 627

Motor y refrigeración . . . . . 632

Neumáticos . . . . . 636

Llave . . . . . 642

**Confirmaciones . . . . . 644**

Datos del vehículo . . . . . 644

**Índice . . . . . 650**

# Índice

## Uso y significado de los símbolos

Las indicaciones de seguridad y otras indicaciones importantes están marcadas con símbolos especiales.

Además de las indicaciones incluidas en el contenido, también se deben cumplir las normas de seguridad y de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales.

En principio, también se asume que la información para el usuario está destinada únicamente a personas cualificadas para realizar las actividades necesarias debido a su formación, experiencia e instrucción.

Al mismo tiempo, estas personas deben ser capaces de reconocer y evitar los peligros que puedan surgir durante la realización de sus actividades.

## Información útil

Identificación de la información adicional de la siguiente manera:

| | |
|---|---|
|  | Indicación |

## Indicaciones técnicas y medioambientales

Identificación de daños, posibles consecuencias e instrucciones para evitarlos.

| | |
|---|---|
|  | Daños materiales |
|  | Daños medioambientales |

## Indicaciones de advertencia

Identificación de peligros, posibles consecuencias e instrucciones para evitarlos.

| | |
|---|---|
|  | PELIGRO. Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves. |
|  | ADVERTENCIA. Advertencia sobre peligros para personas con posibles consecuencias de lesiones. |

## Símbolos y ayudas para la estructuración

Identificación de textos

| | |
|---|---|
| ▶ | Instrucciones de procedimiento |
| Indicación | Indicación en el visualizador del cuadro de instrumentos |
| ◁ | Reacción esperada del sistema tras una acción |
| ▽ | Reacción inesperada del sistema tras una acción |
| ● | Enumeración en cualquier orden |
| → | Más información sobre un tema |
| ↴ | Plano de menú superior que debe seleccionarse en el sistema multimedia |
| » | Submenús correspondientes que deben seleccionarse en el sistema multimedia |

## Protección medioambiental

**Indicación**

**Daños medioambientales por condiciones de servicio y estilo de conducción personal**

La emisión de contaminantes del vehículo está directamente relacionada con el funcionamiento del vehículo.

- Utilice el vehículo de forma ecológica para contribuir a proteger el medioambiente.
- Tenga en cuenta para ello las siguientes recomendaciones sobre las condiciones de servicio y el estilo de conducción personal.

## Recomendaciones sobre las condiciones de funcionamiento

- Evite los trayectos cortos.
- Asegúrese de que la presión de los neumáticos sea la correcta.
- No lleve lastre innecesario.
- Respete los intervalos de mantenimiento.

**Indicación**

Un vehículo con mantenimiento regular protege el medioambiente.

- Encargue siempre los trabajos de mantenimiento en un taller especializado cualificado.

## Recomendaciones sobre el estilo de conducción

- No acelere al arrancar.
- No caliente el vehículo dejándolo funcionar en parado.
- Conduzca de forma previsora y mantenga una distancia suficiente.
- Evite aceleraciones y frenadas frecuentes y bruscas.
- Cambie de marcha a tiempo y utilice las marchas solo con $^{2}/_{3}$ de su capacidad.
- Apague el vehículo durante los tiempos de espera condicionados por el tráfico.
- Conduzca ahorrando combustible. Para conseguir un estilo de conducción de bajo consumo, conduzca en el margen de número de revoluciones verde.

## Información sobre las baterías del equipo

La información sobre las baterías de los dispositivos está disponible en la siguiente dirección de Internet:

https://manuals.daimlertruck.com/truckownermanuals/conformity

## Recambios originales Mercedes-Benz

**Indicación**

**Daños medioambientales por no utilizar grupos reacondicionados reciclados**

Daimler Truck AG ofrece piezas y grupos reacondicionados reciclados de la misma calidad que las piezas nuevas. Para estos existen los mismos derechos de garantía legal que para las piezas nuevas.

► Utilice piezas y grupos reacondicionados reciclados de Daimler Truck AG.

**Peligro**

**Peligro de accidente por el uso de piezas no homologadas**

Si utiliza piezas, llantas y neumáticos, así como accesorios relevantes desde el punto de vista de la seguridad que no estén autorizados por Daimler Truck AG, la seguridad de funcionamiento del vehículo puede verse perjudicada. Los sistemas relevantes desde el punto de vista de la seguridad como, por ejemplo, el sistema de frenos, pueden sufrir fallos de funcionamiento.

► Utilice exclusivamente recambios originales Mercedes-Benz o repuestos de igual calidad.
► Utilice únicamente llantas y neumáticos, así como accesorios, que estén homologados para su modelo de vehículo.

Daimler Truck AG verifica la fiabilidad, seguridad e idoneidad de las piezas originales y de las piezas de modificación y accesorios autorizadas para su modelo de vehículo. A pesar del seguimiento continuo del mercado, Daimler Truck AG no puede evaluar otras piezas. Incluso si en casos individuales se presenta una homologación de un servicio de control técnico o una autorización oficial, Daimler Truck AG no asumirá ninguna responsabilidad para su uso en vehículos Mercedes-Benz Trucks.

Solo se autorizan determinadas piezas conformes a las prescripciones legales en vigor para el montaje y la transformación. Todos los recambios originales Mercedes-Benz cumplen los requisitos previos para la autorización. El uso de piezas no autorizadas puede conducir a la anulación de la homologación del vehículo.

Ese es el caso en las siguientes situaciones:

- Se modifican las características del vehículo autorizadas en la homologación de vehículo.
- Se espera un riesgo para usuarios de la vía.
- Se deteriora la emisión de gases de escape o la emisión de ruidos.

► Indique siempre el número de identificación del vehículo (FIN) al efectuar el pedido de recambios originales Mercedes-Benz ( → Página 566).

## Indicaciones sobre elementos agregados, superestructuras, montajes y transformaciones

### Indicaciones sobre las directrices para el montaje de carrocerías

Por motivos de seguridad, las superestructuras se deben fabricar y montar de acuerdo con las directrices vigentes para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks.

Estas directrices para el montaje de carrocerías garantizan que el chasis y la superestructura formen una unidad y que se alcance la máxima seguridad de funcionamiento y de marcha posible.

## Indicaciones sobre elementos agregados, superestructuras, montajes y transformaciones

Por motivos de seguridad, Daimler Truck AG recomienda:

- ► No realizar otras modificaciones en el vehículo.
- ► En caso de divergencias con las directrices para el montaje de carrocerías autorizadas, solicite la aprobación de Daimler Truck AG.

Las aceptaciones por centros de inspección públicos o las aprobaciones oficiales no excluyen los riesgos para la seguridad.

Debe tenerse en cuenta la información sobre los recambios originales Mercedes-Benz ( → Página 2).

Encontrará las directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks en Internet, en:

https://bb-portal.mercedes-benz-trucks.com/de/GLOBAL

Allí encontrará también información sobre la ocupación de clavijas y el cambio de fusibles.

**Indicación**

Encontrará más información en cualquier taller especializado cualificado.

**Peligro**

**Peligro de accidente y de sufrir lesiones con elementos de transformación o modificaciones del vehículo incorrectos**

Las transformaciones o modificaciones del vehículo pueden provocar que los sistemas o componentes dejen de funcionar según lo previsto o poner en riesgo la seguridad de marcha del vehículo.

- ► Encargue siempre las transformaciones o modificaciones en el vehículo a un taller especializado cualificado.

### Indicaciones sobre Custom Tailored Trucks (CTT)

Mercedes-Benz CTT (Custom Tailored Trucks) ofrece soluciones a medida que se adaptan a sus requisitos individuales y cumplen los elevados estándares de calidad de Mercedes-Benz Trucks.

Si posee un vehículo con un código de equipamiento CTT, encontrará información detallada para el usuario sobre sus modificaciones CTT en el siguiente enlace.

Mercedes-Benz Truck Guides:
https://manuals.daimlertruck.com/truckownermanuals

### Indicaciones sobre cámaras y sensores

Si las cámaras o los sensores, así como sus zonas de detección, están cubiertos o su cubierta está dañada, pueden producirse funcionamientos anómalos o fallos de los sensores, las cámaras o los sistemas de asistencia y de seguridad.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones sobre las cámaras y los sensores, especialmente en el caso de los sensores de distancia y los sensores de radar:

- ► No monte piezas adosadas ni accesorios delante de la cámara o del sensor, p. ej., rejillas protectoras o soportes publicitarios.
- ► No pinte ni cubra las cámaras ni los sensores, por ejemplo, con adhesivos o láminas.
- ► La carga o la sujeción de la carga no debe sobresalir de la zona de detección de las cámaras y los sensores.
- ► Encargue inmediatamente la reparación de los daños en la cubierta del sensor o en el área de la cámara en un taller cualificado.

### Indicaciones sobre el radiador del motor

Tampoco se autorizan las modificaciones del vehículo aparentemente menores como, por ejemplo, el montaje de una calandra del radiador en invierno.

Tener en cuenta las siguientes indicaciones sobre el radiador del motor:

- ► No cubrir el radiador del motor.
- ► No utilizar esterillas térmicas, mosquiteras o similares.

De lo contrario, los valores del sistema de diagnóstico no se corresponderán con la realidad. En función de las leyes y requisitos locales específicos del país, el registro de los datos de diagnóstico del motor puede ser obligatorio por ley. Estos datos deben ser comprensibles y correctos en todo momento.

### Manual de instrucciones

Estas instrucciones de servicio describen todos los posibles modelos, los equipamientos de serie y equipamientos especiales de su vehículo. Tenga en cuenta que su vehículo puede no estar equipado con todas las funciones descritas. Esto concierne asimismo los sistemas y funciones relevantes para la seguridad. Por este motivo, el equipamiento de su vehículo puede divergir en algunas descripciones e ilustraciones.

En la documentación del contrato de compraventa original de su vehículo están listados todos los sistemas que se encuentran en su vehículo.

Si desea efectuar consultas sobre el equipamiento y el manejo, póngase en contacto con un punto de servicio oficial Mercedes-Benz Trucks autorizado.

Las Instrucciones de servicio y el cuaderno de mantenimiento o de servicio son documentos importantes y debería guardarlos en el vehículo.

### Seguridad de funcionamiento

**Peligro**

**Peligro de accidente por fallos de funcionamiento o fallo del sistema**

Si no encarga la ejecución de los trabajos de servicio posventa/mantenimiento prescritos o las reparaciones necesarias, se pueden producir fallos de funcionamiento o fallos del sistema.

- ► Encargue siempre la realización de los trabajos de servicio posventa y mantenimiento prescritos, así como las reparaciones necesarias en un taller especializado.

**Peligro**

**Accidente y peligro de lesiones por modificaciones inadecuadas en los componentes electrónicos**

Debido a las modificaciones en componentes electrónicos, a su software y a los cableados puede estar limitada su función y/o la función de otros componentes interconectados o sistemas relevantes para la seguridad.

De este modo, la seguridad de funcionamiento de su vehículo podría quedar en peligro.

- ► No manipule los cables ni los componentes electrónicos o su software.
- ► Encargue siempre la realización de los trabajos en los equipos eléctricos y electrónicos en un taller especializado cualificado.

**Indicación**

**Perturbaciones del sistema por dispositivos de radioemisión manipulados o reequipados de forma inadecuada**

Si los radiotransmisores se manipulan o no se adaptan de forma profesional, sus radiaciones electromagnéticas pueden interferir con la electrónica del vehículo.

Como consecuencia, podría verse afectada la seguridad de funcionamiento del vehículo.

- ► Encargue siempre la realización de los trabajos en los equipos eléctricos y electrónicos en un taller especializado cualificado.

Si se realizan cambios en la electrónica del vehículo, la homologación del vehículo se anula.

**Peligro**

**Peligro de incendio por materiales inflamables en piezas calientes del sistema de escape**

Si los materiales inflamables, por ejemplo, hojas, hierba o ramas, entran en contacto con piezas calientes del sistema de escape, dichos materiales pueden inflamarse.

- ► Compruebe con regularidad los bajos del vehículo al conducir en caminos de tierra o por terrenos no asentados.
- ► Retire especialmente los restos de las plantas aprisionadas u otros materiales inflamables.
- ► En caso de daños, ponerse inmediatamente en contacto con un taller especializado cualificado.

**Indicación**

**Daños en el vehículo debido a una conducción demasiado rápida y por golpes contra los bajos del vehículo y las piezas del tren de rodaje**

Especialmente en los siguientes casos se puede dañar el vehículo:

- El vehículo se encuentra, por ejemplo, sobre un bordillo alto de la acera o en caminos no asentados.
- El vehículo pasa demasiado rápido por encima de un obstáculo como, por ejemplo, un bordillo, un badén o un bache.
- Un objeto pesado golpea contra los bajos del vehículo o las piezas del tren de rodaje.

En tales situaciones o similares, la carrocería, los bajos del vehículo, las piezas del tren de rodaje, las llantas o los neumáticos pueden dañarse de forma no visible. Los componentes que han sido dañados de este modo pueden fallar de modo inesperado o no ser capaces de absorber del modo previsto las cargas que surgen en caso de un accidente.

Si la cubierta inferior de los bajos está dañada, se pueden acumular materiales inflamables como, por ejemplo, hojarasca, hierba o ramas entre los bajos del vehículo y la cubierta inferior de los bajos. Si estos materiales entran en contacto con piezas calientes del sistema de escape, se pueden incendiar.

- ► En caso de que la seguridad de conducción se vea comprometida durante la marcha, detenga el vehículo, apárquelo correctamente inmediatamente e informe a un taller especializado cualificado.
- ► Encargue inmediatamente la revisión y reparación del vehículo en un taller especializado cualificado.

## Declaraciones de conformidad e indicaciones nacionales

### Compatibilidad electromagnética

La compatibilidad electromagnética de los componentes del vehículo fue comprobada conforme a la norma UN–R 10 en su edición en vigor correspondiente.

### Gato

**Solo para países que pertenezcan a la UE y la AELC:**

Copia y traducción de la declaración de conformidad original:

Declaración de conformidad CE 2006/42/EG

Nosotros, WEBER-HYDRAULIK GMBH, Heilbronner Str. 30, 74363 Güglingen, declaramos que el producto «gato hidráulico Weber»

Modelos

- A 5-212
- AD 5-217
- AD 10-220
- AD 12-270
- ADX 10-370
- AH 25-240
- ATN 10-175
- ATPX 12-190
- ATPX 12-230
- ATPX 16-240
- ATQ 12-230

## Declaraciones de conformidad e indicaciones nacionales

Carga: 2.000 a 100.000 kg

N.º de serie: desde año de construcción 01/2010

cumple con los correspondientes requisitos esenciales de seguridad y de salud contemplados en la directiva comunitaria relativa a las máquinas CE.

Esta declaración de conformidad CE pierde su validez:

- Si personal no autorizado realiza cambios o reparaciones,
- si los productos no han sido empleados conforme al uso previsto determinado en las Instrucciones de servicio,
- si no se han efectuado las comprobaciones regulares que se deben realizar.

Directivas CE aplicables: Directiva comunitaria relativa a las máquinas 2006/42/EG

Normas aplicadas: ISO 11530:1993

EN ISO 12100:2010

Aseguramiento de la calidad:
DIN EN ISO 9001:2000

Güglingen, a 15/12/2021

Firmado por el director general (CEO), WEBER-HYDRAULIK GmbH

Documentación técnica del representante autorizado WEBER-HYDRAULIK GMBH

Heilbronner Straße 30, 74363 Güglingen

**Solo para el Reino Unido:**

Copia y traducción de la declaración de conformidad original:

Declaración de conformidad UKCA

Nosotros, WEBER-HYDRAULIK GMBH, Heilbronner Str. 30, 74363 Güglingen, declaramos que el producto «gato hidráulico Weber»

Modelos

- A
- AD
- ADX
- AH
- AHX
- AL
- AT
- ATD
- ATDX
- ATG
- ATN
- ATGX
- ATPX
- ATQ
- AX

Carga: 2.000 a 100.000 kg

N.º de serie: desde año de construcción 01/2022

cumple con los correspondientes requisitos esenciales de seguridad y salud de la Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008.

Esta declaración de conformidad UKCA pierde su validez:

- Si personal no autorizado realiza cambios o reparaciones,
- si los productos no se utilizan de acuerdo el manual de instrucciones,
- si no se han efectuado las comprobaciones regulares que se deben realizar.

Directrices pertinentes para Reino Unido:

Supply of Machinery /Regulations 2008

Normas aplicadas: ISO 11530:1993

BS EN ISO 12100:2010-12-31

Safety of Machinery

General principles for design

Risk assessment and risk reduction

Güglingen, a 01/02/2022

Firmado por el director general (CEO), WEBER-HYDRAULIK GmbH

Documentación técnica del representante autorizado WEBER-HYDRAULIK GMBH

Heilbronner Straße 30, 74363 Güglingen

## Acoplamiento para diagnóstico

El acoplamiento para diagnóstico es una interfaz técnica en el vehículo. Se utiliza, por ejemplo, en el marco de los trabajos de mantenimiento y de reparación o para la lectura de los datos del vehículo en un taller especializado. Por lo tanto, la conexión de equipos de diagnóstico solo debería ser realizada por un taller especializado cualificado.

**Peligro**

**Peligro de accidente por la conexión de aparatos en el acoplamiento para diagnóstico**

Si conecta aparatos en el acoplamiento para diagnóstico del vehículo, se puede limitar la función de los sistemas del vehículo y la seguridad de funcionamiento.

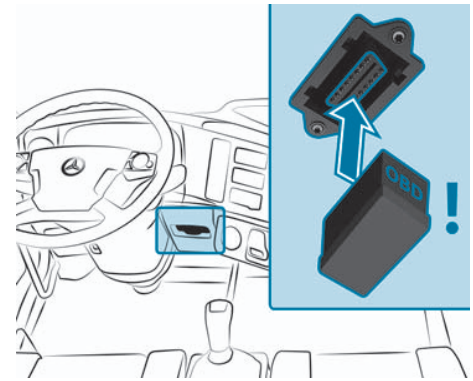
- ► Por motivos de seguridad, utilice y conecte únicamente productos autorizados por un punto de servicio de Mercedes-Benz Trucks autorizado.

**Indicación**

**Descarga de la batería por el uso de dispositivos en el acoplamiento para diagnóstico**

La batería se ve sometida a carga debido al uso de dispositivos en el acoplamiento para diagnóstico.

- ► Compruebe el estado de carga de la batería.
- ► Cargue la batería si el estado de carga es bajo.




La conexión y la utilización de otros equipos en el acoplamiento para diagnóstico pueden tener los siguientes efectos:

- Fallos de funcionamiento en los sistemas del vehículo
- Daños permanentes en los componentes del vehículo

Además, la conexión de equipos en el acoplamiento para diagnóstico puede provocar, por ejemplo, que se restablezcan los datos del sistema de supervisión de gases de escape. Esto puede suponer que el vehículo no cumpla las exigencias de la

siguiente inspección de los gases de escape durante la revisión principal.

### Indicaciones sobre las modificaciones en la potencia del motor

Los aumentos de potencia pueden tener las siguientes consecuencias:

- Variación de los valores de emisiones
- Fallos de funcionamiento
- Daños derivados

La seguridad de marcha del vehículo no está garantizada en todos los casos.

Tras un aumento de potencia se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ► Encargue la adaptación de los neumáticos, el tren de rodaje, el sistema de frenos y el sistema de refrigeración del motor a la potencia aumentada del motor.
- ► Vuelva a certificar el vehículo.
- ► Notifique la modificación de potencia a la aseguradora.

De lo contrario, se extinguirán el permiso de circulación y la cobertura en materia de seguros.

En caso de venta del vehículo, se debe informar al comprador sobre la potencia del motor modificada del vehículo. De lo contrario, dependiendo de la legislación, esto puede ser punible.

### Taller especializado cualificado

**Indicación**

**Daño en la electrónica del motor a causa de intervenciones indebidas**

Las intervenciones indebidas en los componentes electrónicos del motor puede dañar las piezas del vehículo e invalidar el certificado de homologación del mismo.

- ► Encargue el mantenimiento de la electrónica del motor y de sus componentes solo a un taller especializado cualificado.

Un taller especializado cualificado posee las herramientas, las cualificaciones y los conocimientos técnicos especiales necesarios para la realización técnicamente apropiada de los trabajos requeridos en el vehículo. Esto se refiere especialmente a los trabajos importantes en materia de seguridad.

Los siguientes trabajos se deben realizar siempre en un taller especializado cualificado:

- Trabajos importantes en materia de seguridad
- Trabajos de servicio posventa y mantenimiento
- Trabajos de reparación
- Modificaciones y elementos de montaje y de transformación
- Trabajos en los componentes electrónicos

Daimler Truck AG recomienda un punto de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks.

## Registro del vehículo

Puede suceder que Daimler Truck AG le remita a sus talleres de servicio autorizados para realizar inspecciones técnicas en determinados vehículos. Con las inspecciones se mejora la calidad o la seguridad de los vehículos.

Solo si Daimler Truck AG dispone de sus datos de registro, Daimler Truck AG le informará de las comprobaciones del vehículo.

En los siguientes casos es posible que su vehículo todavía no esté registrado:

- Si no adquirió su vehículo en un concesionario especializado autorizado.
- Si su vehículo todavía no ha sido inspeccionado en un punto de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks.

► Encargue el registro de su vehículo en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

► Informe lo antes posible a Daimler Truck AG sobre cualquier cambio de domicilio o de titular del vehículo. Puede hacerlo, por ejemplo, en cualquier punto de servicio Mercedes-Benz Trucks.

## Utilización del vehículo según las normas

Si retira los adhesivos de advertencia, usted u otras personas podrían no reconocer situaciones de peligro.

► Mantener los adhesivos de indicación de advertencia en su posición.

Al usarse el vehículo se debe tener en cuenta especialmente la siguiente información:

- las indicaciones de seguridad en estas instrucciones
- los datos técnicos del vehículo
- las reglas y normas de circulación
- legislación relativa a la circulación de vehículos a motor y estándares de seguridad

## Información sobre el reglamento REACH

### Solo para países que pertenezcan a la UE y la AELC:

El reglamento REACH (reglamento (CE) n.º 1907/2006, artículo 33) prevé una obligación de información para materiales especialmente preocupantes (SVHC).

Daimler Truck AG actúa según su leal saber para evitar el uso y consumo de dichos materiales SVHC, así como para facilitarle al cliente el manejo seguro con estos materiales. Según información de los suministradores y de la información interna sobre el producto de Daimler Truck AG se sabe sobre los SVHC, que se encuentran en más de un 0,1 % del contenido en peso en productos individuales de este sistema de inyección.

Encontrará más información en las siguientes direcciones:

https://reach.daimlertruck.com/de

https://reach.daimlertruck.com/en

### Indicaciones para personas con dispositivos clínicos auxiliares electrónicos

Además, los vehículos están equipados con componentes que pueden generar campos magnéticos, en el sentido de un imán permanente, independientemente del estado de funcionamiento del vehículo. Estos campos pueden estar presentes, por ejemplo, en la zona del sistema multimedia y de sonido o, dependiendo del equipamiento del vehículo, también en la zona de los asientos.

Por dicho motivo, en casos particulares y en función de los dispositivos auxiliares utilizados, pueden sufrirse las siguientes consecuencias:

- Averías de los dispositivos auxiliares
- Repercusiones sobre la salud

Los trabajos de reparación y de mantenimiento cercanos a los siguientes componentes se debe realizar únicamente en un taller especializado cualificado:

- componentes del vehículo sometidos a tensión
- antenas emisoras
- sistema multimedia y de sonido

► Si tiene preguntas o sugerencias, póngase en contacto con un taller especializado cualificado.

## Garantía por vicios ocultos

### Derechos derivados de la garantía legal por defectos ocultos en vehículos nuevos

En vehículos nuevos puede hacer valer los derechos derivados de la garantía legal, cuya amplitud dependerá del contrato de compra y de las correspondientes condiciones generales de la contratación, ante cualquier concesionario autorizado por Mercedes-Benz.

**Indicación**

**Daños en el vehículo debidos a la infracción de las indicaciones de estas instrucciones de servicio**

El incumplimiento de las indicaciones de este manual puede provocar daños en su vehículo. Estos daños no están cubiertos por la garantía legal.

► Tenga en cuenta las indicaciones de estas instrucciones de servicio sobre el buen funcionamiento del vehículo y los posibles daños del mismo.

### Indicaciones sobre la garantía legal

De conformidad con el contrato de compra, para los grupos motor, cambio, árbol(es) articulado(s) y eje(s) propulsor(es) montados de fábrica en un camión se aplican plazos prescriptivos ampliados, dentro de los límites de kilometraje en él especificados.

Entre ellos se encuentran, por ejemplo, los siguientes componentes de grupo montados en el vehículo:

- **Motor:** Cárter del motor, cadena cinemática, control, sistema de inyección de combustible, turbocompresor, compresor, colector de escape/admisión, freno motor, bomba del

líquido refrigerante, ventilador, generador eléctrico, arrancador
- **Cambio:** Caja del cambio, ejes, ruedas, cojinete, toma de fuerza, grupo divisor, grupo multiplicador
- **Árbol de transmisión:** Árbol articulado, cojinete intermedio del árbol articulado
- **Ejes propulsores:** Caja del diferencial, árbol de transmisión, accionamiento, compensación, bloqueo de diferencial, engranaje planetario en el cubo de la rueda, árbol de paso
- **Retardador:** retardador eléctrico e hidráulico

Tenga en cuenta las prescripciones de este cuaderno de mantenimiento y asegúrese de que se cumplan las mismas cuando entregue el vehículo a terceros para su uso y mantenimiento. Solo así podrá tener la completa seguridad de que conserva sus derechos.

Encargue la realización de los trabajos de servicio y mantenimiento prescritos, especialmente durante el periodo de vigencia de la garantía legal del vehículo, como se indica a continuación:
- periódicamente
- puntualmente
- en un taller especializado cualificado, cuyo personal posea las herramientas y los conocimientos técnicos necesarios para efectuar dichos trabajos
  Información sobre talleres especializados cualificados ( → Página 10).

Si no se llevan a cabo los trabajos de servicio y mantenimiento prescritos, la decisión en caso de reclamación no podrá tomarse hasta haber obtenido los resultados de una investigación por parte del fabricante. Siempre que existan normas legales relativas a la depuración de gases de escape, deberá asegurarse de que el mantenimiento de los motores sea realizado conforme a las especificaciones especiales y con aparatos de medición especiales. Está prohibido efectuar trabajos o modificaciones en los componentes importantes para los gases de escape.

Información sobre la documentación digital de mantenimiento ( → Página 464).

Vehículos sin documentación digital de mantenimiento: La realización de todos los trabajos de servicio y mantenimiento en un taller especializado se confirmará en el cuaderno de mantenimiento.

Los trabajos de mantenimiento no incluyen trabajos de reparación. Para ellos deberá efectuar un pedido aparte.

## Almacenamiento de datos

### Procesamiento de datos en el vehículo

#### Unidades electrónicas de control

En su vehículo hay instaladas unidades electrónicas de control. Las unidades de control procesan datos que, por ejemplo, reciben de los sensores del vehículo, generan ellas mismas o intercambian entre sí. Algunas unidades de control son obligatorias para el funcionamiento seguro

de su vehículo, otras le apoyan durante la marcha (por ejemplo, los sistemas de asistencia al conductor), y otras hacen posibles las funciones de confort e infoentretenimiento.

A continuación, obtendrá información general sobre el procesamiento de datos en el vehículo. Se puede encontrar información adicional sobre qué datos específicos se recogen, almacenan y transmiten a terceros para qué propósito directamente junto con las indicaciones sobre las características funcionales afectadas en las instrucciones de servicio correspondientes. Estas también están disponibles en línea y, en función del equipamiento, en formato digital en el vehículo.

La información relativa a la protección de datos que informa de cómo Daimler Truck AG recopila y utiliza los datos personales del vehículo se encuentra en el apartado «Información sobre protección de datos» (→ Página 17) de este manual de instrucciones.

### Datos personales

Cada vehículo está marcado con un número de identificación del vehículo único. En función del país, la identidad del titular puede transmitirse por medio de este número de identificación del vehículo a, por ejemplo, las autoridades. Existen otras posibilidades para que los datos recogidos del vehículo lleven hasta el titular o conductor como, por ejemplo, la matrícula del vehículo.

Los datos generados o procesados por las unidades de control pueden, por tanto, ser datos personales o, en determinadas condiciones, llegar a serlo. En función de los datos del vehículo disponibles es posible llegar a conclusiones respecto a, por ejemplo, su comportamiento de marcha, su ruta o el comportamiento de uso.

### Requisitos legales para la revelación de datos

Si existen prescripciones legales, los fabricantes están generalmente obligados a liberar los datos almacenados por el fabricante en la medida necesaria en casos individuales y a petición de los organismos gubernamentales. Esto puede darse, por ejemplo, en la investigación de un crimen.

Las autoridades públicas están asimismo autorizadas, dentro del marco jurídico vigente, a leer los datos directamente desde el vehículo en casos concretos. De este modo puede leerse, por ejemplo, información de la unidad de control de un airbag en caso de un accidente para ayudar a aclarar el suceso.

### Datos de funcionamiento en el vehículo

Las unidades de control procesan datos para el funcionamiento del vehículo.

Entre ellos se encuentran, por ejemplo, los siguientes datos:

- Información sobre el estado del vehículo, por ejemplo, velocidad, aceleración longitudinal, aceleración transversal, número de revoluciones de rueda, indicación de cinturones de seguridad abrochados

- Condiciones ambientales, por ejemplo, temperatura, sensor de lluvia, sensor de distancia

Normalmente, estos datos son volátiles: no se almacenan más allá del tiempo de servicio y se procesan únicamente en el mismo vehículo. Las unidades de control incluyen a menudo memoria de datos, por ejemplo, la llave del vehículo. Esta se emplea para poder documentar temporalmente o de forma duradera información sobre el estado del vehículo, el desgaste de los componentes, las necesidades de mantenimiento o eventos o averías técnicas.

En función del equipamiento, se almacenan los siguientes datos:

- Estados de servicio de los componentes del sistema, por ejemplo, el nivel de llenado, la presión del neumático, el estado de la batería
- Anomalías y averías en componentes importantes del sistema, por ejemplo, las luces, los frenos
- Reacciones de los sistemas en situaciones de conducción especiales, por ejemplo, activación de un airbag, uso de los sistemas de control de estabilidad
- Información sobre incidentes que dañan el vehículo
- Estado de carga de la batería de alto voltaje, autonomía estimada

En casos especiales, puede ser obligatorio almacenar datos que realmente deberían ser volátiles. Esto puede suceder, por ejemplo, cuando el vehículo ha reconocido un funcionamiento anómalo.

Al realizar trabajos de mantenimiento como, por ejemplo, servicios de reparación o mantenimiento, es posible que, en caso necesario, los datos de funcionamiento se lean y utilicen junto con el número de identificación del vehículo. La lectura desde el vehículo puede realizarla un trabajador del servicio posventa, por ejemplo, talleres, fabricantes o terceros, tales como servicios de asistencia. Lo mismo se aplica para casos de garantía legal y medidas de aseguramiento de la calidad.

La lectura suele realizarse mediante la conexión prescrita legalmente para el acoplamiento para diagnóstico en el vehículo. Los datos de funcionamiento leídos documentan el estado técnico del vehículo o de alguno de sus componentes y ayudan en el diagnóstico de averías, el cumplimiento de la obligación de garantía así como en la mejora de la calidad. Estos datos, especialmente la información sobre el desgaste de los componentes, eventos técnicos, manejo erróneo y otros fallos, se comunican para ello junto con el número de identificación del vehículo al fabricante en caso necesario. Asimismo, el fabricante está sujeto a responsabilidad por productos. Con este fin, el fabricante usa los datos de funcionamiento de los vehículos, por ejemplo, para retiradas de productos. Estos datos también pueden emplearse para comprobar las exigencias de los clientes en lo relativo a la garantía legal.

La memoria de averías de un vehículo puede reposicionarse en un concesionario si así lo desea en el marco de trabajos de reparación o mantenimiento.

### Funciones de confort e infoentretenimiento

Puede guardar ajustes de confort y personalizaciones en el vehículo y cambiarlos o reposicionarlos en cualquier momento.

Estos ajustes incluyen, en función del equipamiento correspondiente, por ejemplo, los siguientes ajustes:

- Posiciones de asientos y ajustes del volante de la dirección
- Ajustes del tren de rodaje y la climatización
- Personalizaciones, p. ej. iluminación interior

Usted mismo puede introducir los datos en las funciones de infoentretenimiento del vehículo, dentro del marco del equipamiento escogido.

Estos ajustes incluyen, en función del equipamiento correspondiente, por ejemplo, los siguientes datos:

- Datos multimedia, por ejemplo, música, películas o fotos para reproducirlos en un sistema multimedia integrado
- Datos de la agenda de direcciones para usarlos en combinación con un sistema manos libres integrado o con un sistema de navegación integrado
- Destinos especificados en el sistema de navegación
- Datos sobre el uso de los servicios de Internet

Estos datos para las funciones de confort e infoentretenimiento se pueden almacenar localmente en el vehículo o se encuentran en un dispositivo que haya conectado al vehículo, por ejemplo, smartphone, memoria USB o reproductor de MP3. Si usted mismo ha suministrado los datos, puede borrarlos en cualquier momento.

El traspaso de estos datos fuera del vehículo tiene lugar exclusivamente si usted así lo desea. Esto aplica especialmente en el marco del uso de servicios online correspondientes a los ajustes que haya elegido.

### Integración de smartphone (por ejemplo, Android Auto o Apple CarPlay®)

Si su vehículo cuenta con el equipamiento correspondiente, puede conectar su smartphone o cualquier terminal móvil al vehículo. Podrá entonces controlarlo con los elementos de mando integrados en el vehículo. Al mismo tiempo, se puede emitir la imagen y el sonido del smartphone mediante el sistema multimedia. Simultáneamente se transmite determinada información a su smartphone. En función de la integración, esta comprende, por ejemplo, datos de posición, modo diurno/nocturno y otros estados del vehículo generales. Infórmese al respecto en las instrucciones de servicio del sistema de infoentretenimiento del vehículo.

La integración permite el uso de las aplicaciones del smartphone seleccionadas, por ejemplo, la navegación o la reproducción de música. No tiene lugar una segunda interacción entre el smartphone y el vehículo, especialmente un acceso activo a los datos del vehículo.

El tipo de procesamiento de datos adicional lo determina el proveedor de la aplicación utilizada en cada caso. Si se puede realizar ajustes, y cuáles se puede realizar, dependerá de la correspondiente aplicación y el sistema operativo de su smartphone.

## Información sobre proveedores de servicios

### Conexión a la red de telefonía móvil

Si su vehículo dispone de una conexión a la red de telefonía móvil, esta facilita el intercambio de datos entre su vehículo y otros sistemas. La conexión a la red de telefonía móvil es posible mediante una unidad de envío y recepción propio del vehículo o bien mediante un terminal móvil provisto por usted, por ejemplo, un smartphone. Mediante esa conexión a la red de telefonía móvil se pueden utilizar funciones online. Entre estas se encuentran los servicios online y aplicaciones/apps que el fabricante u otros proveedores ponen a su disposición.

### Servicios propios del fabricante

En los servicios online del fabricante el fabricante describe las funciones correspondientes en el lugar adecuado, p. ej., instrucciones de servicio, página web del fabricante.

Puede encargar la activación o desactivación de las funciones y servicios parcialmente sujetos a costes. Esto no incluye las funciones y servicios prescritos legalmente como, por ejemplo, el sistema de llamada de emergencia.

Los datos que se almacenan únicamente de forma local en el vehículo pueden ser leídos con ayuda de profesionales, por ejemplo, en un taller, en caso necesario y de forma retribuida.

### Servicios de terceros

Si utiliza servicios online de otros proveedores (terceros), estos servicios están sujetos a la responsabilidad y protección de datos y condiciones de uso del proveedor correspondiente. El fabricante no suele tener ninguna influencia sobre los contenidos aquí intercambiados.

Puede informarse sobre el tipo, el alcance y la finalidad de la recopilación y el uso de datos personales en el marco de los servicios de terceros en el proveedor de servicios correspondiente.

## Información sobre protección de datos

Daimler Truck AG ofrece para sus vehículos distintos servicios digitales y trabaja constantemente en el perfeccionamiento de sus productos, servicios y procesos, en mejorar su calidad y en adaptarlos a las necesidades de sus clientes.

Con esta finalidad, Daimler Truck AG realiza un procesamiento de los datos del vehículo. Los datos del vehículo son información técnica. No obstante, puede establecerse en parte una conexión con el titular o el conductor de un vehículo y están sujetos por ese motivo a la legislación de protección de datos.

## Derecho de autor

Encontrará más información en Internet conforme a los art. 13 y 14 del Reglamento General de Protección de Datos de la UE sobre la recopilación y el empleo de datos personales por parte de Daimler Truck AG para los fines mencionados en:

https://www.mercedes-benz-trucks.com/gdpr-vehicle-user

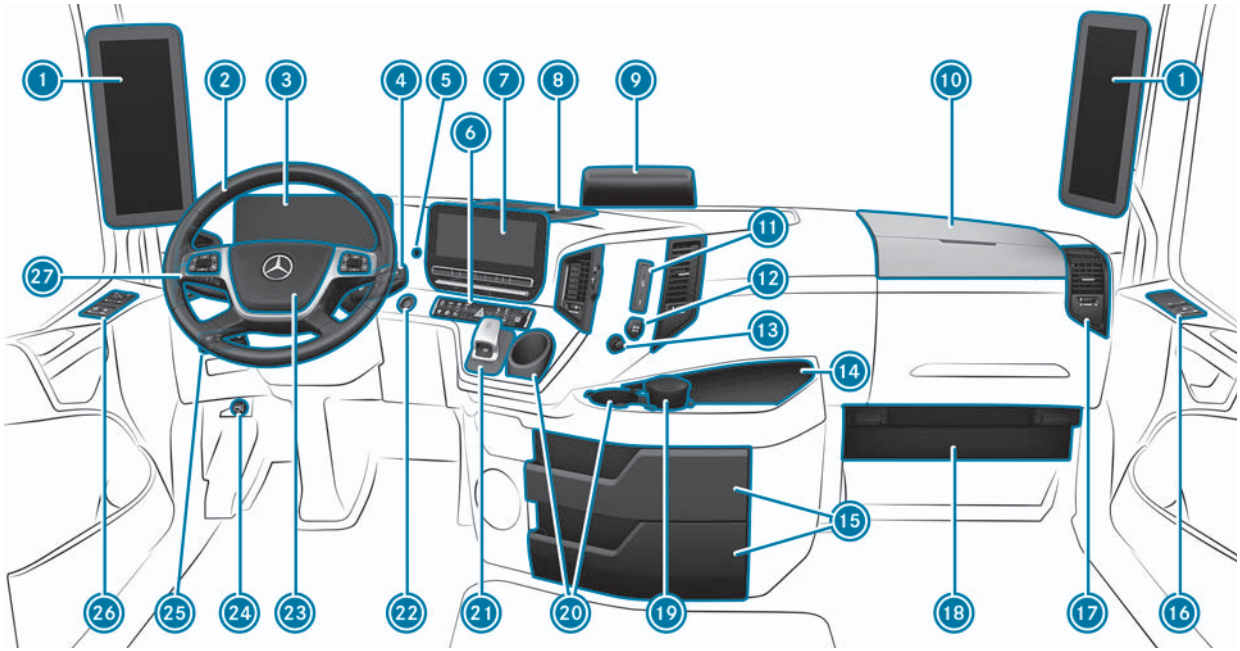


### Derecho de autor

Encontrará información sobre las licencias del software libre y de código abierto de su vehículo y sus respectivas actualizaciones en internet:

https://manuals.daimlertruck.com/truckownermanuals/conformity

## Puesto de conducción



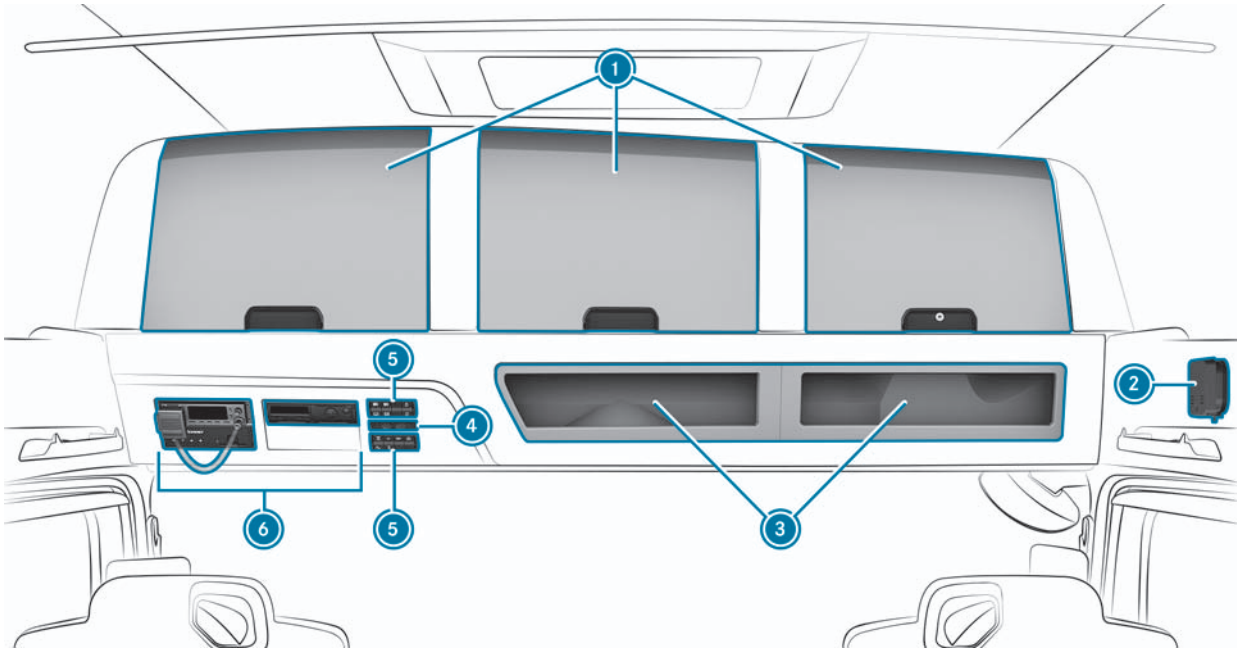

Vista general (ejemplo de vehículo con dirección a la izquierda)

## Puesto de conducción

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| 1 | Visualizador del MirrorCam System | 99 |
| 2 | Volante multifunción | |
| 3 | Cuadro de instrumentos | 174 |
| 4 | Palanca multifunción | 269 |
| 5 | Micrófono (en función del equipamiento) | |
| 6 | Panel de mandos | |
| 7 | Visualizador del sistema multimedia | 191 |
| 8 | Compartimento para el teléfono | 159 |
| 9 | Sensores/cámara de los sistemas de asistencia a la conducción | 459 |
| 10 | Mesita plegable | 155 |
| 11 | Punto de conexión USB | 230 |
| 12 | Caja de enchufe (ejemplo) | 144 |
| 13 | Encendedor | 149 |
| 14 | Bandeja/peldaño extensible para litera superior | 85 |
| 15 | Cajón/compartimento guardaobjetos/bandeja | 151 |
| 16 | Panel de mandos situado en la puerta del acompañante | |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| 17 | Difusor de ventilación | 172 |
| 18 | Cubierta del portafusibles principal | 523 |
| 19 | Cenicero | |
| 20 | Portavasos | 156 |
| 21 | Freno de estacionamiento electrónico | 255 |
| | Asistente de regulación de la estabilidad del remolque (TSA) | 359 |
| | Freno de retención eléctrico | |
| 22 | Cerradura de encendido/tecla de arranque y parada | 241 |
| 23 | Bocina (bocina neumática/bocina de caracol) | |
| 24 | Ajustar el volante multifunción | 96 |
| 25 | Panel de mandos | |
| 26 | Panel de mandos de la puerta del conductor | |
| 27 | interruptor combinado | 119 |

## Unidad de mando en el techo




Vista general (ejemplo de vehículo con dirección a la izquierda)

## Unidad de mando en el techo

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| 1 | Cajón/compartimento guardaobjetos/bandeja | 151 |
| 2 | Detector de humo | 150 |
| 3 | Cajón/compartimento guardaobjetos/bandeja | 151 |
| 4 | Micrófonos para telefonía y mando fónico (en función del equipamiento) | |
| 5 | Panel de mandos | |
|  | Persiana parasol<br>retraer | 76 |
|  | Persiana parasol<br>desplegar | 76 |
|  | Estrella Mercedes iluminada | 120 |
|  | Manejo de la iluminación interior<br>Luz de lectura del conductor | 121 |
|  | Manejo de la iluminación interior<br>Iluminación para la conducción nocturna | 121 |
|  | Manejo de la iluminación interior<br>Luces interiores | 121 |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
|  | Manejo de la iluminación interior<br>Control automático de la iluminación interior | 121 |
|  | Techo corredizo/techo desplegable<br>Apertura | 70 |
|  | Techo corredizo/techo desplegable<br>Cierre | 70 |
|  | Luz omnidireccional | 121 |
| 6 | Alojamientos DIN para:<br>Radiotransmisor (vea el manual de instrucciones correspondiente)<br>Tacógrafo digital (vea el manual de instrucciones correspondiente) | |

## Cuadro de instrumentos

### Indicaciones del puesto de conducción multimedia




(Ejemplo Classic Design)

## Cuadro de instrumentos

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| ① | Velocímetro | |
| ② | Indicación en el visualizador<br>Hora | 177 |
| ③ | Indicación en el visualizador<br>Temperatura exterior | 177 |
| ④ | Cuentarrevoluciones | 174 |
| ⑤ | Palanca multifunción<br>Marcha acoplada, programa de conducción seleccionado | 269 |
| ⑥ | Estado de AdBlue®<br>(Vehículos con postratamiento de gases de escape BlueTec®) | 176 |
| ⑦ | Campo de indicación de los menús | 185 |
| ⑧ | Nivel de combustible | 176 |

## Indicaciones del puesto de conducción multimedia

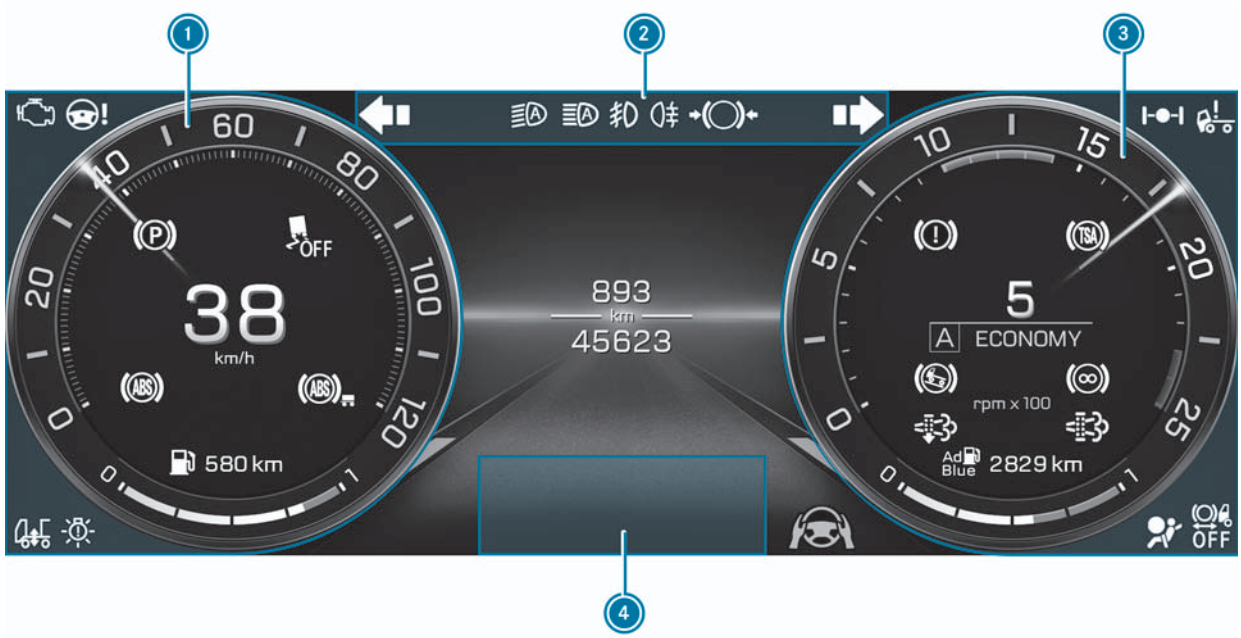



(Ejemplo Advanced Design)

## Cuadro de instrumentos

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| ① | Indicación en el visualizador<br>Hora | 177 |
| ② | Velocímetro | |
| ③ | Cuentarrevoluciones | 174 |
| ④ | Indicación en el visualizador<br>Temperatura exterior | 177 |
| ⑤ | Estado de AdBlue®<br>(Vehículos con postratamiento de gases de escape BlueTec®) | 176 |
| ⑥ | Palanca multifunción<br>Marcha acoplada, programa de conducción seleccionado | 269 |
| ⑦ | Nivel de combustible | 176 |

## Testigos luminosos de advertencia/ control del puesto de conducción multimedia




(Ejemplo Classic Design)

## Cuadro de instrumentos

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| 1 | Testigos de advertencia/ control a la izquierda | |
|  | ASR (sistema de control de tracción) | 288 |
| | Intervención de regulación | |
| | Asistente de regulación de estabilidad | 289 |
| | Intervención de regulación | |
|  | ASR (sistema de control de tracción) | 289 |
| | Desconectado | |
| | Asistente de regulación de estabilidad | 290 |
| | Desconectado | |
|  | ASR (sistema de control de tracción) | 288 |
|  | Diagnóstico del motor | 179 |
|  | Freno de estacionamiento electrónico | 256 |
|  | ABS (sistema antibloqueo de frenos) | 253 |
|  | ABS (sistema antibloqueo de frenos) | 253 |
| | Remolque/semirremolque | |
|  | Regulación de nivel/altura de marcha | 360 |
| | Fuera de la altura de marcha | |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
|  | Control de bombillas | 109 |
| 2 | Testigos de advertencia/ control superiores | |
|  | Intermitente izquierda | 120 |
|  | Intermitente derecha | 120 |
|  | Luz de posición | |
|  | Alumbrado exterior<br>Luz de cruce | 111 |
|  | Alumbrado exterior<br>Luz de cruce (automática) | 111 |
|  | interruptor combinado<br>Luz de carretera | 119 |
|  | Luces de carretera automáticas | 117 |
|  | Alumbrado exterior<br>Luz antiniebla | 111 |
|  | Alumbrado exterior<br>Luz antiniebla trasera | 111 |
|  | Avería en el eje adicional direccionable o avería en la dirección asistida, vea el aviso en el visualizador | 617 |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
|  | Solicitud de frenada a alto número de revoluciones del motor | |
| 3 | Testigos de advertencia/ control a la derecha | |
|  | Uso de los bloqueos de diferencial | 291 |
|  | Bloqueo de la cabina | 493 |
|  | Avería en el freno | 247 |
|  | Asistente de regulación de la estabilidad del remolque (TSA) | 359 |
|  | Función de retención del vehículo | 262 |
|  | Función HOLD | 263 |
|  | Freno continuo | 265 |
|  | Filtro de partículas diésel<br>REGENERACIÓN | 390 |
|  | Filtro de partículas diésel<br>Anomalía o bloqueo de regeneración | 389 |
|  | Active Brake Assist<br>Desconectado | 320 |
|  | Active Drive Assist | 350 |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| (4) | Testigos de advertencia / control en el sector de estado | 186 |

## Testigos luminosos de advertencia/ control del puesto de conducción multimedia interactivo




(Ejemplo Advanced Design)

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| 1 | Testigos de advertencia/ control arriba/a la izquierda | |
| | Diagnóstico del motor | 179 |
| | Bloqueo de la cabina | 493 |
| | Avería en el eje adicional direccionable o avería en la dirección asistida, vea el aviso en el visualizador | 617 |
| | ABS (sistema antibloqueo de frenos) | 253 |
| | Remolque/semirremolque | |
| | ABS (sistema antibloqueo de frenos) | 253 |
| | Función de retención del vehículo | 262 |
| HOLD | Función HOLD | 263 |
| (P) | Freno de estacionamiento electrónico | 256 |
| | Avería en el freno | 247 |
| | Intermitente | 120 |
| | izquierda | |
| OFF | Active Brake Assist | 320 |
| 2 | Testigos de advertencia/ control arriba/a la derecha | |
| | Intermitente | 120 |
| | derecha | |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| | Control de bombillas | 109 |
| | Luz de posición | |
| | Alumbrado exterior | 111 |
| | Luz de cruce | |
| A | Alumbrado exterior | 111 |
| | Luz de cruce (automática) | |
| | interruptor combinado | 119 |
| | Luz de carretera | |
| A | Luces de carretera automáticas | 117 |
| | Alumbrado exterior | 111 |
| | Faro antiniebla | |
| | Alumbrado exterior | 111 |
| | Luz antiniebla trasera | |
| | ASR (sistema de control de tracción) | 288 |
| | Intervención de regulación | |
| | Asistente de regulación de estabilidad | 289 |
| | Intervención de regulación | |
| OFF | ASR (sistema de control de tracción) | 289 |
| | Desconectado | |
| | Asistente de regulación de estabilidad | 290 |
| | Desconectado | |

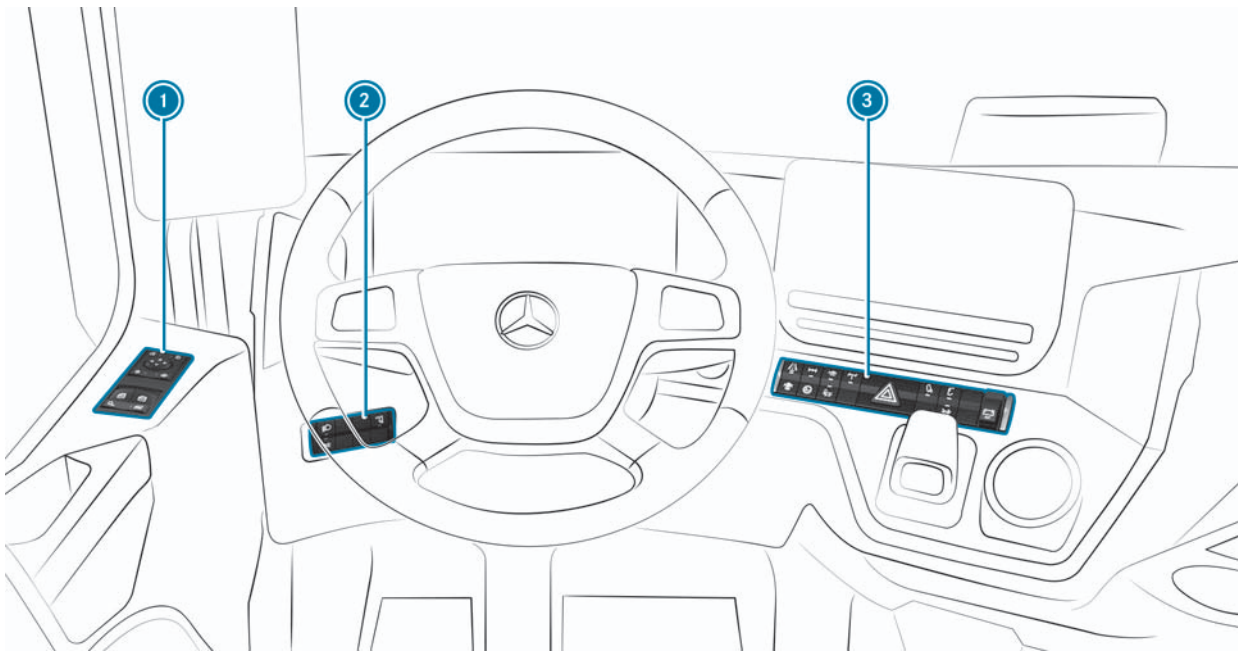
| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| TC | ASR (sistema de control de tracción) | 288 |
| | Regulación de nivel/altura de marcha | 360 |
| | Fuera de la altura de marcha | |
| | Asistente de regulación de la estabilidad del remolque (TSA) | 359 |
| | Solicitud de frenada a alto número de revoluciones del motor | |
| | Freno continuo | 265 |
| 3 | Testigos de advertencia/ control en el sector de estado | |
| | Uso de los bloqueos de diferencial | 291 |
| | Active Drive Assist | 350 |
| | Filtro de partículas diésel | 390 |
| | REGENERACIÓN | |
| | Filtro de partículas diésel | 389 |
| | Anomalía o bloqueo de regeneración | |
| | Otros testigos de control en el sector de estado | 186 |

## Paneles de mandos

### Paneles de mandos

### Paneles de mandos del puesto de conducción

### Puesto de trabajo del conductor



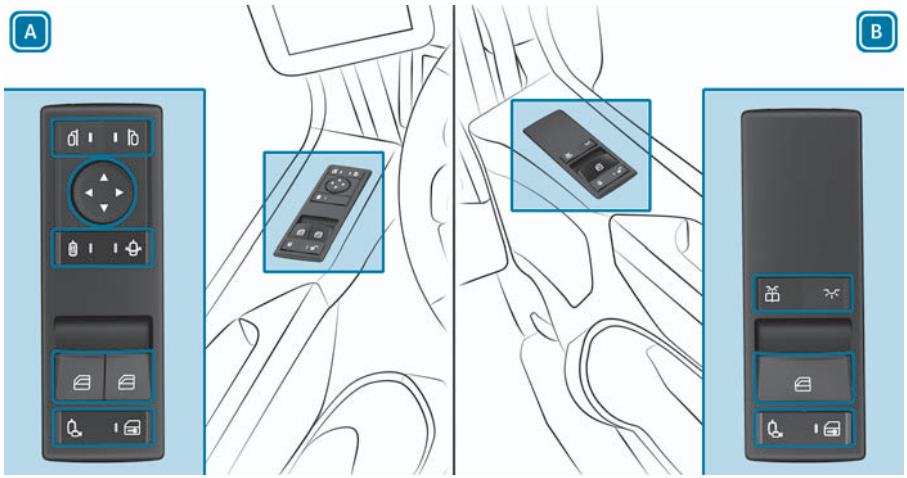

Paneles de mandos en el puesto de trabajo del conductor (ejemplo)

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| 1 | Panel de mandos de la puerta del conductor | |
| 2 | Panel de mandos | |
| | Alumbrado exterior<br>Luz de posición | 111 |
| | Alumbrado exterior<br>Luz de cruce | 111 |
| | Trampilla de carga (vea el manual de instrucciones correspondiente) | |
| | Faro de trabajo (se desconecta automáticamente tras el arranque) | |
| | Eje adicional delante del eje propulsor/eje adicional detrás del eje propulsor | 372 |
| 3 | Panel de mandos | |
| | Sistema de intermitentes de advertencia | |
| ASR OFF | ASR (sistema de control de tracción) | 289 |
| | Asistente de regulación de estabilidad | 290 |
| | Uso de los bloqueos de diferencial | 291 |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| | Liberación de un vehículo bloqueado en terrenos no asentados | 277 |
| | Modo de marcha lenta | 275 |
| | Propulsión adicional hidráulica | 297 |
| | Modo de maniobra | 287 |
| | Sistema electrohidráulico de inclinación de la cabina | 499 |
| | EDW (sistema de alarma antirrobo) | 63 |
| | EDW (sistema de alarma antirrobo)<br>Alarma de pánico | 63 |
| | Seccionador de la batería | 143 |
| | Marcha todoterreno de la caja de transferencia | 296 |
| | Freno para paradas | 261 |
| | Regulación de nivel/altura de marcha<br>Altura de marcha | 363 |
| | Regulación de nivel<br>Altura de marcha elevada | 368 |
| STOP | Regulación de nivel<br>PARADA | 363 |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| | Regulación de nivel/altura del vehículo | 369 |
| | Servicio de acabadora de carreteras | 367 |
| 12 V | Convertidor de tensión de 12 V | 146 |

## Unidades de mando de la puerta

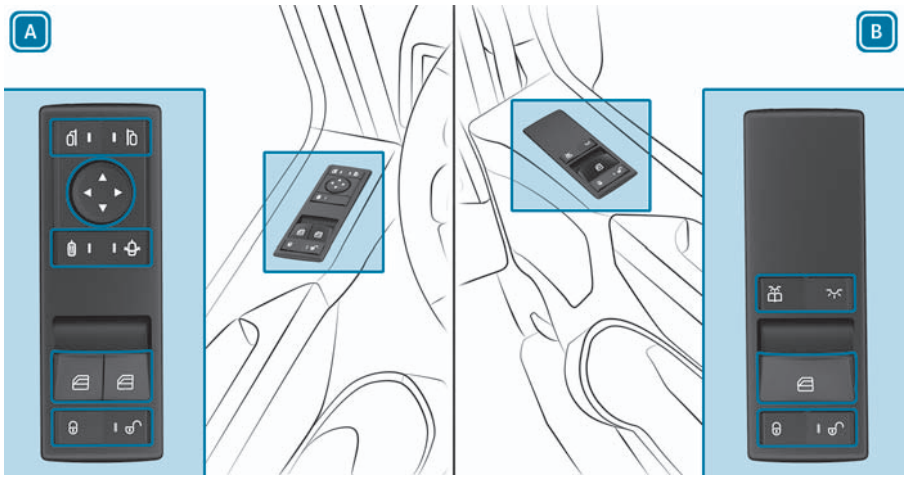



Vehículos con MirrorCam (ejemplo)

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| A | **Unidad de mando de la puerta del conductor** | |
| | Selección del visualizador de la izquierda | 99 |
| | Selección del visualizador de la derecha | 99 |
| | Sistema MirrorCam<br>Ajuste del campo visual | 102 |
| | Conexión/desconexión de la calefacción de la cámara | 99 |
| | Activar/desactivar el ajuste automático del campo visual/vista de maniobra | 99 |
| | Apertura/cierre de las ventanillas laterales | 68 |
| | Sistema MirrorCam<br>Activar | 102 |
| | Desbloquear/bloquear las puertas | 59 |
| B | **Unidad de mando de la puerta del acompañante** | |
| | Luz de lectura del acompañante | 121 |
| | Luces interiores | 121 |
| | Apertura/cierre de las ventanillas laterales | 68 |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
|  | Desbloquear/bloquear las puertas | 59 |
|  | Sistema MirrorCam<br>Activar | 102 |

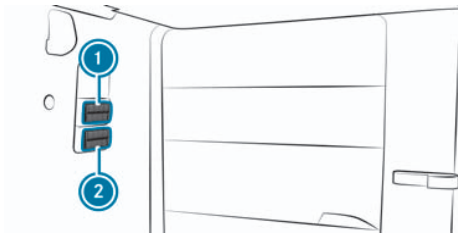
## Unidades de mando de la puerta




Vehículos con retrovisores exteriores (ejemplo)

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| A | **Unidad de mando de la puerta del conductor** | |
| | Retrovisor exterior, izquierda | 97 |
| | Retrovisor exterior, derecha | 97 |
| | Ajuste de los retrovisores exteriores<br>Ajuste | 97 |
| | Calefacción de los retrovisores | 99 |
| | Función de maniobra para retrovisor exterior del acompañante | 97 |
| | Apertura/cierre de las ventanillas laterales | 68 |
| | Bloqueo de las puertas | 59 |
| | Desbloqueo de las puertas | 59 |
| B | **Unidad de mando de la puerta del acompañante** | |
| | Luz de lectura del acompañante | 121 |
| | Luces interiores | 121 |
| | Apertura/cierre de las ventanillas laterales | 68 |
| | Bloqueo de las puertas | 59 |
| | Desbloqueo de las puertas | 59 |

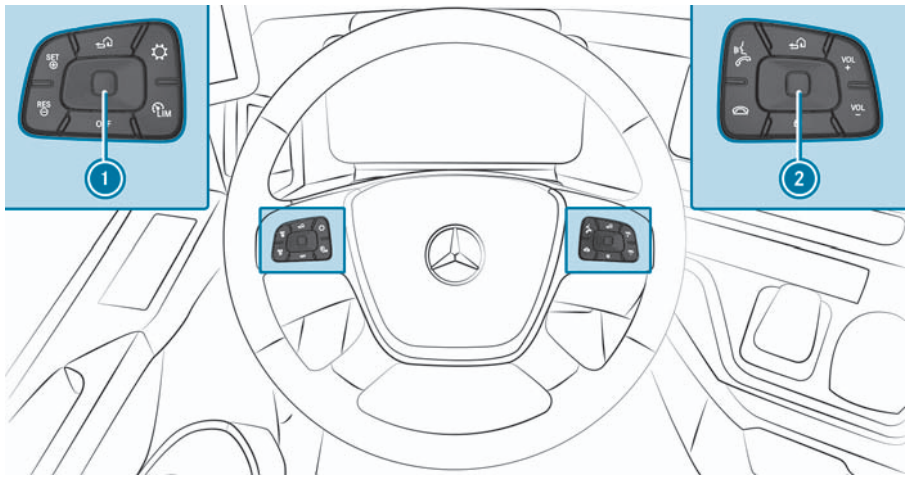
## Paneles de mandos de la litera




| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| 1 | **Panel de mandos de la cama/litera** | |
| | Calefacción adicional | 168 |
| | Aire acondicionado independiente | 170 |
| | Equipo de audio | 157 |
| | Equipo de audio | 157 |
| | Techo corredizo/techo desplegable<br>Apertura | 70 |
| | Techo corredizo/techo desplegable<br>Cierre | 70 |
| | Manejo de la iluminación interior | 121 |
| 2 | **Panel de mandos de la cama/litera** | |
| | Activación del sistema MirrorCam | 99 |
| | Conexión y desconexión de la alarma de pánico | 65 |
| | Apertura/cierre de las ventanillas laterales | 68 |
| | Cierre centralizado<br>Enclavar | 59 |
| | Cierre centralizado<br>desbloquear | 59 |

## Volante multifunción

### Volante multifunción



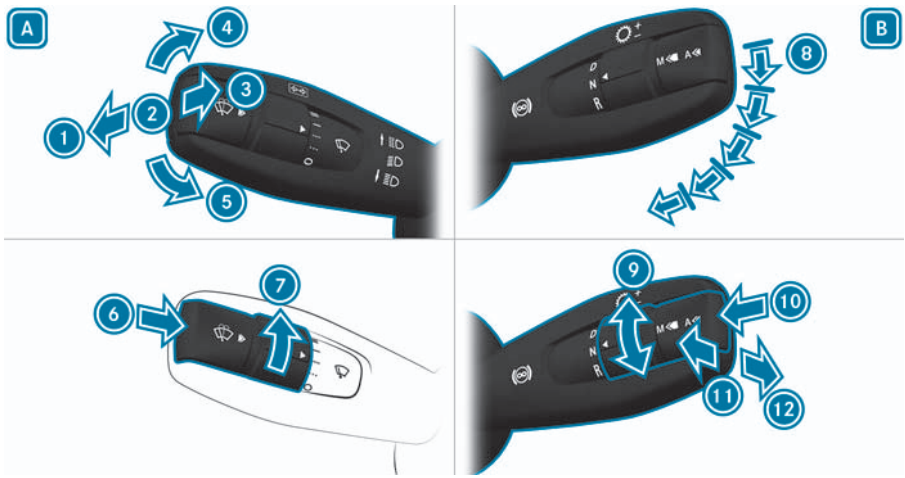

Teclas del volante multifunción (ejemplo)

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| 1 | **Navegación/confirmación/selección en el ordenador de a bordo** | |
| | Manejo del ordenador de a bordo: | 184 |
| | Tecla de menú principal y tecla de retroceso (ordenador de a bordo) | |
| | Ajustes | |
| | Pulsación breve: Selección del Tempomat/asistente de mantenimiento de la distancia | 303 |
| | Pulsación larga: Selección del limitador de velocidad | 301 |
| OFF | Desconexión del limitador de velocidad/Tempomat/Asistente de mantenimiento de la distancia | |
| SET | Conexión y ajuste de la velocidad actual/limitación de velocidad, aumento de la velocidad ajustada/limitación de velocidad | |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| RES | Conexión y solicitud de la velocidad memorizada/ limitación de velocidad, reducción de la velocidad ajustada/limitación de velocidad | |
| 2 | **Navegación/confirmación/selección en el sistema multimedia** | |
| | Touch Control | 193 |
| | Tecla de menú principal y tecla de retroceso (sistema multimedia) | |
| VOL + | Aumentar el volumen | |
| | Desconexión/conexión del sonido | |
| | Rechazo/finalización de una llamada | |
| | Efectuar/aceptar una llamada | |
| | Activar el mando fónico | |

## Interruptor combinado y palanca multifunción

### Interruptor combinado y palanca multifunción




| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| A | **interruptor combinado** | |
| 1 | Luz de carretera conectada (con la luz de cruce conectada) | 119 |
| | La luz de carretera se controla automáticamente (con las luces de carretera automáticas activadas) | 117 |
| 2 | Luz de carretera desconectada (con la luz de cruce conectada) | 119 |
| 3 | Ráfagas de luz | 119 |
| 4 | Intermitente, lado derecho | 119 |
| 5 | Intermitente, lado izquierdo | 119 |
| 6 | Barrido con agua de lavado/ barrido único | 140 |
| 7 | Limpiaparabrisas | 140 |
| B | **Palanca multifunción** | |
| 8 | Freno continuo | 265 |
| 9 | Conducción en el programa de conducción automático<br>Selección del sentido de marcha<br>D Drive/marcha hacia adelante<br>N Punto muerto | 279 |

| Pos. | Descripción | Página |
|---|---|---|
| | R Marcha hacia atrás | |
| ⑩ | Selección del programa de conducción A/M: programa de conducción automático A o programa de conducción manual M | 269 |
| ⑪ | Conducción en el programa de conducción automático<br>cambio ascendente manual en programa de conducción automático | 279 |
| ⑫ | Conducción en el programa de conducción automático<br>cambio descendente manual en programa de conducción automático | 279 |

## Sistema de retención

### Protección del sistema de retención

El sistema de retención incluye los siguientes componentes:

- Sistema de cinturones de seguridad
- Airbag del conductor

El sistema de retención puede reducir el peligro de que los ocupantes del vehículo sufran lesiones durante un accidente.

Además, el airbag del conductor y el pretensor de cinturón del asiento del conductor ayudan a evitar que el conductor pueda chocar contra piezas del habitáculo en caso de producirse un accidente.

Solo un cinturón de seguridad correctamente abrochado puede desplegar toda su protección.

En vehículos con airbag del conductor: En función de la situación de accidente detectada, el pretensor del cinturón de seguridad del asiento del conductor y el airbag del conductor complementan al cinturón de seguridad correctamente abrochado. El pretensor de cinturón y el airbag del conductor no se activan en todos los accidentes.

Si el vehículo no posee airbag del conductor, el sistema de cinturones de seguridad no incluirá pretensor de cinturón.

Para que el sistema de retención puede desplegar su protección, cada ocupante del vehículo debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- ► Abrocharse correctamente el cinturón de seguridad.
- ► Adoptar una posición del asiento casi erguida, con la espalda en el respaldo del asiento.
- ► En lo posible, sentarse de manera que los pies estén en el suelo.
- ► Las personas de estatura inferior a 1,50 m deben quedar aseguradas con un sistema de retención adicional adecuado para vehículos Mercedes-Benz Trucks.
- ► Tenga en cuenta siempre las indicaciones sobre el ajuste de los asientos ( → Página 78) y del volante ( → Página 96).

No obstante, ningún sistema disponible en la actualidad puede excluir completamente el riesgo de sufrir heridas o lesiones mortales en un accidente. En especial, el cinturón de seguridad y el airbag no ofrecen protección contra objetos que puedan penetrar en el vehículo desde el exterior. Tampoco se puede descartar por completo el riesgo de lesiones por la activación de un airbag.

### Limitación de la protección del sistema de retención

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por modificaciones en el sistema de retención**

Si se realizan cambios en el sistema de retención, podría dejar de proteger de la forma prevista a los ocupantes del vehículo.

- ► No modifique nunca las piezas del sistema de retención.

- ► No efectúe ninguna intervención en el cableado, en los componentes electrónicos ni en su software.
- ► Si el vehículo debe adaptarse a una persona con discapacidad física, póngase en contacto con un taller especializado.

Daimler Truck AG recomienda para ello un taller de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks.

## Operatividad del sistema de retención

Con el vehículo conectado, las funciones del sistema de retención se comprueban durante una autocomprobación. Si el testigo luminoso de advertencia del sistema de retención en el cuadro de instrumentos no se ilumina, los componentes del sistema de retención están operativos.

Vista de conjunto de los testigos de control/advertencia ( → Página 186).

## Función del sistema de retención averiada

Si el testigo luminoso de advertencia del sistema de retención se ilumina en el cuadro de instrumentos, se ha producido una avería en el sistema de retención.

**Peligro**

**Peligro de lesiones por averías en el sistema de retención**

Los componentes del sistema de retención pueden activarse involuntariamente o no hacerlo del modo previsto en caso de que se produzca un accidente.

- ► Encargue inmediatamente la revisión y la reparación del sistema de retención en un taller especializado.

## Funcionamiento del sistema de retención en caso de accidente

El funcionamiento del sistema de retención viene determinado por la gravedad del choque evaluada y por el tipo de choque frontal.

La determinación del umbral de activación para los componentes del sistema de retención se lleva a cabo evaluando la deceleración de la cabina. Este proceso tiene un carácter previsor. El pretensor de cinturón y el airbag del conductor deben activarse a tiempo, al principio del choque.

Los factores perceptibles o mensurables inmediatamente después de haberse producido el accidente no pueden considerarse como determinantes para la activación del airbag. Tampoco aportan indicio alguno al respecto.

El vehículo puede sufrir una deformación considerable sin que se active el airbag. Esto sucede si solo se ven afectadas por la colisión piezas relativamente blandas y no se produce una deceleración de la cabina demasiado elevada. Por el contrario, puede activarse el airbag a pesar de que el vehículo sufra solo deformaciones de poca importancia. En caso, por ejemplo, de colisión con piezas muy rígidas del vehículo, tales como un larguero, la

deceleración de la cabina puede ser lo suficientemente intensa.

Si se detecta una situación de activación, el pretensor del cinturón de seguridad del asiento del conductor y el airbag del conductor se activan conjuntamente.

**Peligro**

**Peligro de sufrir quemaduras por las piezas calientes del airbag**

Tras la activación de un airbag, las piezas del mismo se calientan.

- ► No toque las piezas del airbag.
- ► En el caso de que se haya activado el airbag, solicite su sustitución inmediata en un taller especializado.

Daimler Truck AG recomienda que encargue el remolcado del vehículo hasta un taller especializado después de un accidente. Tenga esto en cuenta en especial después de la activación de un pretensor de cinturón o un airbag.

Al activarse el pretensor de cinturón y el airbag del conductor se escucha un chasquido y puede generarse una pequeña cantidad de polvo:

- Por regla general, este chasquido es irrelevante para la capacidad auditiva de los ocupantes.
- El polvo generado no es perjudicial para la salud en general, si bien puede causar por un breve espacio de tiempo molestias en personas con asma o con problemas respiratorios.

  Siempre y cuando ello no implique peligro, se debe abandonar de inmediato el vehículo o abrir la ventanilla para evitar dificultades respiratorias.

## Cinturones de seguridad

### Potencial de protección del cinturón de seguridad

- ► Abróchese siempre correctamente el cinturón de seguridad antes de iniciar la marcha.

Solo un cinturón de seguridad correctamente abrochado puede desplegar toda su protección.

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por un cinturón de seguridad mal abrochado**

Si el cinturón de seguridad está abrochado de forma incorrecta, no podrá protegerle de la forma prevista.

Además, un cinturón de seguridad abrochado de forma incorrecta puede causar lesiones, por ejemplo, en caso de accidente, maniobras de frenado o cambios repentinos de la dirección de marcha.

- ► Asegúrese siempre de que todos los ocupantes del vehículo tengan abrochado correctamente el cinturón y estén bien sentados.

- ► Tener en cuenta siempre las indicaciones sobre el ajuste de los asientos (→ Página 78) y del volante (→ Página 96).

Todos los ocupantes del vehículo deben tener en cuenta las siguientes indicaciones para que el cinturón de seguridad correctamente abrochado pueda desplegar todo su potencial de protección:

- El cinturón de seguridad debe colocarse sin retorcer, tenso y ceñido al cuerpo.
- El cinturón de seguridad debe quedar tendido por el centro del hombro y, en la medida de lo posible, a la altura de la ingle.
- La cinta del pecho no debe tocar el cuello ni quedar tendida bajo el brazo o por detrás de la espalda.
- Evite las prendas de vestir holgadas como, por ejemplo, abrigos.
- Empuje el cinturón abdominal hacia abajo hasta la altura de la ingle y cíñalo tirando de la cinta del pecho. El cinturón abdominal nunca debe quedar tendido sobre el estómago o abdomen.

  Especialmente durante el embarazo, debido a los cambios corporales y al feto, deben tenerse en cuenta las indicaciones sobre el uso correcto del cinturón de seguridad (→ Página 47).
- No haga pasar nunca el cinturón de seguridad por objetos de cantos afilados, puntiagudos, abrasivos o frágiles.
- Cada cinturón de seguridad debe ser utilizado solo por una persona.
- No sujete nunca objetos con el cinturón de seguridad junto con una persona. Asegúrese de que nunca se encuentren objetos, p. ej., cojines entre una persona y el asiento.
- Tenga siempre los pies apoyados en el suelo. Los pies no se deben colocar, por ejemplo, sobre el puesto de conducción. De lo contrario, podría deslizarse por debajo del cinturón de seguridad durante una maniobra de frenado o en un accidente.

► Si viajan niños en el vehículo, deben tenerse en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad sobre «Niños en el vehículo» (→ Página 50).

► Tenga siempre en cuenta las indicaciones sobre las bandejas y los compartimentos guardaobjetos para la fijación de los objetos, el equipaje o la carga (→ Página 151).

### Limitación de la protección del cinturón de seguridad

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por la posición del asiento incorrecta**

Si el respaldo del asiento no se encuentra en una posición casi vertical, el cinturón de seguridad no ofrece la protección prevista.

En concreto, puede deslizarse por debajo del cinturón de seguridad y resultar herido.

► Ajuste el asiento correctamente antes de iniciar la marcha.

► Asegúrese siempre de que el respaldo del asiento se encuentre en una posición casi vertical y que el cinturón de hombro discurra por el centro del hombro.

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte sin sistemas de retención adicionales para las personas de pequeña estatura**

Las personas con una estatura inferior a 1,50 m no se pueden colocar correctamente el cinturón de seguridad sin la ayuda de sistemas de retención adicionales adecuados.

► Asegure siempre a las personas con una estatura inferior a 1,50 m con sistemas de retención adicionales adecuados.

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por cinturones de seguridad dañados o modificados**

Los cinturones de seguridad no pueden proteger especialmente en las siguientes situaciones:

- El cinturón de seguridad está dañado, modificado, muy sucio, descolorido o teñido.
- El cierre del cinturón está dañado o muy sucio.
- Se han realizado modificaciones en el pretensor de cinturón, el anclaje del cinturón o el enrollador del cinturón.

Los cinturones de seguridad podrían sufrir daños no visibles en caso de accidente, por ejemplo, por fragmentos de cristal.

Los cinturones de seguridad modificados o dañados podrían romperse o fallar, por ejemplo, en caso de accidente.

Los pretensores de cinturón modificados podrían activarse de manera imprevista o no funcionar de la forma prevista.

► No modifique nunca el sistema del cinturón de seguridad, como, por ejemplo, el cinturón de seguridad, el cierre del cinturón, los anclajes del cinturón o los enrolladores del cinturón.

► Asegúrese de que los cinturones de seguridad no estén dañados ni desgastados y de que estén limpios.

► Encargue inmediatamente la revisión de los cinturones de seguridad en un taller especializado después de un accidente.

Daimler Truck AG le recomienda utilizar cinturones de seguridad homologados por Daimler Truck AG específicamente para el modelo de vehículo correspondiente. De lo contrario, puede quedar anulada la homologación del vehículo.

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por los pretensores de cinturón que se hayan activado de forma pirotécnica**

Los pretensores de cinturón que ya se hayan activado de forma pirotécnica ya no funcionan y, por consiguiente, no podrán protegerle de la forma prevista.

► En el caso de que se hayan activado los pretensores de cinturón de forma pirotécnica, solicite su sustitución inmediata en un taller especializado.

Daimler Truck AG recomienda que encargue el remolcado del vehículo hasta un taller especializado después de un accidente.

**Indicación**

**Daño por aprisionamiento del cinturón de seguridad**

Si un cinturón de seguridad que todavía no ha sido utilizado no está completamente enrollado, puede quedar aprisionado en la puerta o en el mecanismo del asiento.

► Asegúrese en todo momento de que un cinturón de seguridad que todavía no ha sido utilizado esté completamente enrollado.

## Uso del cinturón de seguridad durante el embarazo

### Actúe de manera consecuente

Especialmente durante el embarazo, debido a los cambios corporales y al feto, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Posición correcta del asiento y postura al sentarse
- Uso correcto del cinturón de seguridad

La posición correcta del asiento con una postura casi erguida y el cinturón de seguridad correctamente abrochado reducen los riesgos para la madre y el feto en caso de accidente.

Especialmente durante el embarazo, se debe mantener la mayor distancia posible entre el vientre de la embarazada y el volante debido al cambio de estatura y al feto.

Si no puede garantizar una distancia suficiente respecto al volante para un manejo seguro del vehículo, otra persona debe conducir el vehículo.

**Indicación**

Daimler Truck AG le recomienda recibir asesoramiento especializado, por ejemplo, por parte de un médico, sobre los posibles riesgos al conducir durante el embarazo.

### Uso del cinturón de seguridad



Durante el embarazo se deben tener en cuenta especialmente las siguientes indicaciones:

- Empuje el cinturón abdominal hacia abajo hasta la altura de la ingle y tensarlo tirando de la banda del hombro. El cinturón abdominal nunca debe cruzar el vientre de la embarazada.
- La banda del hombro debe quedar a un lado del vientre de la embarazada.

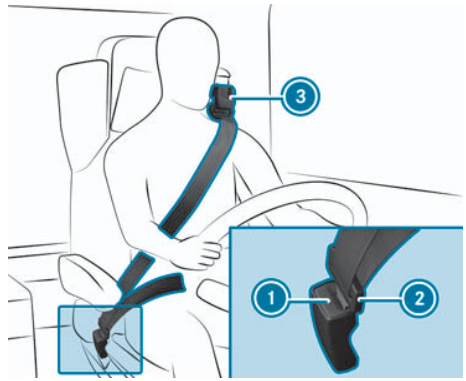
- Nunca coloque objetos entre la persona y el cinturón de seguridad, ni siquiera cojines.

### Colocación y ajuste del cinturón de seguridad

Si extrae el cinturón de seguridad de forma rápida o brusca, el enrollador del cinturón se bloquea. La cinta del cinturón no se puede seguir extrayendo.

**Indicación**

Solo un cinturón de seguridad correctamente abrochado puede desplegar toda su protección. Tenga en cuenta las indicaciones sobre la colocación del cinturón de seguridad ( → Página 44).




► Enclave la lengüeta del cierre del cinturón de seguridad (2) siempre en el cierre del cinturón (1) perteneciente a la plaza de asiento.

### Ajuste de la altura del cinturón de seguridad

► Pulse el botón de desbloqueo del elemento de reenvío del cinturón (3) y desplácelo a la posición adecuada a la estatura del ocupante.

### Enclavamiento del elemento de reenvío del cinturón

► Suelte el botón de desbloqueo y asegúrese de que el elemento de reenvío del cinturón se enclave (3). Información sobre el manejo del asiento ( → Página 80).

### Colocación del cinturón de seguridad

► Pulse la tecla de soltado del cierre del cinturón y lleve hacia atrás el cinturón de seguridad con la lengüeta del cierre del cinturón.

### Función de advertencia de cinturón desabrochado para el conductor y el acompañante

El testigo luminoso de advertencia del cinturón de seguridad del cuadro de instrumentos indica que todos los ocupantes del vehículo deben abrocharse el cinturón de seguridad correctamente.

Adicionalmente puede sonar una señal acústica de advertencia.

En función del equipamiento del vehículo, se apagan el testigo luminoso de advertencia del cinturón de seguridad y la señal acústica de advertencia:

- El conductor se ha abrochado el cinturón.
- El conductor y el acompañante se han abrochado el cinturón.

Vista de conjunto de los testigos luminosos de advertencia/control ( → Página 186).

## Airbag

### Lugar de montaje del airbag

El lugar de montaje del AIRBAG del conductor se reconoce por la inscripción AIRBAG en el volante.

Al activarse, el airbag del conductor puede aumentar la protección de la cabeza y del tórax del conductor.

### Potencial de protección del airbag

En función del accidente, un airbag puede aumentar la protección como complemento del cinturón de seguridad correctamente abrochado.

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por la posición del asiento incorrecta**

Si no adopta la posición del asiento correcta, el airbag no puede proteger de la forma prevista.

Cualquier ocupante del vehículo debe asegurarse de los puntos siguientes:

- Abrocharse correctamente el cinturón de seguridad. Que el cinturón abdominal no quede tendido sobre el estómago o abdomen de las mujeres embarazadas.
- Tenga en cuenta las siguientes indicaciones.

► Asegúrese siempre de que no haya ningún objeto entre el airbag y el ocupante del vehículo.

Todos los ocupantes del vehículo deben tener especialmente en cuenta las siguientes indicaciones para evitar riesgos debido a un airbag activado:

► Ajuste correctamente los asientos antes de iniciar la marcha, el asiento del conductor en la posición más atrasada posible. Tenga en cuenta siempre las indicaciones sobre el ajuste de los asientos ( → Página 80) y del volante ( → Página 96).

► Sujete el volante solo por el aro del volante. De esta forma, el airbag podrá desplegarse sin impedimentos. Especialmente durante el embarazo, debido a los cambios corporales y al feto, se debe mantener la mayor distancia posible respecto al volante.

► Durante la marcha, apóyese siempre en el respaldo del asiento y no se incline hacia delante. De lo contrario, se encontraría en la zona de inflado del airbag.

► Tenga siempre los pies apoyados en el suelo. No coloque los pies, por

ejemplo, sobre el puesto de conducción.

- ► Si en el vehículo viajan niños, se deben tener en cuenta las indicaciones adicionales ( → Página 50).
- ► Guarde y asegure los objetos siempre de forma correcta.

Los objetos situados en el habitáculo pueden obstaculizar el funcionamiento previsto del airbag. Todos los ocupantes del vehículo deben asegurarse siempre especialmente:

- ► de que entre el conductor y el airbag del conductor no se encuentren personas, animales u objetos.
- ► de que no cuelguen objetos duros como, por ejemplo, perchas para ropa, en los asideros de sujeción o los ganchos para ropa.
- ► de que no se haya fijado ningún accesorio, como dispositivos de navegación, teléfonos móviles o portabebidas, en la zona de inflado de un airbag, como, por ejemplo, en el volante o la puerta. Observe siempre las instrucciones de montaje del fabricante del accesorio, en especial las indicaciones sobre el lugar de montaje adecuado.
- ► De que no haya objetos pesados, de cantos agudos o frágiles en los bolsillos de las prendas de vestir. Guarde estos objetos en un lugar adecuado.

### Limitación de la protección del airbag

**Peligro**

**Peligro de lesiones por modificaciones en la cubierta de un airbag**

Si modifica la cubierta de un airbag o coloca encima objetos como, por ejemplo, adhesivos, el airbag ya no podrá funcionar de la forma prevista.

- ► Nunca modifique la cubierta de un airbag.
- ► No coloque objetos en la cubierta.

El lugar de montaje de los airbags se reconoce por la inscripción AIRBAG ( → Página 49).

**Peligro**

**Peligro de lesiones por un airbag activado**

Un airbag que ya se haya activado no ofrece ninguna protección.

- ► Encargue el remolcado del vehículo a un taller especializado para la sustitución de un airbag que se haya activado.
- ► Encargue inmediatamente la sustitución de los airbags activados.

## Transporte seguro de niños en el vehículo

### Indicaciones que se deben tener en cuenta si viajan niños en el vehículo

**Indicación**

Es imprescindible que tenga en cuenta también las indicaciones de seguridad en función de la situación. De este modo podrá detectar posibles riesgos y evitar situaciones de peligro cuando transporte a niños ( → Página 51).

### Actúe de manera consecuente

La negligencia al asegurar al niño en el sistema de retención infantil puede tener consecuencias graves. Sea siempre consecuente y asegure cuidadosamente a los niños antes de cada viaje.

► No transporte nunca un bebé o un niño sobre el regazo de uno de los ocupantes del vehículo.

Daimler Truck AG recomienda observar sin falta las siguientes indicaciones para una mejor protección de los niños de menos de 12 años o una estatura inferior a 1,50 m:

- Los niños se deben proteger siempre con un sistema de retención infantil adecuado para este vehículo Mercedes-Benz Truck.
- El sistema de retención infantil debe ser adecuado a la edad, el peso y la estatura del niño.
- La plaza de asiento del vehículo debe ser adecuada para el sistema de retención infantil que desea montar.

### El término genérico «Sistema de retención infantil»

En estas instrucciones de servicio se emplea el término genérico «Sistema de retención infantil».

Un sistema de retención infantil es, por ejemplo:

- un portabebés
- un asiento infantil orientado hacia atrás
- un asiento infantil orientado hacia delante
- un alzador con respaldo y guías del cinturón de seguridad

El sistema de retención infantil debe ser adecuado a la edad, el peso y la estatura del niño.

### Tenga en cuenta las leyes y normas aplicables

► Tenga siempre en cuenta las prescripciones legales para la utilización de sistemas de retención infantil en el vehículo.

► Asegúrese de que el sistema de retención infantil haya sido homologado según los requisitos de ensayo y la normativa vigentes.

Encontrará más información en cualquier taller especializado cualificado. Daimler Truck AG recomienda un taller de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks.

### Detección de riesgos para evitar peligros

### Sistemas de fijación para los sistemas de retención infantil en el vehículo

Únicamente se debe utilizar el siguiente sistema de fijación para los sistemas de retención infantil:

- el sistema de cinturones de seguridad del vehículo

### Ventajas de un sistema de retención infantil orientado hacia atrás

Es preferible que asegure a un bebé o un niño con un sistema de retención infantil adecuado orientado hacia atrás. En ese caso, el niño está sentado en dirección contraria al sentido de la marcha y mira hacia atrás.

Los bebés y los niños poseen una musculatura del cuello poco desarrollada con relación al tamaño y el peso de su cabeza. En un sistema de retención infantil orientado hacia atrás puede reducirse el riesgo de sufrir lesiones en las vértebras cervicales.

### Fijación correcta de los sistemas de retención infantil

**Advertencia**

**Peligro de lesiones o peligro de muerte por un montaje incorrecto del sistema de retención infantil**

En ese caso, el niño puede no estar protegido o retenido de la forma prevista.

- Es imprescindible que tenga en cuenta lo indicado en las instrucciones de montaje del fabricante y el ámbito de utilización del sistema de retención infantil.
- Asegúrese de que toda la superficie de la base del sistema de retención infantil esté apoyada en la superficie del asiento.
- No coloque nunca objetos debajo o detrás del sistema de retención infantil como, por ejemplo, cojines.
- Utilice los sistemas de retención infantil solamente con su funda original.
- Sustituya las fundas dañadas solamente por fundas originales.

- Utilice, a ser posible, los dispositivos de retención para niños recomendados para Mercedes-Benz Trucks.

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por sistemas de retención infantil no asegurados en el vehículo**

Si el sistema de retención infantil no está montado correctamente o no está asegurado, puede soltarse.

El sistema de retención infantil puede desplazarse y alcanzar a los ocupantes del vehículo.

- Monte también siempre correctamente los sistemas de retención infantil que no vaya a utilizar.
- Es imprescindible que tenga en cuenta lo indicado en las instrucciones de montaje del fabricante del sistema de retención infantil.

- Tenga siempre en cuenta lo indicado en las instrucciones de servicio y de montaje del fabricante del sistema de retención infantil utilizado, así como las indicaciones específicas del vehículo: Fijación del sistema de retención infantil con el cinturón de

seguridad en el asiento del acompañante (→ Página 54).
- Tenga en cuenta los rótulos de indicación de advertencia situados en el habitáculo y en el sistema de retención infantil.

### Prohibición de modificación de los sistemas de retención infantil

**Peligro**

**Riesgo de lesiones por modificaciones en el sistema de retención infantil**

El sistema de retención infantil ya no puede funcionar correctamente. Existe un mayor riesgo de sufrir lesiones.

- No modifique nunca el sistema de retención infantil.
- Monte únicamente accesorios autorizados por el fabricante del sistema de retención infantil especialmente para este sistema de retención infantil.

Daimler Truck AG le recomienda, para limpiar los sistemas de retención infantil recomendados por Mercedes-Benz Trucks, que utilice productos de limpieza Daimler Truck AG.

### Uso exclusivo de sistemas de retención infantil intactos

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por el uso de sistemas de retención infantil dañados**

Los sistemas de retención infantil o sus sistemas de fijación dañados o sometidos a esfuerzo en un accidente ya no ofrecen la protección prevista.

En caso necesario, el niño no quedaría retenido.

- Sustituya inmediatamente los sistemas de retención infantil dañados o sometidos a esfuerzo en un accidente.
- Encargue la revisión de los sistemas de fijación de los sistemas de retención infantil en un taller especializado antes de montar de nuevo un sistema de retención infantil.

### Evite la irradiación solar directa

**Peligro**

**Peligro de sufrir quemaduras por la irradiación solar directa en el asiento infantil**

Si el sistema de retención infantil está expuesto a la irradiación solar directa, las piezas se pueden calentar mucho.

Los niños podrían sufrir quemaduras al entrar en contacto con dichas piezas, especialmente con las piezas metálicas del sistema de retención infantil.

- Asegúrese de que el sistema de retención infantil no se exponga a la irradiación solar directa.
- Proteja el sistema de retención infantil, por ejemplo, con una manta.
- Antes de asegurar al niño, deje que el sistema de retención infantil se enfríe si ha estado expuesto a la irradiación solar directa.
- Nunca deje a niños sin vigilar en el vehículo.

## Indicaciones a tener en cuenta en caso de detención o estacionamiento del vehículo

**Peligro**

**Peligro de accidente y de sufrir lesiones en caso de dejar a niños sin vigilancia en el vehículo**

Si deja a niños sin vigilar en el vehículo, estos pueden:

- abrir las puertas y poner en peligro a otras personas o usuarios de la vía.
- abandonar el vehículo y ser atropellados por algún vehículo.
- manejar el equipamiento del vehículo y, por ejemplo, quedar atrapados.

Además, los niños podrían poner el vehículo en movimiento en caso de que, por ejemplo,

- suelten el freno de estacionamiento.
- modifiquen la posición del cambio.
- pongan en marcha el vehículo.

► Nunca deje a niños sin vigilar en el vehículo.

► Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo.

► Guarde la llave fuera del alcance de los niños.

**Peligro**

**Peligro de muerte por temperaturas altas o bajas en el vehículo**

Si las personas (en especial los niños) se exponen al calor o frío intensos durante un periodo prolongado, existe peligro de sufrir lesiones o incluso peligro de muerte.

► Nunca deje a ninguna persona especialmente a los niños sin vigilancia en el vehículo.

## Fijación del sistema de retención infantil con el cinturón de seguridad en el asiento del acompañante

Los sistemas de retención infantil de la categoría «Universal» están identificados con una etiqueta de homologación de color naranja.




Ejemplo de una etiqueta de homologación

**Al montar un sistema de retención infantil con cinturón en el asiento del acompañante, tenga siempre en cuenta lo siguiente:**

| | |
|---|---|
| ☑ | En el caso de los sistemas de retención infantil de la categoría «Universal», asegúrese de que estén homologados para la posición de asiento del vehículo. |
| ☑ | Tenga en cuenta lo indicado en las instrucciones de montaje y en el manual de instrucciones del fabricante del sistema de retención infantil utilizado. |
| ☑ | El respaldo de un sistema de retención infantil orientado hacia delante debe quedar apoyado de la forma más estable |

| | |
|---|---|
| | posible en el respaldo del asiento del acompañante. |
| ☑ | No se puede montar el sistema de retención infantil sometido a presión entre el techo y la superficie del asiento y/o girado sobre su eje. Ajuste la inclinación del respaldo del asiento de la forma correspondiente. |
| ☑ | El sistema de retención infantil no puede estar sometido a carga por el reposacabezas. Ajuste los reposacabezas de la forma correspondiente. |
| ☑ | No coloque nunca ningún objeto como, por ejemplo, un cojín, debajo o detrás del sistema de retención infantil. |

- ► Coloque el asiento del acompañante en la posición más retrasada posible.
- ► Desplace al máximo el ajuste de la profundidad de la banqueta del asiento.
- ► Ajuste la inclinación de la banqueta del asiento de forma que el borde delantero de la banqueta del asiento quede en la posición más elevada y el borde trasero de la banqueta del asiento en la posición más baja posible.
- ► Ajuste el respaldo del asiento en una posición casi vertical.
- ► Monte el sistema de retención infantil.

**Indicación**

Toda la superficie de la base del sistema de retención infantil debe apoyarse completamente en la superficie del asiento del acompañante.

- ► Asegúrese siempre del tendido correcto de la cinta superior desde la salida del cinturón en el vehículo hacia la guía de la cinta superior del sistema de retención infantil.

**Indicación**

La cinta superior debe quedar tendida desde la salida del cinturón hacia delante y hacia abajo.

- ► En caso necesario, ajuste la salida del cinturón y el asiento del acompañante de forma correspondiente.

## Indicaciones sobre animales domésticos en el vehículo

**Peligro**

**Peligro de accidente y de sufrir lesiones en caso de dejar animales sin protección o sin vigilancia en el vehículo**

Si deja animales sin vigilancia o sin protección en el vehículo, pueden, por ejemplo, pulsar teclas o interruptores.

De este modo, los animales pueden, por ejemplo, activar los equipamientos del vehículo, así como conectar o desconectar sistemas y poner en peligro a otros usuarios de la carretera.

Además, los animales que no vayan asegurados pueden salir despedidos por el interior del vehículo en caso de accidente o de maniobras bruscas de dirección y frenado, y lesionar a los ocupantes del vehículo.

- ► Nunca deje animales sin vigilancia dentro del vehículo.
- ► Asegure siempre adecuadamente a los animales durante la marcha, por

ejemplo, con una caja de transporte de animales adecuada.

## Llave electrónica

### Vista general de la llave electrónica

Para utilizar las siguientes funciones precisa una llave codificada para el vehículo:

- Encender el vehículo
- Arrancar el vehículo
- Manejar el cambio

**Indicación**

Si pierde una llave, se necesita bastante tiempo para poder obtener una llave de repuesto.

Solamente puede conseguirla a través de un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

Por tal motivo, Daimler Truck AG le recomienda llevar siempre a mano una llave de repuesto para casos de emergencia.

En caso de perder una llave, solicite que la bloqueen en cualquier punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.



Llave con telemando



Llave con telemando y control de bombillas

El vehículo está equipado con una de las dos llaves.

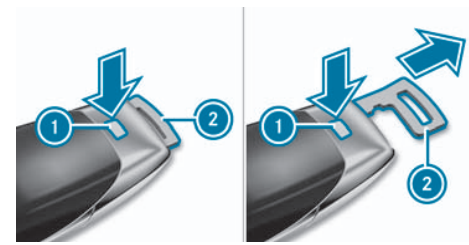
Si el vehículo está equipado con depósitos de combustible con cerradura, recibirá llaves adicionales para las tapas de los depósitos de combustible con cerradura.

Si la carga de la pila de la llave es baja o se encuentra casi agotada, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso correspondiente en el visualizador.

Sustituya la pila de la llave ( → Página 65).

## Utilización de la llave de emergencia

### Extracción




- ► Pulse el botón de desbloqueo (1).
  - ◁ La llave de emergencia (2) se expulsa ligeramente.
- ► Extraiga la llave de emergencia (2) hasta que se enclave en la posición intermedia.

**Indicación**
Puede utilizar la posición intermedia de la llave de emergencia (2) para fijar la llave en un llavero.

- Vuelva a pulsar el botón de desbloqueo (1) para extraer la llave de emergencia (2) por completo.

### Utilización

- Pulse el botón de desbloqueo (1).
- Inserte la llave de emergencia (2) en la posición intermedia o por completo hasta que se enclave.

## Desactivación de la función de la llave

### Vehículos con KEYLESS-GO

Si desactiva la función de la llave correspondiente, la autorización de arranque mediante KEYLESS-GO ya no será posible. Active la función de la llave correspondiente para que la función vuelva a estar disponible, como habitualmente.

Además puede desactivar la función de la llave para reducir el consumo de corriente de la correspondiente llave si no va a utilizar el vehículo o una de las llaves durante un tiempo.

- **Desactivación:** Pulsar la tecla [🔓] de la llave y mantenerla presionada.
- Con la tecla [🔓] pulsada, pulsar inmediatamente la tecla [🔓] de la llave brevemente dos veces consecutivas.
  - ◁ El testigo de control de la llave se ilumina una vez brevemente y dos veces de forma prolongada.
- **Activación:** pulse cualquier tecla de la llave.

o

- mantenga la llave en la conexión de alto voltaje para el régimen de emergencia ( → Página 244).

## Ejecución del control de bombillas con la llave

El control de bombillas le facilita el control de salida y le ayuda a encontrar bombillas o diodos luminosos LED defectuosos.

- Aplique el freno de estacionamiento.
- Pulse la tecla [☀] en la llave.
  - ◁ La luz de cruce, las luces de delimitación, la luz de posición trasera y la iluminación de la matrícula se encienden permanentemente. Las luces intermitentes, de carretera, de freno, de marcha diurna, de marcha atrás, antiniebla y los faros de trabajo se encienden sucesivamente. Este ciclo se repite tres veces.

Si desea interrumpir el control de bombillas, vuelva a pulsar la tecla [☀] o suelte el freno de estacionamiento.

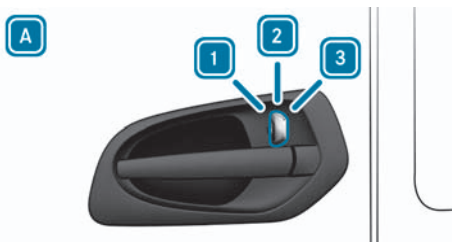
## Cierre centralizado

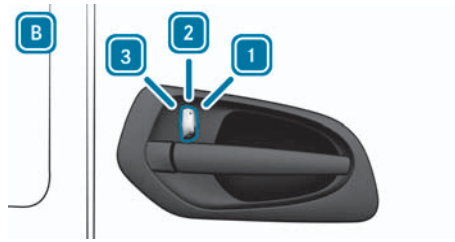
### Desbloqueo y bloqueo del cierre centralizado

### Desbloqueo y bloqueo del cierre de las puertas desde el exterior con la llave

**Indicación**

Si desbloquea la puerta con la llave de emergencia y el sistema EDW está activado (→ Página 63), se activa la alarma.




- Introduzca la llave en la cerradura de la puerta del conductor (solo con código F9Y) [A] o en la puerta del acompañante [B] en la posición [2].
- **Desbloqueo:** gire la llave a la posición [1].
  - ◁ La puerta está desbloqueada.
- **Bloqueo:** gire la llave a la posición [3].
  - ◁ Ambas puertas se bloquean.

### Desbloqueo y bloqueo con el telemando

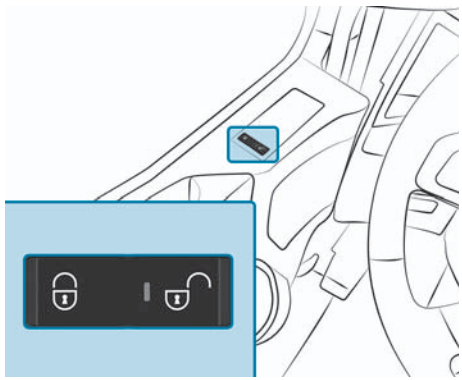
- Desbloqueo: pulse la tecla [🔓] de la llave.
  - ◁ La puerta del conductor o las dos puertas se desbloquean.

**Indicación**

Puede modificar la función de desbloqueo del telemando de tal modo que al pulsar la tecla [🔓] se desbloqueen las dos puertas o solo la del conductor. Para conmutar entre las dos funciones de desbloqueo, pulse durante aproximadamente seis segundos simultáneamente las dos teclas del telemando. El LED integrado en la llave parpadea dos veces a modo de confirmación. Si ha seleccionado la función de que solo se desbloquee la puerta del conductor, puede desbloquear la puerta del acompañante volviendo a pulsar la tecla [🔓].

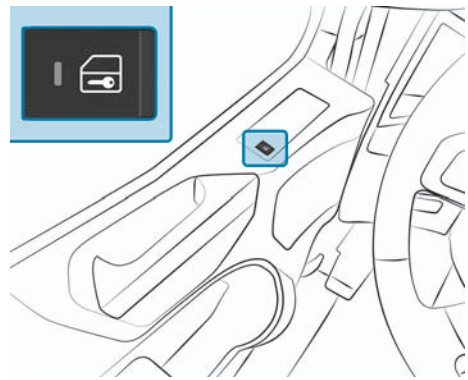
- **Bloqueo:** pulse la tecla [🔒] de la llave.
  - ◁ Ambas puertas se bloquean.

### Bloqueo y desbloqueo de forma centralizada con la tecla (vehículos sin MirrorCam System)



- ► Cierre ambas puertas.
- ► **Bloqueo centralizado:** Pulse la tecla [🔒].
- ► **Desbloqueo centralizado:** Pulse la tecla [🔓].
  - ◁ El testigo de control de la tecla [🔓] parpadea brevemente.

### Bloqueo y desbloqueo de forma centralizada con la tecla (vehículos con MirrorCam System)



- ► Cierre ambas puertas.
- ► **Bloqueo centralizado:** Pulse la tecla [🚗].
- ► **Desbloqueo centralizado:** Pulse la tecla [🚗].
  - ◁ El testigo de control de la tecla [🚗] parpadea brevemente.

**Indicación**

En función del equipamiento, los vehículos pueden bloquearse automáticamente a velocidades superiores a 20 km/h. Esta función no es ajustable.

En las siguientes situaciones existe peligro de bloqueo del vehículo:

- Con arranque por remolcado del vehículo
- si el vehículo se encuentra en el banco de pruebas de rodillos

### Manejo del sistema de cierre de confort

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento durante cierre de confort inadvertido**

Durante el cierre de confort, pueden quedar aprisionadas las partes del cuerpo que se encuentren en la zona de movimiento de las ventanillas laterales y del techo corredizo.

► Al efectuar el cierre de confort, supervise todo el proceso de cierre y asegúrese de que el cuerpo de los ocupantes no esté en la zona de movimiento.

**Advertencia**

**Peligro de aprisionamiento al abrir y cerrar el techo corredizo/techo desplegable**

Pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento.

► Al efectuar la apertura y el cierre, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento del techo corredizo/techo desplegable.
► Si alguien queda aprisionado, suelte inmediatamente la tecla o pulse de nuevo la parte superior de la tecla para detener el proceso de cierre.

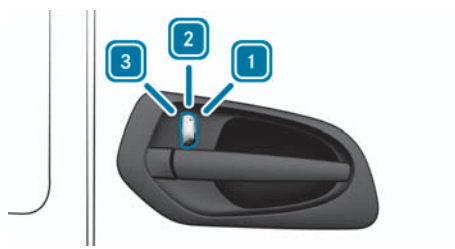
**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al cerrar una ventanilla lateral**

Al cerrar una ventanilla lateral, pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de cierre.

► Al efectuar el cierre, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento.
► Si alguien queda aprisionado, suelte inmediatamente la tecla o púlsela para volver a abrir la ventanilla lateral.

## Cierre de confort




► Introduzca la llave integrada en la cerradura de la puerta del acompañante en la posición 2, gírela a la posición 3 y manténgala en esa posición.

o

► **Vehículo sin EDW:** Pulse la tecla de la llave durante aproximadamente dos segundos.

o

► **Vehículos con EDW:** pulse la tecla de la llave.
◁ Todas las luces intermitentes parpadean tres veces. Las puertas se bloquean. Se cierran las ventanillas laterales y el techo corredizo/desplegable.

**Indicación**

La ventana de techo no se cierra.

## En caso de peligro de aprisionamiento:

► Gire inmediatamente y mantenga la llave integrada en la posición 1 hasta que se abran nuevamente las ven-

tanillas laterales y el techo corredizo/desplegable.

o

- Pulse inmediatamente la tecla de la llave y manténgala pulsada hasta que se abran nuevamente las ventanillas laterales y el techo corredizo/desplegable.
  - ◁ La puerta del conductor se desbloquea.

### Apertura de confort

- Introduzca la llave integrada en la cerradura de la puerta en la posición [2], gírela a la posición [1] y manténgala en esa posición.

o

- Pulse la tecla de la llave y manténgala pulsada hasta que las ventanillas laterales y el techo corredizo/desplegable hayan alcanzado la posición deseada.
  - ◁ Todas las luces intermitentes parpadean una vez. La puerta del conductor se desbloquea. Se abren las ventanillas laterales y el techo corredizo/desplegable.

**Indicación**

La ventana de techo no se cierra.

### Protección antirrobo Cab-Lock

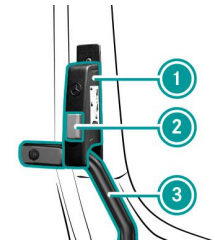
**Indicación**

La protección antirrobo Cab-Lock solo puede activarse/desactivarse desde el interior y no forma parte del cierre centralizado.

No utilice la protección antirrobo Cab-Lock de la cabina mientras conduce para permitir el acceso completo a los servicios de emergencia, en caso de una operación de rescate desde la cabina.

La protección antirrobo Cab-Lock sirve para impedir la entrada no autorizada en la cabina, por ejemplo, durante los periodos de descanso.

### Bloqueo y desbloqueo de la protección antirrobo Cab-Lock




Cab-Lock (ejemplo de la puerta del conductor bloqueada)

- Se cierran las puertas.
- **Bloqueo:** Pulsar el botón de seguridad (2) de la protección antirrobo Cab-Lock (1) y tirar del seguro adicional de la puerta hacia abajo.
  - ◁ La protección antirrobo Cab-Lock incluye el asidero (3).
- **Desbloqueo:** Pulsar el botón de seguridad (2) de la protección antirrobo Cab-Lock (1).
  - ◁ El dispositivo de seguridad adicional de la puerta se desbloquea.

## EDW (alarma antirrobo)

### Indicaciones sobre el sistema EDW

El sistema EDW controla los siguientes sistemas:

- en el vehículo tractor:
  - las puertas
  - las tapas exteriores
  - la alimentación eléctrica
  - el bloqueo de la cabina
  - el habitáculo (desactivable)
  - la tapa de mantenimiento
  - el depósito de combustible
- la superestructura tipo furgón (opcional)

**Vehículos con seccionador de la batería:** Si activa el sistema EDW e interrumpe la alimentación eléctrica con el seccionador de la batería ( → Página 143), el sistema EDW emite una alarma.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Al activarse el sistema EDW, éste confirma el proceso de cierre encendiendo tres veces todas las luces intermitentes. Si las luces intermitentes no se encienden tres veces, uno o varios componentes no se encuentran en la posición inicial. El sistema EDW no podrá controlar dichos componentes, por ejemplo, una tapa exterior abierta.
- Los componentes que reposicione a su posición básica durante aproximadamente los 30 segundos siguientes a la activación del sistema se incluyen en la protección.
- Si cierra posteriormente una tapa exterior, active de nuevo el sistema EDW para incluir este elemento en la protección del sistema.

### Alarma del sistema EDW

Cuando el sistema EDW activa una alarma, existen las siguientes advertencias:

- todas las luces intermitentes parpadean durante aproximadamente cinco minutos.
- la sirena de alarma suena durante aproximadamente 30 segundos.

## Conexión y desconexión de EDW

### Requisitos

- El vehículo está desconectado o la alimentación eléctrica está conectada.
- Las ventanillas, la trampilla de techo, el techo corredizo y el techo desplegable están cerrados.
- Las cortinas están retraídas.
- Las tapas exteriores están cerradas.
- No cuelga ningún objeto suelto en la cabina, como talismanes o perchas.

### Conexión del EDW con alarma volumétrica

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al cerrar una ventanilla lateral**

Al cerrar una ventanilla lateral, pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de cierre.

► Al efectuar el cierre, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento.

► Si alguien queda aprisionado, suelte inmediatamente la tecla o púlsela para volver a abrir la ventanilla lateral.

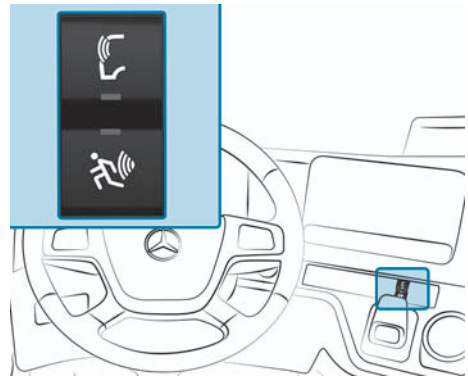
**Advertencia**

**Peligro de aprisionamiento al abrir y cerrar el techo corredizo/techo desplegable**

Pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento.

► Al efectuar la apertura y el cierre, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento del techo corredizo/techo desplegable.

► Si alguien queda aprisionado, suelte inmediatamente la tecla o pulse de nuevo la parte superior de la tecla para detener el proceso de cierre.



► Mantenga la llave integrada en la cerradura de la puerta del conductor en la posición de bloqueo durante aproximadamente dos segundos.

► A continuación, gire la llave integrada a la posición inicial y extráigala.

o

► pulse la tecla de la llave.

◁ Todas las luces intermitentes parpadean tres veces y el testigo de control de la tecla parpadea. El vehículo está bloqueado. Vehículos con sistema de cierre de confort: Se cierran las ventanillas y el techo corredizo/desplegable.

**Conexión del EDW sin alarma volumétrica**

Si permanecen personas o animales en el vehículo, active el sistema EDW sin alarma volumétrica.

► Pulse la parte superior de la tecla brevemente.

◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina. Para el siguiente proceso de bloqueo permanece desactivada la alarma volumétrica.

► Bloquee el vehículo con la llave integrada o con el telemando.

o

► Pulse la parte superior de la tecla durante más de dos segundos (no para los Países Bajos).

◁ El vehículo se bloquea y todas las luces intermitentes parpadean tres veces.

◁ El EDW está activado.

El sistema EDW se desconecta automáticamente al encenderse el vehículo.

### Desconexión del EDW e interrupción de la alarma

► pulse la tecla [] de la llave.

o

► Si se ha conectado el sistema EDW mediante la tecla [], vuelva a pulsar la parte superior de la tecla [] durante más de dos segundos (no para los Países Bajos).
  ◁ Todas las luces intermitentes parpadean una vez.

El sistema EDW se desconecta automáticamente al encenderse el vehículo.

### Conexión y desconexión de la alarma de pánico

Con la tecla [] se puede activar la alarma del vehículo de forma manual, por ejemplo, en caso de peligro.

**Indicación**

La función también puede estar disponible en vehículos sin alarma antirrobo.

► **Conexión:** Pulse la parte inferior de la tecla [].
  ◁ La alarma se activa y el vehículo se bloquea.
  Vehículos con sistema de cierre de confort: Se cierran las ventanillas y el techo corredizo/techo desplegable.

**Indicación**

La ventana de techo no se cierra.

► **Desconexión:** Pulse la parte inferior de la tecla [].
  ◁ La alarma se apaga.
► En los vehículos sin alarma antirrobo, debe mantener pulsada la tecla [] durante dos segundos.
  ◁ La alarma se apaga.

### Sustituya la pila de la llave

**Peligro**

**Peligro de muerte por ingestión de pilas**

Las pilas contienen sustancias venenosas y corrosivas. La ingestión de pilas puede provocar quemaduras internas graves y/o corrosiones en las siguientes dos horas.

Existe peligro de muerte.

► Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.
► Si la tapa y/o el compartimento de pilas no cierran correctamente, no utilice más la llave y manténgala fuera del alcance de los niños.
► Si se han ingerido las pilas, acuda inmediatamente a un médico.

**Indicación**

**Daños ecológicos por el desecho incorrecto de las baterías**

Las baterías contienen sustancias nocivas. Está prohibido por ley eliminarlas junto con la basura doméstica.

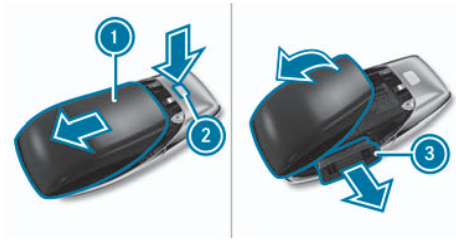
- ► Deseche las baterías de forma ecológica. Entregue las baterías descargadas en un taller especializado o en un punto de recogida de baterías usadas.

**Requisitos**

- Necesita una pila de botón de 3 V del tipo CR 2032.

Daimler Truck AG le recomienda que cambie la batería en un taller especializado.

- ► Extraiga la llave de emergencia.




- ► Pulse la tecla de desbloqueo (2) completamente hacia abajo y retire la tapa (1) en la dirección indicada por la flecha.
- ► Despliegue y retire la tapa (1) en la dirección indicada por la flecha.
- ► Extraiga el compartimento de pilas (3) y retire la pila vacía.
- ► Coloque la pila nueva en el compartimento de pilas (3). Observe la marca del polo positivo en el compartimento de las baterías y en la pila.
- ► Introduzca el compartimento de pilas (3).
- ► Coloque de nuevo la tapa (1) y ciérrela hasta que quede enclavada.

**Problemas con el sistema de cierre**

**Al activar el sistema EDW no recibe ninguna señal de confirmación con las luces intermitentes.**

Uno de los componentes controlados no está correctamente bloqueado.

- ► Desconecte el sistema EDW (→ Página 63).
- ► Compruebe el bloqueo de los componentes supervisados como, por ejemplo:

- Puertas
- Ventanillas
- Bloqueo de la cabina
- Tapas exteriores del lado del conductor y del lado del acompañante
- Tapa de mantenimiento

- ► Conecte el sistema EDW (→ Página 63).
- ► Si no se efectúa la confirmación óptica, encargue la revisión del sistema EDW en un taller especializado.

## Entrada y salida

**Peligro**

**Peligro de accidente y de sufrir lesiones en caso de dejar a niños sin vigilancia en el vehículo**

Si deja a niños sin vigilar en el vehículo, estos pueden:

- abrir las puertas y poner en peligro a otras personas o usuarios de la vía.
- abandonar el vehículo y ser atropellados por algún vehículo.
- manejar el equipamiento del vehículo y, por ejemplo, quedar atrapados.

Además, los niños podrían poner el vehículo en movimiento en caso de que, por ejemplo,

- suelten el freno de estacionamiento.
- modifiquen la posición del cambio.
- pongan en marcha el vehículo.

► Nunca deje a niños sin vigilar en el vehículo.

► Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo.

► Guarde la llave fuera del alcance de los niños.

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por carga excesiva del asidero**

Si apoya todo su peso corporal en el asidero o tira bruscamente de él, este puede dañarse o soltarse de su anclaje.

► Use el asidero solo para estabilizar la posición del asiento o como apoyo al entrar y salir.

**Indicación**

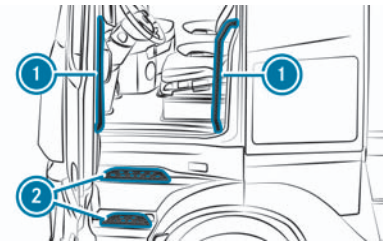
Si en el vehículo viajan niños, tenga en cuenta las indicaciones adicionales ( → Página 50).

La entrada y salida seguras del vehículo solo están garantizadas si utilizan los asideros y peldaños. Solo estos elementos han sido concebidos para soportar dicha carga.

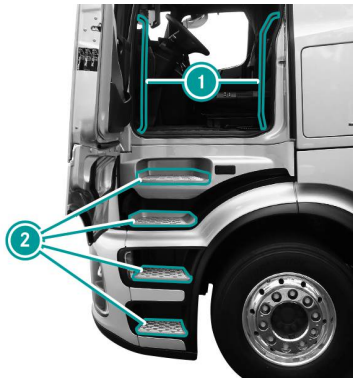
► No salte desde la cabina.

► Mantenga los peldaños, las entradas, los asideros y el calzado libres de suciedad.

◁ De esta forma se aumenta la seguridad de pisada.




Ejemplo de cabina L




Cabina ProCabin

- ► Utilice la ayuda de entrada y salida del vehículo del asiento con suspensión ( → Página 80).
- ► Utilice los asideros (1) y los peldaños (2) para subir al vehículo o bajar de él.



Cabina ProCabin

- ► Para evitar daños en la cabina al subir y bajar del vehículo, no se apoye sobre las superficies resaltadas ni las pise.

## Ventanilla lateral

### Apertura y cierre de las ventanillas laterales

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al abrir una ventanilla lateral**

Al abrir una ventanilla lateral, podrían quedar aprisionadas partes del cuerpo entre la ventanilla lateral y el marco de la ventanilla.

- ► Asegúrese de que nadie toque la ventanilla lateral cuando la abra.
- ► Si alguien queda aprisionado, suelte inmediatamente la tecla o tire de esta para volver a cerrar la ventanilla lateral.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al cerrar una ventanilla lateral**

Al cerrar una ventanilla lateral, pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de cierre.

- ► Al efectuar el cierre, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento.
- ► Si alguien queda aprisionado, suelte inmediatamente la tecla o púlsela para volver a abrir la ventanilla lateral.

**Peligro**

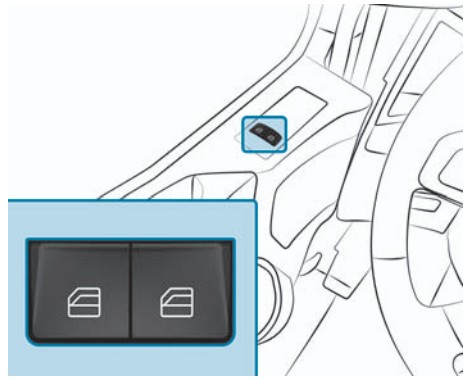
**Peligro de aprisionamiento o de muerte por función de inversión de sentido inactiva**

Al volver a cerrar una ventanilla lateral inmediatamente después del bloqueo o ajuste, la ventanilla lateral se cierra con mayor fuerza o con toda su fuerza. La función de inversión no está activa y podría producirse un atrapamiento de partes del cuerpo.

- ► Asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de cierre.
- ► Para detener el proceso de cierre, suelte la tecla o púlsela de nuevo para volver a abrir la ventanilla lateral.

**Requisitos**

- La cerradura de encendido está en la posición de audición de la radio o el vehículo está encendido.



**Indicación**

Si se ha producido una avería o una caída de tensión, ajuste las ventanillas laterales ( → Página 70).

**Indicación**

Puede abrir y, en vehículos con sistema de cierre de confort, cerrar las ventanillas laterales con la llave ( → Página 60).

- ► **Apertura y cierre:** mantenga pulsada o tire de la tecla izquierda o derecha hasta que la ventanilla lateral correspondiente haya alcanzado la posición deseada.
- ► **Apertura de confort:** pulse brevemente la tecla izquierda o derecha superando el punto de resistencia.
  - ◁ La ventanilla lateral correspondiente se abre completamente.
- ► **Cierre de confort (vehículos con sistema de cierre de confort):** pulse brevemente la tecla izquierda o derecha superando el punto de resistencia.
  - ◁ La ventanilla lateral correspondiente se cierra completamente. Si la ventanilla lateral se bloquea durante el proceso de cierre, la función automática de inversión de sentido detendrá el movimiento. Si la ventanilla lateral se bloquea y usted tira de la tecla correspondiente y la mantiene en esa posición, la ventanilla lateral se cierra sin la función automática de inversión de sentido.

- **Interrupción de la apertura y el cierre de confort:** vuelva a pulsar o tirar de la tecla correspondiente.

## Ajuste de las ventanillas laterales

La ventanilla lateral se debe ajustar si se ha producido una caída de tensión o si una ventanilla lateral no se cierra o se abre por completo.

- La cerradura de encendido está en la posición de audición de la radio o el vehículo está encendido.
- Pulse la tecla hasta que se abra la ventanilla lateral correspondiente.
- Pulse la tecla correspondiente durante un segundo más.
- Tire de la tecla hasta que se cierre la ventanilla lateral correspondiente.
- Tire de la tecla correspondiente durante un segundo más.

## Techo

### Manejo del techo corredizo y del desplegable

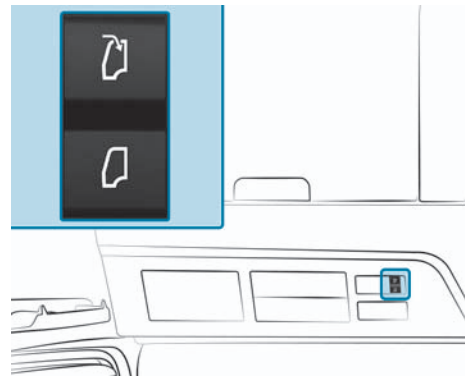
**Advertencia**

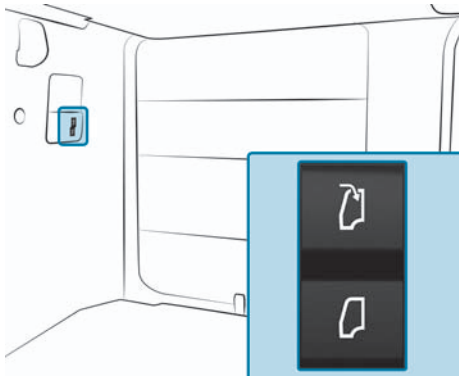
**Peligro de aprisionamiento al abrir y cerrar el techo corredizo/techo desplegable**

Pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento.

- Al efectuar la apertura y el cierre, asegúrese de que no se encuentren partes del cuerpo de ninguno de los ocupantes en la zona de movimiento del techo corredizo/techo desplegable.
- Si alguien queda aprisionado, suelte inmediatamente la tecla o pulse de nuevo la parte superior de la tecla para detener el proceso de cierre.

### Apertura del techo corredizo y del desplegable





- Pulse la parte superior de la tecla [ ] brevemente.
  - ◁ El techo corredizo se levanta. El techo desplegable se abre por completo.
- Para detener el movimiento, vuelva a pulsar la tecla [ ] o [ ].
- En caso de un techo corredizo, vuelva a pulsar la parte superior de la tecla [ ] y manténgala pulsada hasta que el techo corredizo alcance la posición deseada.

## Cierre del techo corredizo y del desplegable

- En caso de un techo corredizo, pulse la tecla [ ] y manténgala pulsada hasta que el techo corredizo alcance la posición deseada.

o

- Pulse la parte inferior de la tecla [ ] brevemente.
  - ◁ El techo corredizo o desplegable se cierra por completo.
- Pulse la tecla [ ] o [ ] para detener el movimiento.

Si se ha producido una avería o se ha desembornado la batería podrá cerrar el techo corredizo o el techo desplegable también de forma manual.

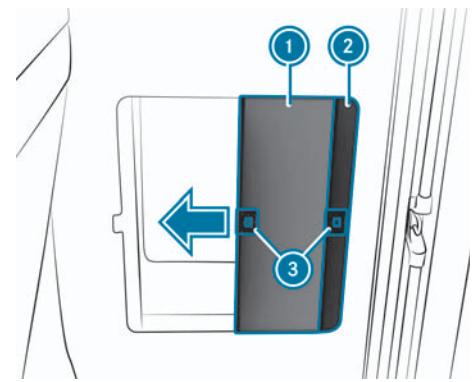
Si se ha producido una avería o una interrupción de tensión, ajuste de nuevo el techo corredizo.

## Ajuste del techo corredizo

El techo corredizo debe ajustarse después de una caída de tensión o una apertura brusca.

- Mantenga pulsada la tecla [ ] hasta que el techo corredizo esté cerrado completamente durante aproximadamente tres segundos.

## Apertura del estor de oscurecimiento y de la mosquitera enrollable




El techo desplegable está equipado con un marco cobertor y una mosquitera inte-

grada. El marco cobertor se puede quitar para limpiarlo.

El techo corredizo está equipado con una mosquitera enrollable (1) y un estor de oscurecimiento (2). En el techo corredizo solo podrá cerrar cada vez un estor.

- ► Presione el asidero (3) del estor en la dirección de cierre hasta el tope.
- ► Presione el asidero (3) hacia arriba y desenganche el estor.
- ► Desplace el estor hasta el extremo opuesto del marco del techo y suelte el asidero (3).

### Cierre del estor de oscurecimiento y de la mosquitera enrollable

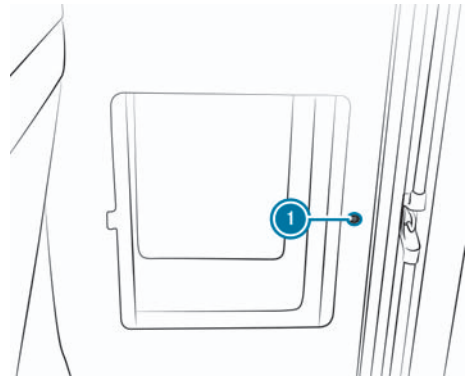
- ► Tire del asidero (3) del estor hasta el extremo opuesto del marco del techo.
- ► Al llegar al tope, presione el asidero (3) ligeramente hacia abajo y suélte-lo.
  - ◁ El estor se engancha.

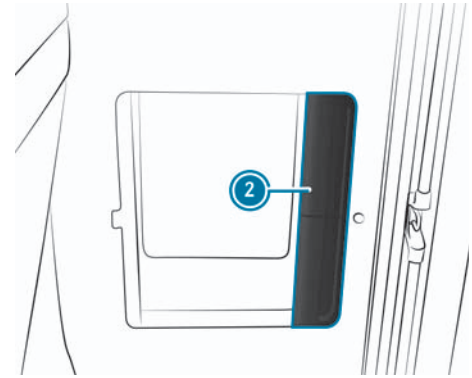
### Cierre manual del techo corredizo

**Indicación**

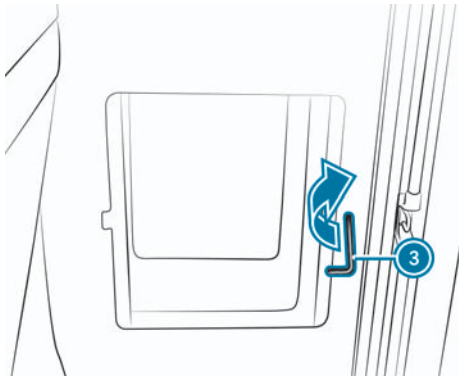
La llave Allen para la apertura del techo corredizo se encuentra en la cartera para documentación del vehículo.

### Vehículos con cabina ClassicSpace o CompactSpace



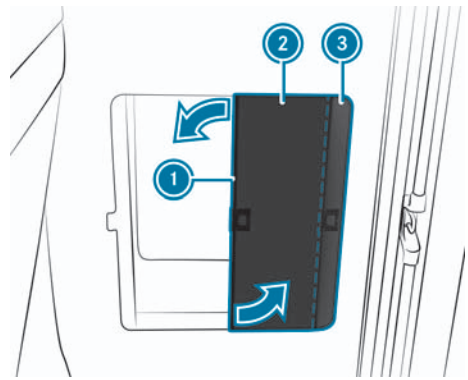




- ► Vehículos con cabina ClassicSpace: Retire la tapa protectora (1).
- ► Vehículos con cabina CompactSpace: Retire la cubierta (2).

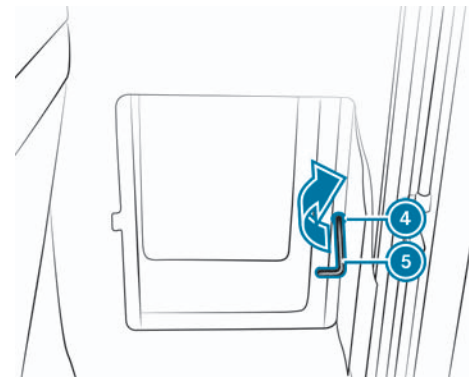



- Introduzca la llave Allen (3) en el servomotor a través de la abertura y gírela hacia la derecha hasta que el techo corredizo quede completamente cerrado.
- Vehículos con cabina ClassicSpace: Coloque la tapa protectora (1).
- Vehículos con cabina CompactSpace: Monte la cubierta (2).

**Vehículos con cabina Big, Stream o GigaSpace y ProCabin-Big, ProCabin-Stream o ProCabin-Giga**




- Extraiga el estor de oscurecimiento (2) tirando del asidero hasta el centro del marco del techo.
- Gire la varilla de guía (1) del estor y extráigala de las guías del estor situadas a ambos lados en el marco del techo.
- Haga retroceder el estor de oscurecimiento (2) cuidadosamente hasta que se detenga y déjelo colgando en la cabina.
- Extraiga la mosquitera enrollable (3) de la guía del estor en el marco del techo, tal y como se ha descrito previamente para el estor de oscurecimiento (2), y déjela colgando en la cabina.




- En caso necesario, presione los estores contra el marco del techo e inserte la llave Allen (5) en el servomotor a través de la abertura (4).
- Gire la llave Allen (5) hacia la derecha hasta que el techo corredizo quede completamente cerrado.

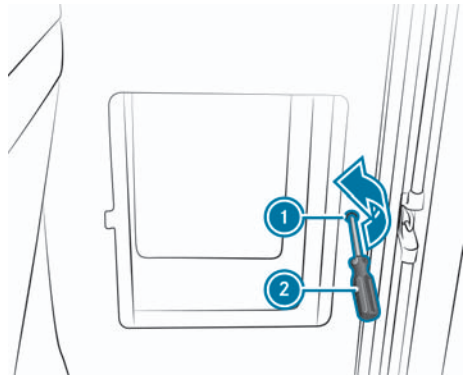
- Coloque la varilla de guía (1) de la mosquitera enrollable (3) en las guías del estor del marco del techo, gírela en paralelo a la posición final y conduzca el estor a la posición final.
- Coloque la varilla de guía del estor de oscurecimiento (2) en las guías del estor del marco del techo, gírela en paralelo a la posición final y conduzca el estor de oscurecimiento (2) a la posición final.

### Cierre mecánico del techo desplegable

**Indicación**

El destornillador de punta plana (anchura de la punta de 4 mm) se encuentra en las herramientas de a bordo.

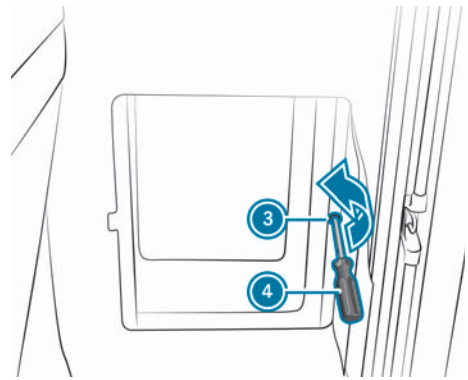
### Vehículos con cabina ClassicSpace




- Retire la tapa protectora de la abertura (1).
- Introduzca el destornillador de punta plana (2) en el servomotor a través de la abertura (1) y gírelo hacia la izquierda hasta que el techo desplegable quede completamente cerrado.
- Coloque la tapa protectora en la abertura (1).

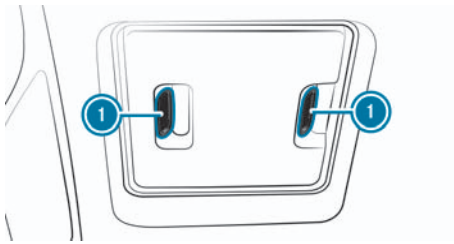
### Vehículos con cabina Big, Stream o GigaSpace y ProCabin-Big, ProCabin-Stream o ProCabin-Giga

- Retire la cubierta del revestimiento interior del techo.




- Introduzca el destornillador de punta plana (4) en el servomotor a través de la abertura (3) y gírelo hacia la izquierda hasta que el techo desplegable quede completamente cerrado.

## Apertura y cierre de la trampilla de techo




Puede abrir la trampilla de techo por un lado (por delante o por detrás) o por ambos lados (por delante y por detrás).

► Sujete la trampilla de techo por los asideros (1) y presiónelos hacia arriba o tire de ellos hacia abajo.

## Apertura y cierre de la ventana de techo redonda

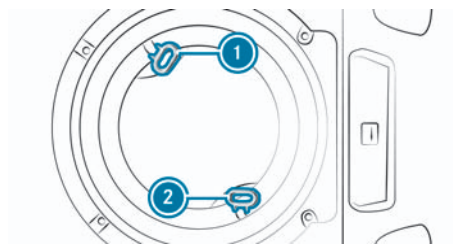
**Advertencia**

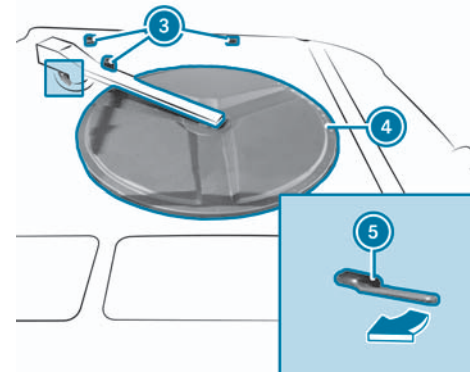
**Peligro de aprisionamiento por trampilla de techo no asegurada**

La trampilla de techo abierta puede cerrarse automáticamente en caso de accidente, proceso de frenado o cambio repentino de dirección. Pueden quedar aprisionadas partes del cuerpo en la zona de movimiento.

► Asegure siempre la ventana de techo abierta.

## Desbloqueo y apertura




► Tire hacia abajo de ambos asideros (1) y (2).

► Gire el asidero (1) hacia la izquierda y el asidero (2) hacia la derecha.

◁ La trampilla de techo (4) sube.

► Desplace la trampilla de techo (4) hacia la izquierda hasta el tope por encima de los topes de apoyo (3).

► Gire la palanca (5) en el sentido de la flecha hasta el tope. Al hacerlo, sujete la trampilla de techo con una mano para que no gire hacia atrás.

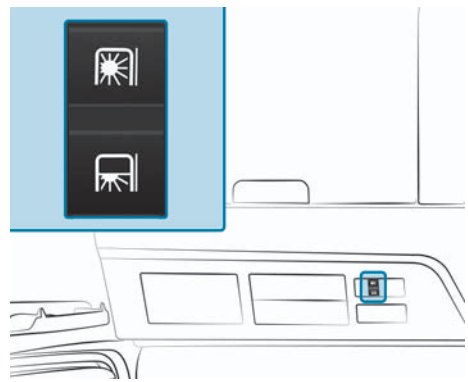
◁ La trampilla de techo (4) queda presionada y asegurada sobre los topes de apoyo (3) del techo.

### Cierre y bloqueo

► Gire la palanca (5) hasta el tope de la trampilla de techo (4).
◁ La trampilla de techo (4) está desbloqueada y se levanta.
► Tire de la trampilla de techo (4) hacia la derecha hasta el tope por encima de la abertura del techo.
► Tire hacia abajo de la trampilla de techo (4) por los asideros (1) y (2).
► Gire el asidero hacia (1) la derecha y el asidero (2) hacia la izquierda.

## Enrollado y desenrollado de la persiana parasol

### Desenrollado de la persiana parasol



En los siguientes casos, la persiana parasol realiza un recorrido de referencia y se enrolla completamente:

- Si se interrumpe la alimentación eléctrica, por ejemplo, si se ha producido una avería o se ha cambiado la batería.
- Si se expone el vehículo a un esfuerzo excesivo como, por ejemplo, un bache.

► Pulse brevemente la tecla [icon].
◁ La persiana parasol se desenrolla hasta la posición final.

o

► Mantenga pulsada la tecla [icon] hasta que la persiana parasol alcance la posición que desee.

### Enrollado de la persiana parasol

► Pulse brevemente la tecla [icon].
◁ La persiana parasol se enrolla hasta la posición final.

o

► Mantenga pulsada la tecla [icon] hasta que la persiana parasol alcance la posición que desee.

**Indicación**

Si se produce un fallo y pulsa una tecla, la persiana parasol lleva a cabo un recorrido de referencia. La persiana parasol sube a la posición final superior a menor velocidad que en el modo de funcionamiento normal. A continuación, la persiana

parasol puede volver a manejarse de forma normal.

- **Si se ha interrumpido un recorrido de referencia:** pulse la tecla  y, de inmediato, pulse la tecla .
  - La persiana parasol sube a la posición final superior.

## Indicaciones sobre los asientos

**Peligro**

**Peligro de accidente por realizar ajustes del vehículo durante la marcha**

Puede perder el control sobre el vehículo especialmente en las siguientes situaciones:

- Si ajusta el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo durante la marcha.
- Si se abrocha el cinturón de seguridad durante la marcha.

► Antes de arrancar el vehículo: Ajuste el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante y el retrovisor y abróchese el cinturón de seguridad.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al ajustar los asientos**

Cuando ajusta un asiento, usted o un ocupante del vehículo pueden quedar aprisionados, por ejemplo, en el riel de guía del asiento.

► Asegúrese de que nadie exponga partes del cuerpo en la zona de movimiento del asiento durante el proceso de ajuste del mismo.

**Peligro**

**Peligro de lesiones o de muerte por la posición del asiento incorrecta**

Si el respaldo del asiento no se encuentra en una posición casi vertical, el cinturón de seguridad no ofrece la protección prevista.

En concreto, puede deslizarse por debajo del cinturón de seguridad y resultar herido.

► Ajuste el asiento correctamente antes de iniciar la marcha.
► Asegúrese siempre de que el respaldo del asiento se encuentre en una posición casi vertical y que el cinturón de hombro discurra por el centro del hombro.

**Peligro**

**Peligro de accidente por no enclavar el asiento del conductor**

El asiento del conductor puede desplazarse inesperadamente durante la marcha.

Como consecuencia, podría perder el control del vehículo.

► Asegúrese siempre de que el asiento del conductor esté enclavado antes de arrancar el vehículo.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento por espacio libre insuficiente del asiento con suspensión**

Si no hay suficiente espacio libre, podrían quedar aprisionadas partes del cuerpo entre el asiento con suspensión y el volante.

► Si hay espacio libre, tenga en cuenta los movimientos del asiento con suspensión.

► Antes de salir, baje del todo el asiento con suspensión.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al presionar el fuelle hacia dentro**

Al presionar el fuelle del asiento con suspensión hacia dentro, la mano puede quedar aprisionada.

► No presione el fuelle hacia dentro.

**Indicación**

**Daños en los asientos y en la calefacción de asiento por líquidos, objetos punzantes o materiales aislantes**

Para evitar daños en los asientos y en la calefacción de asiento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

► No vierta líquidos sobre los asientos. Si de todas formas se vierte algo, seque los asientos lo antes posible.
► No conecte la calefacción de asiento si los tapizados están húmedos o mojados. No emplee la calefacción de asiento para secar los asientos.
► Limpie los asientos como se recomienda, véase el capítulo «Limpieza y conservación».
► No transporte cargas pesadas en los asientos. Tampoco coloque objetos puntiagudos, como, por ejemplo, cuchillas, clavos o herramientas en los asientos. En la medida de lo posible, utilice los asientos solo para las personas.
► Cuando ponga la calefacción de asiento, no cubra los asientos con materiales aislantes como, por ejemplo, mantas, abrigos, bolsos, fundas protectoras, asientos infantiles o alzas.

**Indicación**

**Daño de los asientos por objetos en la cabina**

Asegúrese de que ningún objeto bloquee los asientos de la cabina. De lo contrario, los asientos podrían dañarse.

► Mantenga libre la zona para el ajuste de los asientos.

El asiento debe estar ajustado de forma que pueda colocarse correctamente el cinturón de seguridad. Tenga en cuenta los siguientes puntos al respecto:

► Coloque el respaldo del asiento en una posición casi vertical y siéntese en posición casi vertical. No circule con el respaldo del asiento muy inclinado hacia atrás.
► Tenga en cuenta que los brazos deben formar un ligero ángulo con respecto al volante.
► Evite las posiciones del asiento que impidan el tendido correcto del cinturón de seguridad. La cinta superior debe pasar por el centro del hombro y quedar ceñida al torso. El cinturón abdominal debe estar siempre ceñido y lo más bajo posible sobre la pelvis, es decir, a la altura de la ingle.
► Mantenga una distancia con respecto a los pedales que le permita pisarlos a fondo.

- ► Asegúrese de que tenga la mejor visión posible sobre el área circundante inmediata del vehículo a través del parabrisas y las ventanillas laterales, así como mediante los espejos o los visualizadores de la MirrorCam. En caso necesario, ajuste convenientemente la altura del asiento.
- ► Tenga en cuenta también las indicaciones de seguridad sobre el potencial de protección del airbag (→ Página 49) y sobre niños en el vehículo (→ Página 50).
- ► Si su vehículo está equipado con un asiento con suspensión, utilice siempre la ayuda de entrada y salida del vehículo para salir.

Para el manejo de un asiento con suspensión debe existir una presión del circuito de al menos 700 kPa (7 bares, 100 psi) en el sistema de aire comprimido del vehículo.

- ► No utilice el asiento como peldaño extensible, por ejemplo, para acceder a la litera superior.

Un asiento con cinturón de seguridad integrado es un componente relevante desde el punto de vista de la seguridad y un sistema de retención.

- ► Lea al respecto las indicaciones de seguridad sobre «Seguridad de los ocupantes» (→ Página 42).

Encontrará información acerca de la limpieza del asiento en «Limpieza y conservación» (→ Página 449).

- ► Encargue siempre la realización de los trabajos en los asientos en un taller especializado.

**Manejo del asiento**

**Peligro**

**Peligro de accidente por realizar ajustes del vehículo durante la marcha**

Puede perder el control sobre el vehículo especialmente en las siguientes situaciones:

- Si ajusta el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo durante la marcha.
- Si se abrocha el cinturón de seguridad durante la marcha.

- ► Antes de arrancar el vehículo: Ajuste el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante y el retrovisor y abróchese el cinturón de seguridad.

**Indicación**

**Sobrecalentamiento de la calefacción de asiento**

La calefacción/ventilación de asiento no se desconecta automáticamente en caso de sobrecalentamiento. Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para que la calefacción/ventilación de asiento no se dañe:

- ► No coloque ningún objeto en el asiento.
- ► No cubra el asiento, por ejemplo, con una toalla o con cojines.
- ► Si el asiento del acompañante no está ocupado, desconecte la calefacción y la ventilación de asiento en el asiento del acompañante.

**Indicación**

**Daños en el cabecero y en la litera inferior**

Al ajustar la posición longitudinal del asiento, el reposacabezas puede chocar contra el asiento y dañar ambos componentes.

- ► Al ajustar la posición longitudinal del asiento asegúrese de que el cabezal de la litera inferior esté bajado del todo.

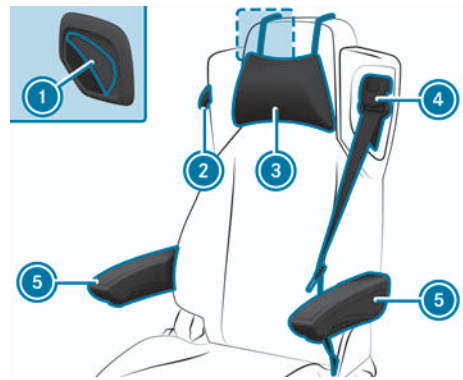
**Indicación**

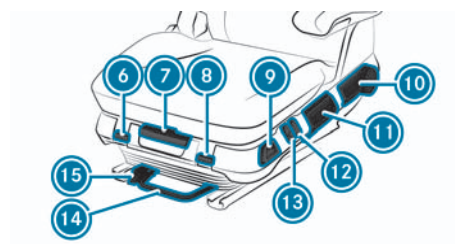
**Daños en el asiento con suspensión**

Para evitar daños:

- ► Tenga en cuenta que el asiento con suspensión se puede desplazar libremente. Asegúrese especialmente de que el bloqueo de la cama no roce la parte posterior del asiento.
- ► Coloque el bloqueo de la cama de forma que no roce la parte posterior del asiento con suspensión, por ejemplo, debajo del colchón.

**Asiento fijo, asiento central y asiento con suspensión estándar/confort/climatizado**




- ► Tenga en cuenta las indicaciones relativas a los asientos ( → Página 78).
- ► Asegúrese de que haya suficiente espacio libre al ajustar el asiento, especialmente detrás del asiento.

**Ajuste del contorno del respaldo del asiento:**

- ► Tire de la palanca (1) situada en la parte posterior del respaldo del asiento y manténgala en dicha posición.
- ► Incline la parte superior del respaldo del asiento a la posición que desee.

**Plegado del respaldo del asiento:**

- ► tire de la palanca (2) hacia arriba y del respaldo del asiento hacia delante o despliéguelo.

**Ajuste del cojín para la nuca:**

- ► Mantenga pulsados los botones de presión de las cintas de goma.
- ► Adapte la altura del cojín para la nuca (3) a la estatura del ocupante.

**Ajuste de la altura del cinturón de seguridad:**

- ► Pulse la tecla del elemento de reenvío del cinturón (4) y manténgala en dicha posición.
- ► Adapte la altura del elemento de reenvío del cinturón (4) a la estatura del ocupante.

**Ajuste de los apoyabrazos:**

- ► Pliegue los apoyabrazos de los asientos (5).
- ► Ajuste la inclinación de los apoyabrazos de los asientos (5) con la rueda de mano situada en la parte inferior.

**Ajuste del amortiguador de vibraciones:**

- ► ajuste progresivamente el amortiguador de vibraciones con la palanca (6) de manera que el asiento no llegue al tope.

**Ajuste de la profundidad de la banqueta del asiento:**

- ► Desplace la palanca (7) hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- ► Coloque la banqueta del asiento en la posición deseada empujándola hacia delante o hacia atrás.

**Enclavar el bloqueo de la suspensión del asiento:**

- ► Coloque la palanca (8) hacia arriba.
  - ◁ La suspensión del asiento se enclava y queda bloqueada.

**Soltar el bloqueo de la suspensión del asiento:**

- ► coloque la palanca (8) hacia abajo.
  - ◁ El asiento puede oscilar.

**Uso de la ayuda de entrada y salida del vehículo:**

- ► Pulse la tecla (9).
  - ◁ El asiento baja completamente.
- ► Pulse la tecla (9).
  - ◁ El asiento se desplaza a la última altura ajustada.

**Ajuste de la inclinación del asiento:**

- ► Presione la palanca (10) hacia abajo y manténgala en dicha posición.
- ► Coloque la banqueta del asiento o el respaldo del asiento en la posición deseada empujando o reduciendo la presión.

**Ajuste del respaldo del asiento:**

- ► Reduzca la presión ejercida sobre el respaldo del asiento.
- ► Desplace la palanca (10) hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- ► Coloque el respaldo del asiento en la posición deseada ejerciendo presión o reduciéndola.

**Ajuste de la altura del asiento:**

- ► tire de la palanca (11) un nivel hacia arriba o empújela un nivel hacia abajo.
  - ◁ El asiento sube o baja un nivel.

**Conexión de la calefacción de asiento:**

- pulse la parte superior (primer nivel de calefacción) o inferior (segundo nivel de calefacción) del interruptor (12).

**Desconexión de la calefacción de asiento:**

- pulse el interruptor (12) para situarlo en la posición central.

**Conexión de la ventilación del asiento:**

- gire el regulador del soplador (13) desde la posición 0 hacia abajo.
  - ◁ El caudal de aire aumenta en tres niveles.

**Desconexión de la ventilación del asiento:**

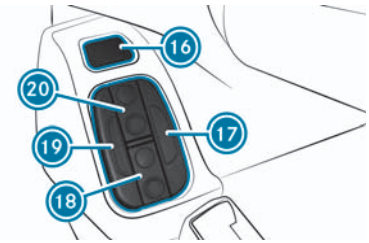
- gire el regulador del soplador (13) completamente hacia arriba.

**Ajuste de la posición longitudinal del asiento:**

- Desplace la palanca (14) hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- Coloque el asiento en la posición deseada empujándolo hacia delante o hacia atrás.
- Suelte la palanca (14).
- Desplace el asiento hacia delante o hacia atrás hasta que se enclave de forma audible.

**Colocación en posición de reposo:**

- Desplace la palanca (14) hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- Haga retroceder el asiento hasta el tope.
- Tire de la palanca (15) adicionalmente hacia arriba y siga empujando el asiento más allá de la posición de enclavamiento hacia atrás a la posición de reposo.
- Suelte las palancas (14) y (15).
  - ◁ El ajuste de la posición longitudinal del asiento le permite desplazar el asiento hacia delante y enclavarlo de nuevo en la posición de marcha.




**Conexión/desconexión de la función de masaje:**

**Indicación**

Con la función de masaje podrá prevenir las tensiones.

- Pulse la tecla (16).
  - ◁ Si la función de masaje está conectada, sentirá un movimiento ondulatorio continuo y alternante de arriba abajo en la zona lumbar del respaldo del asiento. Los diferentes cojines de aire del respaldo del asiento se llenan y se

vuelven a vaciar sucesivamente durante unos diez minutos.

**Indicación**

Puede adaptar la curvatura del respaldo (apoyo lumbar) y los laterales para proteger la columna vertebral.

**Ajuste del contorno del respaldo del asiento:**

- ► Pulse la parte superior o inferior de la tecla (20).
  - ◁ El contorno superior del respaldo del asiento se endurece o ablanda.
- ► Pulse la parte superior o inferior de la tecla (18).
  - ◁ El contorno inferior del respaldo del asiento se endurece o ablanda.
- ► Pulse la tecla (17).
  - ◁ El lateral se endurece.
- ► Pulse la tecla (19).
  - ◁ El lateral se ablanda.

**Asiento funcional**




- ► Tenga en cuenta las indicaciones relativas a los asientos ( → Página 78).

**Ajuste de los apoyabrazos:**

- ► Pliegue los apoyabrazos (1).
- ► Ajuste la inclinación de los apoyabrazos (1) con la rueda de mano situada en la parte inferior.

**Ajuste del respaldo del asiento:**

- ► Reduzca la presión ejercida sobre el respaldo del asiento.
- ► Desplace la palanca (3) hacia arriba y manténgala en dicha posición.
- ► Coloque el respaldo del asiento en la posición deseada ejerciendo presión o reduciéndola.

**Plegado de la banqueta del asiento:**

- ► pliegue la banqueta del asiento (2) hasta que enclave.

**Desplegado de la banqueta del asiento:**

- ► Presione la banqueta del asiento (2) contra el respaldo del asiento y desbloquéela.
- ► Despliegue la banqueta del asiento (2).

## Camas y literas en la cabina L

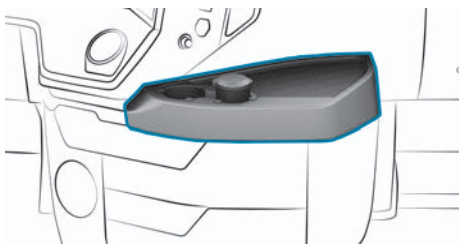
### Vista general de las camas y literas

En la cabina L pueden estar montadas las siguientes camas/literas:

- Cama superior estrecha/ancha ( → Página 85)

- Cama superior (portavehículos con dos camas) ( → Página 85)
- Cama superior plegable ( → Página 85)
- Cama inferior ( → Página 87)
- Combinación de asiento/litera ( → Página 89)
- SoloStar Concept ( → Página 92)

## Información sobre el peldaño extensible



La superficie de la consola central debe utilizarse como peldaño extensible para la cama superior.

## Plegado/desplegado de la cama superior

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones o de muerte al utilizar la litera durante de la marcha**

Si un ocupante del vehículo está en una litera durante la marcha, no se le puede retener.

► Utilice la litera solo con el vehículo parado.

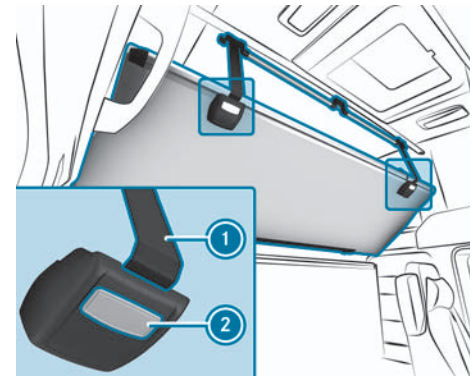
**Indicación**

**Daños en la cama y los asientos**

Al plegar y desplegar la cama, esta puede chocar contra los asientos y dañar ambos componentes.

► Pliegue hacia delante el respaldo del asiento del conductor y del acompañante, o desplace los asientos más hacia delante.

## Cama superior



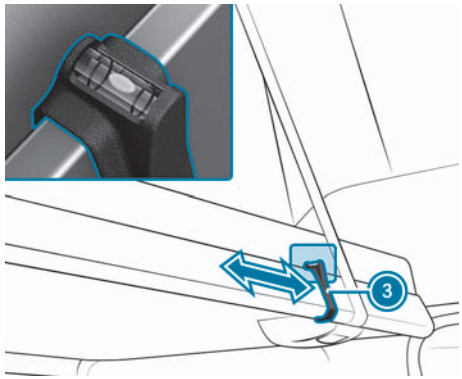

Si el vehículo está parado en una pendiente o inclinación, puede colocar la cama superior ancha en posición horizontal.

► Ajuste hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
► Si es necesario, desplace los asientos del conductor y del acompañante suficientemente hacia delante.

## Ajustar desplegado e inclinación:

► Pulse las teclas de liberación (2) y manténgalas pulsadas.

► Girar la cama hacia abajo.




► Nivele la cama con el nivel de burbuja en la fijación (3) y corrija la inclinación de la cama. Para alinear completamente la cama, desplace la fijación (3) a lo largo del marco de la cama.

**Indicación**
También es posible desenganchar la fijación (3) inferior y volver a engancharla en el otro extremo de la cama.

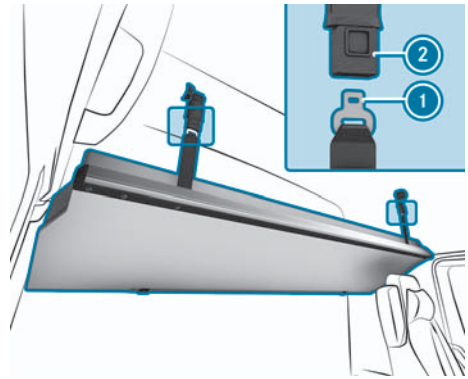
► Suelte las teclas de liberación (2).

◁ Las correas de sujeción (1) se enclavan automáticamente y la cama se mantiene en esta inclinación.

**Plegado:**

► Gire la cama hacia arriba hasta el tope.

**Desplegado de la litera superior (portavehículos)**




► Ajuste hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.

► Si es necesario, desplace los asientos del conductor y del acompañante suficientemente hacia delante.

► Levante ligeramente la cama, sujétela y pulse las teclas de liberación de ambos cierres del cinturón (2).

► Extraiga las lengüetas de cierre (1) de los cinturones de sujeción de ambos cierres del cinturón (2).

► Girar la cama hacia abajo.

**Plegado de la litera superior (portavehículos)**

► Gire la cama hacia arriba y sujétela.

► Presione las lengüetas del cierre (1) en los cinturones (2) y encájelas de forma audible.

## Plegado/desplegado de la cama inferior

**Indicación**

**Daños en la cama y los asientos**

Al plegar y desplegar la cama, esta puede chocar contra los asientos y dañar ambos componentes.

- ► Pliegue hacia delante el respaldo del asiento del conductor y del acompañante, o desplace los asientos más hacia delante.

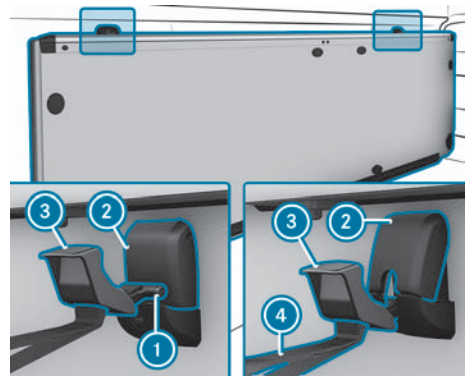
**Indicación**

**Daños en la cama o en otros componentes**

Si la cama no está plegada en caso de accidente, las gomas de sujeción pueden soltarse de los soportes de pared. La cama se pliega hacia abajo y puede resultar dañada o dañar otros componentes.

- ► Pliegue la cama hacia abajo antes de iniciar la marcha.

### Plegar hacia arriba




- ► Ajuste hacia delante o pliegue los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
- ► Si es necesario, desplace los asientos del conductor y del acompañante suficientemente hacia delante.
- ► Baje completamente la elevación del respaldo.
- ► Pliegue la cama hacia arriba, presiónela contra la pared posterior y manténgala en esa posición.
- ► Presione sucesivamente los dos soportes de pared con la goma de sujeción ① sobre la tapa ② hasta que la goma de sujeción ① encaje.

### Ajustar inclinación de la litera

- ► Tire del lazo ④ para colocar la litera en posición vertical.
- ► Para cambiar la inclinación, presione la hebilla ③ hacia arriba y coloque la litera en la posición deseada.

### Desplegado

- ► Presione la cama contra la pared posterior y manténgala en esa posición.
- ► Empuje la tapa ② hacia atrás.
- ► Desenganche las dos gomas de sujeción ① de los soportes de pared.
- ► Girar la cama hacia abajo.

## Sujeción de la red de seguridad

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones o de muerte al utilizar la litera durante de la marcha**

Si un ocupante del vehículo está en una litera durante la marcha, no se le puede retener.

- ► Utilice la litera solo con el vehículo parado.

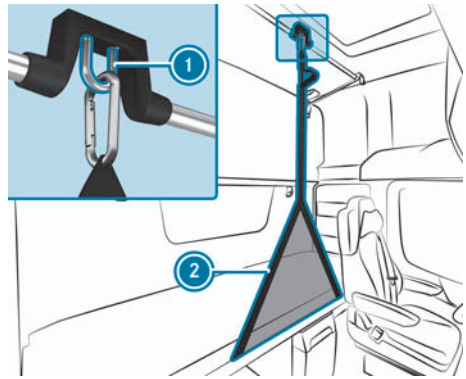
**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por permanecer en la litera**

Un ocupante del vehículo puede caer de la litera y sufrir lesiones.

- ► Utilice siempre la red de seguridad mientras permanezca en la litera.

- ► Utilice la cama inferior durante la marcha siempre con la red de seguridad.
- ► Antes de utilizar la cama, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.




- ► Antes de iniciar la marchar, enganche la red de seguridad (2) en el estribo (1) del techo de la cabina.

**Indicación**

Si no hay nadie en la cama inferior, coloque la red de seguridad debajo de la cama. Enganche el mosquetón en el lazo previsto para ello en el borde izquierdo de la red de seguridad.

## Ajuste el elevador trasero

Los vehículos con cama inferior (bajada) no disponen de regulación de la altura del respaldo.

**Indicación**

**Daños en el respaldo regulable y los asientos**

Si el respaldo regulable está plegado hacia arriba y se desplaza hacia atrás el asiento, ambos componentes pueden sufrir daños.

- ► Antes de desplazar el asiento hacia atrás, compruebe que el respaldo regulable está bajado.
- ► Antes de plegar el respaldo regulable hacia arriba, desplace el asiento hacia delante o abata el respaldo del asiento hacia delante.

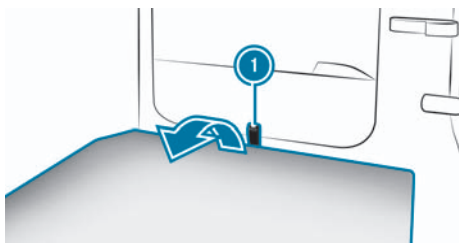
**Indicación**

**Daños en la cama o en el respaldo regulable**

Si coloca objetos debajo del elevador trasero elevado, los componentes pueden dañarse cuando el elevador trasero se pliega hacia abajo.

- ► No coloque ningún objeto debajo del elevador trasero elevado.

La elevación del respaldo puede soportar una carga máxima de 50 kg.




- ► Levante la elevación del respaldo (1) sujetándola por el lazo y encájela.
- ► **Descenso a la posición horizontal:** Eleve la elevación del respaldo por el lazo (1) más allá de la posición superior y bájela por completo.

## Indicaciones sobre las combinaciones asiento/litera

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones o de muerte al utilizar la litera durante de la marcha**

Si un ocupante del vehículo está en una litera durante la marcha, no se le puede retener.

- ► Utilice la litera solo con el vehículo parado.

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por permanecer en la litera**

Un ocupante del vehículo puede caer de la litera y sufrir lesiones.

- ► Utilice siempre la red de seguridad mientras permanezca en la litera.

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones o de muerte por superficie del asiento no enclavada**

La superficie del asiento puede moverse.

El cinturón de seguridad no podrá proporcionar la protección prevista.

- ► Asegúrese siempre antes de iniciar la marcha de que la superficie del asiento esté enclavada en la posición de asiento.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento si el respaldo del asiento cae con un golpe durante el plegado o desplegado**

Usted u otros ocupantes del vehículo podrían quedar atrapados al plegar el respaldo del asiento hacia arriba o hacia abajo.

- ► Asegúrese de que el rango de giro del respaldo del asiento esté libre y que nadie quede atrapado.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento si el respaldo del asiento cae con un golpe durante el plegado o desplegado**

Si no sujeta con firmeza el respaldo del asiento cuando lo pliega o lo despliega, este puede caer con un golpe.

Puede alcanzar a un ocupante del vehículo y aprisionar partes del cuerpo.

- Sujete siempre con firmeza el respaldo del asiento durante el plegado o desplegado.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al extraer la superficie del asiento**

Al extraer la superficie del asiento, puede sufrir aprisionamiento o producírselo a otros ocupantes del vehículo entre el armazón y la superficie del asiento.

- Asegúrese de que, al extraer la superficie del asiento, no se encuentren partes del cuerpo en la zona de movimiento de esta superficie.

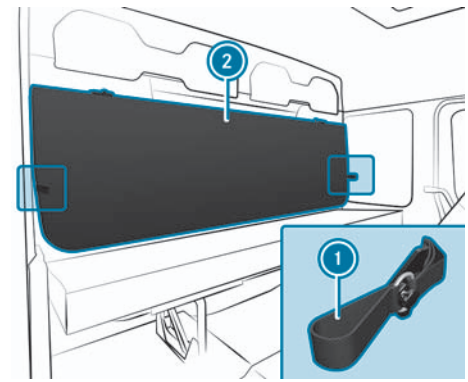
La red de seguridad de la litera superior no constituye ningún sistema de retención para utilizar la litera durante la marcha.

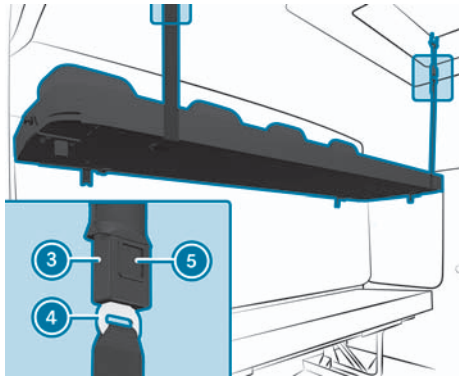
La combinación de asiento y litera no es adecuada para sistemas de retención infantil.

- Montar el sistema de retención infantil solo en el asiento del acompañante.
- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del apartado «Niños en el vehículo» ( → Página 50).

## Plegado/desplegado de la litera superior

### Plegar el respaldo del asiento a la posición reclinada





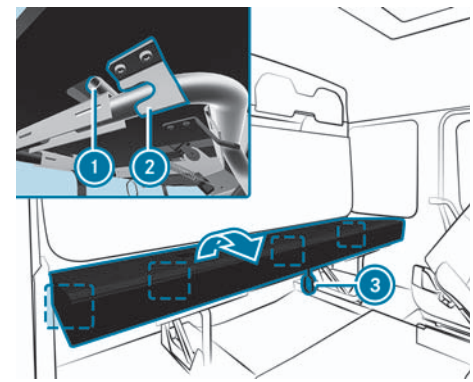

- Desenganche las correas de sujeción (1) del lado derecho e izquierdo del respaldo del asiento (2).
- Pliegue el respaldo del asiento (2) hacia arriba.
- Gire el respaldo del asiento (2) a la posición horizontal y manténgalo en dicha posición.
- Encaje la lengüeta del cierre del cinturón (4) en los cierres del cinturón (3) derecho e izquierdo.

### Pliegue el respaldo del asiento hacia la posición del asiento

- Levante ligeramente el respaldo del asiento (2), sujételo y pulse las teclas de liberación (5) de los cierres del cinturón (3) derecho e izquierdo.
- Levante ligeramente el respaldo del asiento (2).
- Gire la litera hacia abajo hasta la pared posterior.
- Enganche las correas de sujeción (1) a la derecha y a la izquierda del respaldo del asiento (2).

## Extraiga o introduzca la litera inferior

### Tire de la superficie del asiento hacia la posición reclinada




- Levante la superficie del asiento tirando del lazo (3) hacia delante.
- Enganche los soportes (2) en las pestañas (1).

### Desplace la superficie del asiento hacia la posición del asiento

- Levante la superficie del asiento por el lazo (3) y desplácela hacia atrás.

## SoloStar Concept

### Uso del asiento del acompañante y la mesita plegable

**Peligro**

**Peligro de lesiones por mesita plegable plegada**

Los ocupantes del vehículo pueden colisionar con la mesita plegable y lesionarse.

- Pliegue siempre la mesita plegable antes de emprender la marcha.

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por objetos sueltos en el vehículo**

Si se transportan objetos, equipaje o carga sueltos o mal asegurados, estos pueden deslizarse, volcar o salir despedidos y, en consecuencia, alcanzar a los ocupantes del vehículo.

Existe peligro de sufrir lesiones, en especial al frenar el vehículo o al cambiar bruscamente la dirección de marcha.

- Coloque los objetos siempre de manera que no puedan salir despedidos.
- Asegure los objetos, el equipaje o la carga para que no se deslicen ni vuelquen.

- Guarde siempre los objetos sueltos en las bandejas y los compartimentos guardaobjetos durante la marcha (→ Página 151).

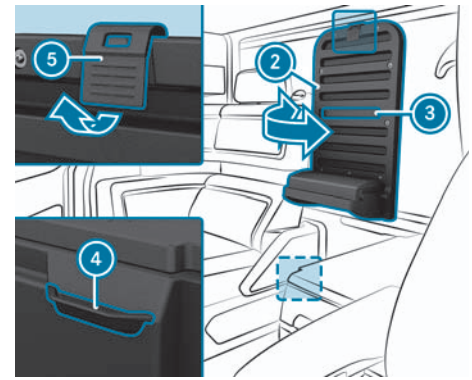



**Asiento del acompañante y mesita plegable**

(1) Zona de reposo

(2) Mesita plegable

### Desplegado de la mesita plegable




- Abrir el apoyo (3) de la mesita plegable (2) y enclavarlo.
- Desenganchar la goma de sujeción (5) de la mesita plegable (2).
- Plegar hacia abajo la mesita plegable (2).
- Colocar el apoyo (3) en la escotadura (4) del revestimiento lateral de la cajonera.

## Plegado de la mesita plegable

- ► Desplegar hacia arriba la mesita plegable (2) y enganchar la goma de sujeción (5) en la mesita plegable (2).
- ► Replegar el apoyo (3).

## Plegado/desplegado de la cama

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones o de muerte al utilizar la litera durante de la marcha**

Si un ocupante del vehículo está en una litera durante la marcha, no se le puede retener.

- ► Utilice la litera solo con el vehículo parado.

**Indicación**

**Daños en la cama y los asientos**

Al plegar y desplegar la cama, esta puede chocar contra los asientos y dañar ambos componentes.

- ► Pliegue hacia delante el respaldo del asiento del conductor y del acompañante, o desplace los asientos más hacia delante.

**Indicación**

**Daños en el respaldo regulable y los asientos**

Si el respaldo regulable está plegado hacia arriba y se desplaza hacia atrás el asiento, ambos componentes pueden sufrir daños.

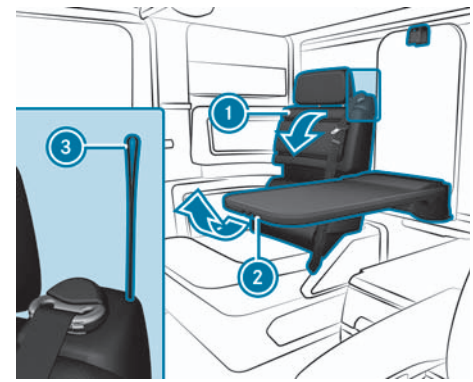
- ► Antes de desplazar el asiento hacia atrás, compruebe que el respaldo regulable está bajado.
- ► Antes de plegar el respaldo regulable hacia arriba, desplace el asiento hacia delante o abata el respaldo del asiento hacia delante.

**Indicación**

**Daños en la cama o en el respaldo regulable**

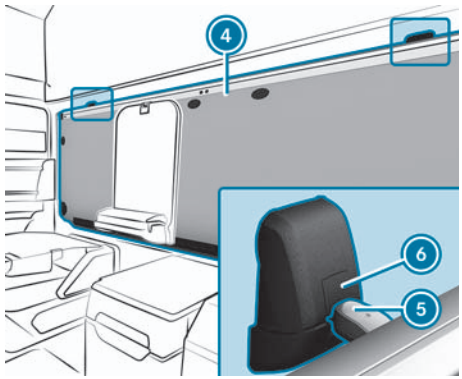
Si coloca objetos debajo del elevador trasero elevado, los componentes pueden dañarse cuando el elevador trasero se pliega hacia abajo.

- ► No coloque ningún objeto debajo del elevador trasero elevado.




- ► Subir la mesita plegable (2), enganchar la goma de sujeción a la mesita plegable (2) y plegar el apoyo.
- ► Tirar del lazo (3) del asiento del acompañante (1). El respaldo del asiento del acompañante se desenclava.
- ► Baje el respaldo del asiento.

### Desplegado de la cama




- Antes de utilizar la cama durante la marcha, tener en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.
- Si se utiliza la cama durante la marcha: Sujetar la red de seguridad.

**Indicación**

Encontrará información sobre el tensado de la red de seguridad y el ajuste de la cabecera en el apartado «Cama inferior» ( → Página 87).

- Presionar la cama (4) contra la pared posterior.
- Mantener presionado el bloqueo (6).
- Desenganchar la goma de sujeción (5) del soporte de pared.
- Girar la cama (4) hacia abajo.

### Plegado de la cama

- Baje del todo la cabecera de la cama.
- Desplegar la cama hacia arriba (4) y presionarla contra la pared posterior.
- Presionar la goma de sujeción (5) contra el bloqueo (6) y engancharla en el soporte de pared.
- Despliegue el respaldo del asiento hasta que quede enclavado.

## Literas en la cabina M

### Sinopsis de las literas en la cabina M

La cabina M puede estar equipada con las siguientes literas:

- Litera inferior estándar/bandeja portaobjetos acolchada ( → Página 94)
- Litera inferior estándar, dividida ( → Página 95)

### Utilización de litera inferior estándar/bandeja portaobjetos acolchada

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones o de muerte al utilizar la litera durante de la marcha**

Si un ocupante del vehículo está en una litera durante la marcha, no se le puede retener.

- Utilice la litera solo con el vehículo parado.

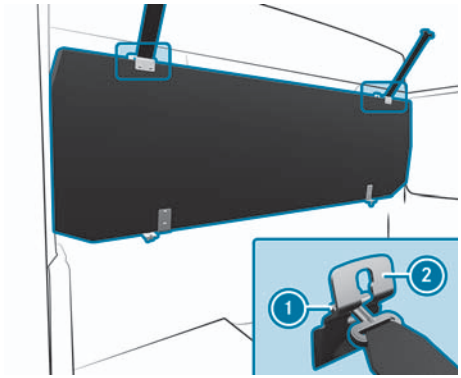
**Indicación**

**Daños en la cama y los asientos**

Al plegar y desplegar la cama, esta puede chocar contra los asientos y dañar ambos componentes.

- Pliegue hacia delante el respaldo del asiento del conductor y del acompañante, o desplace los asientos más hacia delante.

## Desplegado de la litera




- ► Vehículos con litera inferior estándar: Pliegue hacia delante los respaldos de los asientos del conductor y del acompañante.
- ► Si es necesario, desplace los asientos del conductor y del acompañante suficientemente hacia delante.
- ► Presione la litera contra la pared posterior y manténgala en esa posición.
- ► Gire el gancho (1) 90° y desengánchelo de los soportes de pared (2).
- ► Gire la litera hacia abajo.

## Plegado de la litera

- ► Pliegue la litera hacia arriba, presiónela contra la pared posterior y manténgala en esa posición.
- ► Gire el gancho (1) 90° y engánchelo en los soportes de pared (2).

## Utilización de litera inferior estándar, dividida

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones o de muerte al utilizar la litera durante de la marcha**

Si un ocupante del vehículo está en una litera durante la marcha, no se le puede retener.

- ► Utilice la litera solo con el vehículo parado.

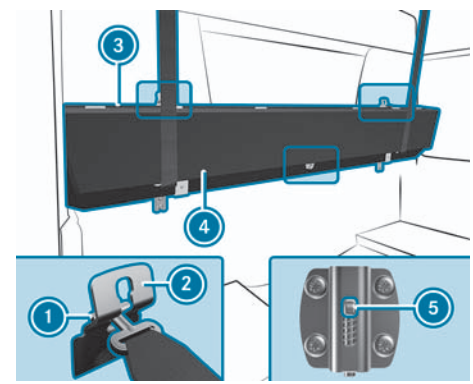
**Indicación**

**Daños en la cama y los asientos**

Al plegar y desplegar la cama, esta puede chocar contra los asientos y dañar ambos componentes.

- ► Pliegue hacia delante el respaldo del asiento del conductor y del acompañante, o desplace los asientos más hacia delante.

## Desplegado de la litera




- ► Presione la litera contra la pared posterior y manténgala en esa posición.

## Ajustar el volante multifunción

- ► Gire los ganchos (1) 90° y desengánchelos de los soportes de pared (2).
- ► Empuje la corredera de seguridad (5) hacia abajo.
  - ◁ Las partes delantera (4) y trasera (3) de la litera ya no están bloqueadas.
- ► Gire la litera hacia abajo.
- ► Presione el gancho (1) entre las mitades del acolchado.

### Plegado de la litera

- ► Pliegue la litera hacia arriba, presiónela contra la pared posterior y manténgala en esa posición.
- ► Enganche los ganchos (1) en los soportes de pared (2) y gírelos 90°.
- ► Presione la parte delantera de la litera (4) contra la parte trasera de la litera (3) hasta que la corredera de seguridad (5) quede enclavada.

### Ajustar el volante multifunción

**Peligro**

**Peligro de accidente por realizar ajustes del vehículo durante la marcha**

Puede perder el control sobre el vehículo especialmente en las siguientes situaciones:

- Si ajusta el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo durante la marcha.
- Si se abrocha el cinturón de seguridad durante la marcha.

- ► Antes de arrancar el vehículo: Ajuste el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante y el retrovisor y abróchese el cinturón de seguridad.

**Peligro**

**Peligro de accidente por desbloqueo del volante**

Si el volante está desbloqueado durante la marcha, puede desajustarse accidentalmente.

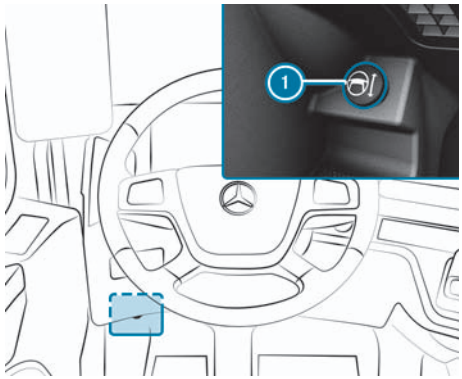
- ► Antes del viaje, asegúrese siempre de que el volante quede bloqueado.
- ► No desbloquee nunca el volante durante el viaje.

### Requisitos

- El vehículo está parado.
- El freno de estacionamiento está accionado.

Tenga en cuenta lo siguiente al ajustar el volante:

- En primer lugar, coloque el asiento en la posición correcta ( → Página 78).
- La inclinación del volante debe ajustarse lo más baja posible.
- Después de ajustar el volante, se debe comprobar la libertad de movimiento y la maniobrabilidad.




Desbloqueo de la columna de la dirección en el espacio reposapiés del conductor

- ► Pise la tecla amarilla (1) y manténgala en dicha posición.
  - ◁ La columna de dirección se desbloquea.
- ► Ajuste la altura y la inclinación del volante multifunción.
- ► Retire el pie de la tecla (1).
  - ◁ La columna de dirección se bloquea.

## Retrovisores exteriores

### Ajuste de los retrovisores exteriores

**Peligro**

**Peligro de accidente por realizar ajustes del vehículo durante la marcha**

Puede perder el control sobre el vehículo especialmente en las siguientes situaciones:

- Si ajusta el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante o el espejo durante la marcha.
- Si se abrocha el cinturón de seguridad durante la marcha.

- ► Antes de arrancar el vehículo: Ajuste el asiento del conductor, el reposacabezas, el volante y el retrovisor y abróchese el cinturón de seguridad.

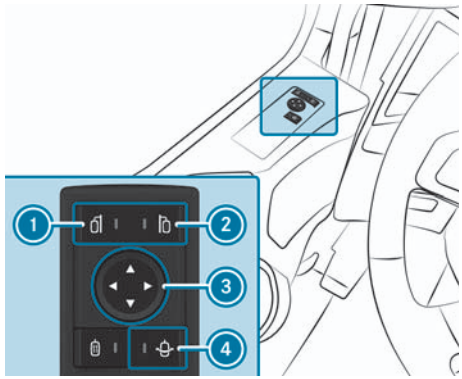
**Peligro**

**Peligro de accidente por cálculo erróneo de la distancia al usar el retrovisor exterior**

Los retrovisores exteriores reflejan la imagen a tamaño reducido. Los objetos visibles están más cerca de lo que parece.

- ► Por lo tanto, compruebe siempre la distancia real con los demás usuarios de la carretera mirando por encima del hombro.

## Retrovisores exteriores



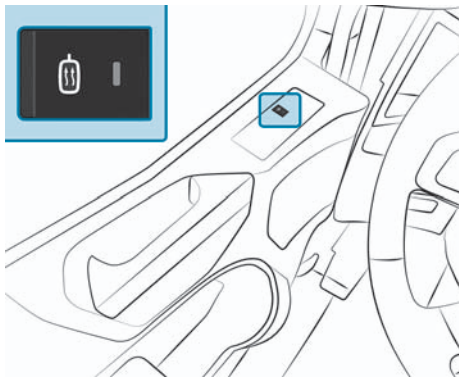

**Panel de mandos de la puerta del conductor**

1. Retrovisor exterior izquierdo
2. Retrovisor exterior derecho
3. Ajuste de los retrovisores exteriores
4. Función de maniobra del retrovisor exterior

Ajuste el espejo de aproximación, el retrovisor para rampas y el retrovisor gran angular manualmente. En la función de maniobra, el retrovisor exterior del lado del acompañante gira hacia fuera de modo que usted pueda ver el remolque/semirremolque al maniobrar. Si el retrovisor exterior está en la posición de maniobra, puede ajustarlo horizontalmente.

- ► Encienda el vehículo.
- ► **Ajuste de los retrovisores exteriores:** pulse la tecla para seleccionar el retrovisor exterior izquierdo o la tecla para seleccionar el retrovisor exterior derecho.
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
- ► Presione la tecla hacia delante o hacia atrás, a la derecha o a la izquierda, hasta que el retrovisor exterior esté ajustado correctamente.
- ► **Giro del retrovisor exterior a la posición de maniobra:** Pulse la tecla .
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina. El retrovisor exterior del acompañante gira hacia fuera hasta la posición de maniobra.
- ► **Ajuste del retrovisor exterior en la posición de maniobra:** pulse la tecla hacia la derecha o la izquierda hasta que el retrovisor exterior quede correctamente ajustado.
  - ◁ La posición de maniobra ajustada se memoriza. La próxima vez que maniobre, si pulsa la tecla , el retrovisor exterior gira a la última posición de maniobra ajustada.
- ► **Giro del retrovisor exterior a la posición de marcha:** Pulse la tecla .
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla se apaga. El retrovisor exterior del acompañante gira de nuevo a la posición de marcha ajustada por usted.

### Conexión o desconexión de la calefacción del retrovisor



- ► Encienda el vehículo.
- ► **Conexión/desconexión:** Pulse la tecla [ ].
  - ◁ Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla, la calefacción del retrovisor está conectada.

**Indicación**

Si la calefacción del retrovisor está conectada y gira el retrovisor exterior a la posición de maniobra, la calefacción del retrovisor se desactiva. Si desplaza de nuevo el retrovisor exterior a la posición de marcha, se activa de nuevo la calefacción del retrovisor.

El retrovisor para rampas no está calefaccionado.

## Sistema MirrorCam

### Indicaciones sobre el MirrorCam System

**Peligro**

**Riesgo de accidente debido a un funcionamiento incorrecto o a un fallo del sistema MirrorCam**

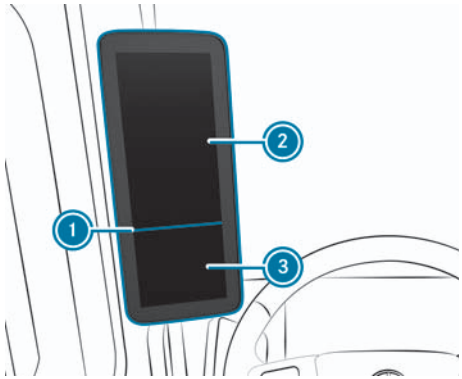
En los siguientes casos, el sistema debe repararse antes de conducir:

- Fallo completo de un visualizador
- Imágenes fijas: aunque haya objetos en movimiento delante de la cámara
- representación de la situación del tráfico con retardo

- ► Detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.
- ► Informe a un taller especializado.

Si solo falla uno de los dos campos visuales en el visualizador, puede continuar la marcha con especial atención hasta el próximo taller.

- ► Encargue la reparación del sistema en un taller especializado.




El visualizador del sistema MirrorCam se divide mediante una indicación de estado (línea azul) (1) en las áreas (2) y (3).

Si la indicación de estado (1) no se muestra en el visualizador, hay un fallo en el sistema.

En las siguientes situaciones, no se muestra ninguna imagen en el visualizador debido a la temperatura:

- La temperatura medida en el visualizador es de aprox. -18 °C o inferior.
- La temperatura medida en el visualizador es de aprox. 67 °C o superior.

Adicionalmente, en el cuadro de instrumentos se muestra un aviso en el visualizador.

El visualizador del sistema MirrorCam no dispone de ninguna función de calefacción aparte.

En esos casos, el espacio interior se debe calentar o enfriar hasta que el visualizador muestre una imagen.

Si un visualizador muestra una imagen atípica o deficiente, debe comprobarse el sistema de inmediato en un taller especializado y, en caso necesario, repararse.

Aquí se incluyen, por ejemplo, las siguientes situaciones de indicación:

- Imágenes distorsionadas
- Errores de pixelado claramente perceptibles, fallos en columnas o líneas
- Ausencia de información visible, por ejemplo flechas, en caso de desplazamiento del campo visual al circular por curvas ( → Página 107)
- Modificaciones del contraste o del color

- ▶ Si un monitor muestra una imagen borrosa, desenfocada o poco nítida, compruebe si la lente de la cámara está sucia. En caso necesario, limpie la lente de la cámara.
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones para la limpieza de la cámara del sistema MirrorCam en el apartado «Limpieza de los sensores» ( → Página 459).
- ▶ Si la imagen mostrada no mejora, encargue de inmediato la revisión del sistema en un taller especializado.

Determinada radiación solar (por ejemplo, el sol bajo) o la luz procedente de otra fuente luminosa intensa pueden reducir el contraste del visualizador y provocar irradiación. En esas situaciones, los objetos pueden quedar ocultos en el visualizador o solo reconocerse con dificultad.

- ▶ En estos casos, preste especial atención y adapte su forma de conducir en consecuencia.

El conductor debe llevar la ayuda óptica necesaria que le haya sido prescrita personalmente para conducir un vehículo. Si fuera necesario, en caso de presbicia se

deberían llevar lentes progresivas para ser capaz también de reconocer el tráfico correctamente a través de los visualizadores.

► Tenga en cuenta las indicaciones sobre limpieza interior al limpiar el visualizador del sistema MirrorCam (→ Página 449).

## Funcionamiento del sistema MirrorCam

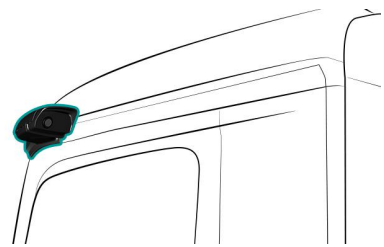
El sistema MirrorCam sirve para sustituir los sistemas de retrovisores prescritos legalmente en el vehículo por sistemas electrónicos de captura de imagen y de indicación. Le ayuda a mantener una visión general del vehículo y su entorno.

El sistema ha sido diseñado para la conducción hacia adelante en todos los márgenes de velocidad, la conducción hacia atrás, así como para cuando el vehículo se encuentra parado.

Para optimizar la representación del visualizador, se diferencia entre las siguientes situaciones de marcha:

- Conducción hacia adelante
- Conducción hacia adelante con giro hacia la izquierda o hacia la derecha
- Conducción hacia atrás, incl. las maniobras

El vehículo está equipado con una cámara y un visualizador en cada lado.



Brazo de la cámara (ejemplo del lado izquierdo del vehículo)

En función de la versión del vehículo, el brazo de la cámara puede plegarse.

**Vehículos con brazo de la cámara plegable:** Se ha montado un sensor en el brazo de la cámara para garantizar una posición de funcionamiento correcta de la cámara. Cuando el brazo de la cámara se pliega más de 4° hacia adelante o hacia atrás, aparece el símbolo [!] en el visualizador.

**Indicación**

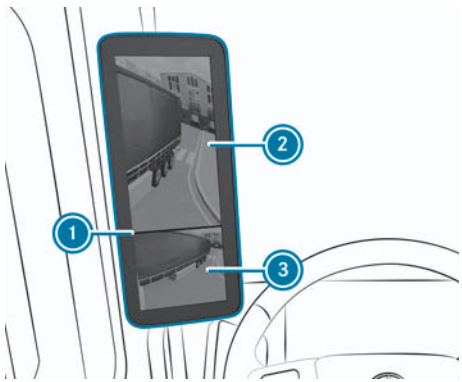
Un muelle incorporado devuelve el brazo de la cámara a la posición correcta de funcionamiento en caso de pequeñas desviaciones. En caso de grandes desviaciones puede ser necesario mover manualmente el brazo de la cámara a la posición correcta.

El objetivo de la cámara tiene una calefacción que se conecta/desconecta automáticamente en función de la temperatura del sensor de la cámara y de la temperatura exterior. De esta forma se evita la acumulación de nieve y hielo en el área de la cámara.

También puede conectar/[⛶]desconectar manualmente la calefacción pulsando la tecla (→ Página 102).

**Indicación**

El control automático puede anular una activación o desactivación manual de la calefacción en función de las señales de temperatura recibidas.




Visualizador (ejemplo del lado izquierdo del vehículo)

Una indicación de estado (línea azul) 1 divide el visualizador en dos partes.

El campo visual representado en la parte superior de la pantalla 2 corresponde al retrovisor principal y el de la parte inferior 3, al retrovisor gran angular.

## Manejo del MirrorCam System

### Activación automática del sistema MirrorCam

El sistema se activa automáticamente con los siguientes eventos:

- Desbloqueo/apertura de la puerta
- Desbloqueo/apertura del vehículo
- al encender el vehículo

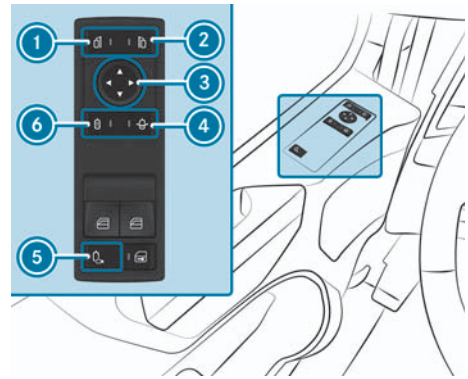
**Indicación**

El encendido del vehículo provoca una activación duradera.

### Activación manual del sistema MirrorCam

► Pulse la tecla [ ].

◁ Siete segundos después de la activación automática o manual del sistema, el conductor tiene a su disposición el campo visual (ajuste básico) en el visualizador.




**Unidad de mando de la puerta del lado del conductor**

1 [ ] Selección del visualizador de la izquierda

2 [ ] Selección del visualizador de la derecha

3 [ ] Ajuste del campo visual

4 [ ] Activar/desactivar el ajuste automático del campo visual/vista de maniobra

5 [ ] Conexión manual del sistema

6 [ ] Conexión/desconexión de la calefacción de la cámara

Las teclas 1, 2, 4 y 6 están equipadas con testigos de control que muestran

el estado de la función. Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla, la función está activada.

### Modo standby y desactivación automática

El MirrorCam System cambia automáticamente al modo standby en los siguientes casos:

- dos minutos después de apagar el vehículo
- dos minutos después de accionar la tecla por última vez con el vehículo apagado

**Indicación**

El símbolo se muestra en el visualizador diez segundos antes de que el sistema cambie al modo standby.

El sistema que se encuentra en modo standby se vuelve a activar en los siguientes casos:

- Se pulsa la tecla .
- Si se abre una puerta.

**Indicación**

Cuando se activa el sistema desde el modo standby, la imagen se pone a disposición del conductor en el visualizador al cabo de un segundo.

El sistema se desactiva automáticamente después de cinco minutos en modo standby.

## Ajuste del campo visual

### Ajuste del extremo del semirremolque/remolque




Después de encender el vehículo o de cambiar el semirremolque/remolque, la línea de distancia ajustable (1) que se muestra en el visualizador se puede desplazar hasta el extremo del remolque/semirremolque.

Para un ajuste más exacto, se recomienda colocar un objeto sobre el suelo al final del vehículo y ajustar la línea a ese objeto.

Requisitos:

- El símbolo debe mostrarse en el visualizador.
- La velocidad de marcha debe ser inferior a 10 km/h.
- El ajuste automático del campo visual no debe estar activo.

► Pulse la tecla hacia delante o hacia atrás para desplazar la línea (1) mostrada en el visualizador.

◁ La línea del visualizador parpadea.

► Memorización del ajuste: pulse la parte derecha o izquierda de la tecla .

◁ La línea mostrada en el visualizador ya no parpadea.

◁ El ajuste queda guardado para ambos lados.

**Indicación**
El ajuste seleccionado permanece memorizado incluso después de apagar el vehículo. De esta forma solo se debe volver a ajustar el extremo en caso de producirse un cambio de la longitud total, por ejemplo, por otro semirremolque/remolque o por la presencia de carga que sobresale.

**Indicación**
El extremo del semirremolque/remolque se oculta en caso de guiado activo del semirremolque o de un campo visual ajustado manualmente.

**Indicación**
Con la vista de maniobra activa, el extremo del semirremolque/remolque se muestra alargado para facilitar la orientación.

## Ajuste manual del campo visual

El conductor puede desplazar el campo visual representado en la parte superior del visualizador hacia arriba, abajo, izquierda o derecha.

- **Ajuste manual del campo visual:** Pulse la tecla para el visualizador de la izquierda o la tecla para el visualizador de la derecha.
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
- Desplace el campo visual con la tecla .
  - ◁ Si el campo visual mostrado en el visualizador difiere del campo visual prescrito legalmente (ajuste básico), se muestra el símbolo o en el visualizador.

**Indicación**
Con la vista de maniobra activa se desplazan los dos campos visuales mostrados en el visualizador.

**Indicación**
En caso de que el campo visual se haya ajustado manualmente, las líneas de distancia se ocultan ( → Página 107).

- **Restablecer el campo visual al ajuste básico:** Pulse la tecla para el visualizador de la izquierda o la tecla para el visualizador de la derecha.
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
- Pulse la tecla durante aproximadamente dos segundos.
  - ◁ El campo visual se reposiciona al ajuste básico. Si en el visualizador se vuelve a mostrar el campo visual prescrito legalmente, el símbolo o parpadea durante cinco segundos en el visualizador y a continuación se apaga.

**Indicación**
El ajuste manual del campo visual se reposiciona al ajuste básico al apagar el vehículo.

## Ajuste automático del campo visual durante la conducción hacia adelante (guiado del semirremolque)

El ajuste automático del campo visual en la conducción hacia adelante solo es posible en los camiones articulados.

Requisitos:

- El sistema reconoce una situación de marcha en la que sea conveniente un ajuste del campo visual.
- El semirremolque debe estar acoplado correctamente al vehículo tractor (transmisión de señales).
- El ajuste automático del campo visual debe estar activado.

El ajuste automático del campo visual se realiza únicamente en la parte superior del visualizador.

El ajuste automático del campo visual se realiza únicamente en el visualizador del lado interior de la curva.

La función reconoce giros en los que un campo visual modificado puede resultar de ayuda.

Las magnitudes de influencia para el ajuste automático del campo visual son las siguientes:

- El ángulo de giro entre vehículo tractor y el remolque/semirremolque
- La velocidad de marcha

► **Activar el ajuste automático del campo visual:** Pulse la tecla .
  ◁ Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla , la función está activada.

El ajuste automático del campo visual se muestra en el visualizador del lado afectado mediante el símbolo .

**Indicación**
Si el ajuste automático del campo visual está activo, no se muestran líneas de distancia en el visualizador (→ Página 107).

Durante el ajuste automático del campo visual también es posible ajustar el campo visual manualmente. De esta forma se puede compensar, por ejemplo, la influencia de los distintos semirremolques sobre la posición del extremo del semirremolque con el seguimiento del semirremolque activo.

► Pulse la tecla para el visualizador de la izquierda o la tecla para el visualizador de la derecha.
  ◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
  ◁ El símbolo (flechas derecha/izquierda verdes) se muestra en el visualizador.
► Ajuste el campo visual representado hacia la izquierda o hacia la derecha con la tecla .

◁ Cuando el símbolo [icon] en el visualizador parpadea, el ajuste se memoriza. El ajuste automático del campo visual permanece activo.

**Indicación**
El ajuste manual del campo visual se puede restablecer al ajuste básico pulsando la tecla [icon] durante dos segundos aproximadamente.

**Indicación**
Durante la marcha sin semirremolque es necesario desactivar el ajuste automático del campo visual.

► **Desactivar el ajuste automático del campo visual:** Pulse la tecla [icon].

◁ Si se apaga el testigo de control integrado en la tecla [icon], la función está desactivada.

## Vista de maniobras

La vista de maniobra ayuda al conductor a mantener una mejor visión general del vehículo y su entorno mientras realiza las maniobras.

Con la vista de maniobra activada, en la parte superior del visualizador se muestra el área circundante del vehículo más cercana y en la parte inferior el área más alejada.

**Indicación**
Camiones articulados con semirremolque acoplado: Si el ajuste automático del campo visual está activo, al acoplar la marcha atrás el sistema activa automáticamente la vista de maniobra.

**Indicación**
Solo es posible activar manualmente la vista de maniobra a una velocidad de conducción de menos de 10 km/h.

► **Activar la vista de maniobras:** Pulse la tecla [icon].

◁ Si la vista de maniobra está activada, se muestra el símbolo [icon] o [icon] en el visualizador.

◁ Además, se ilumina el testigo de control integrado en la tecla [icon].

**Indicación**
Con la vista de maniobra activada, adicionalmente es posible el ajuste manual del campo visual de los campos visuales mostrados hacia arriba o hacia abajo en el visualizador. Tenga en cuenta el apartado «Ajuste manual del campo visual».

**Indicación**
Con la vista de maniobra activa, la línea de distancia ajustable se muestra alargada en el visualizador para facilitar la orientación (→ Página 107). El resto de líneas de distancia no se muestran con la vista de maniobra activa.

► **Desactivar la vista de maniobras:** Pulse la tecla [icon].

◁ El testigo de control integrado en la tecla [icon] se apaga.

**Indicación**
La función se desconecta automáticamente al circular hacia adelante a una velocidad de marcha superior a 10 km/h.

## Ajuste del brillo del visualizador

El brillo del visualizador se regula automáticamente en función de la luminosidad ambiental.

El conductor también puede ajustar el brillo del visualizador manualmente.

- ► En el sistema multimedia, en el menú Ajustes, opción de menú Sistema, seleccione Brillo del visualizador.
  - ◁ El brillo del visualizador del sistema MirrorCam se puede ajustar por separado para el lado del conductor y el lado del acompañante.
- ► Seleccione MirrorCam de conductor o MirrorCam de acompañante y ajuste el brillo del visualizador.

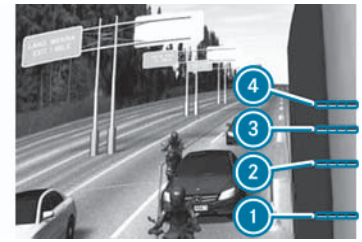
## Sinopsis de las situaciones de indicación en el visualizador

El visualizador del MirrorCam System dispone de algunas opciones de indicación que se pueden representar en el visualizador para señalizar situaciones de marcha, fallos del sistema y funciones activas.

## Líneas de distancia

Las líneas de distancia se muestran en el ajuste básico del campo visual después de iniciar el sistema. Le ayudan a valorar mejor velocidades y distancias respecto a objetos (por ejemplo, vehículos).

**Indicación**
La indicación de línea se muestra en una zona del visualizador en la que no se muestra ningún campo visual prescrito legalmente.




Representación a modo de ejemplo

**Extremo del remolque/semirremolque y líneas de distancia**

1. Línea de distancia ajustable (→ Página 103)
2. Línea de distancia
3. Línea de distancia
4. Línea de distancia

**Indicación**
La línea de distancia ajustable 1 se puede configurar después de encender el vehículo o de un cambio de semirremolque/remolque (→ Página 103).

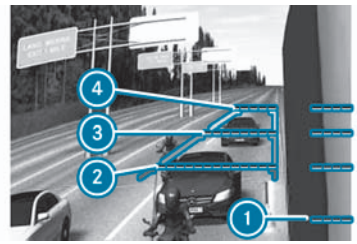
**Indicación**

Las distancias en las que se muestran las líneas de distancia 2, 3 y 4 no se pueden ajustar y pueden variar en función de la topografía de la vía por la que se circule.

En los siguientes casos se ocultan las líneas de distancia en el visualizador:

- en caso de guiado activo del semirremolque
- en caso de campo visual ajustado manualmente
- con la vista de maniobra activada (solo 2, 3 y 4)

## Asistente de adelantamiento




El asistente de adelantamiento es una representación ampliada de las líneas de distancia. La función pretende asistir al conductor al adelantar en vías con varios carriles en el sentido de la marcha.

Aquí, las líneas de distancia 2, 3 y 4 se alargan hacia fuera.

La indicación se realiza con el intermitente conectado en el lado correspondiente a partir de una velocidad de marcha de 30 km/h.

En el lado del acompañante, se identifican adicionalmente en colores las zonas entre las líneas.

Diez segundos después de desconectar el intermitente o en caso de no alcanzar una velocidad de marcha de 25 km/h., las líneas auxiliares se ocultan.

## Explicación de los símbolos del visualizador

### Símbolos del visualizador

| | |
|---|---|
| | Advertencia Sideguard Assist/Active Sideguard Assist ( → Página 317) |
| | Advertencia Sideguard Assist/Active Sideguard Assist ( → Página 317) |
| | Guiado automático del semirremolque activo durante la conducción hacia adelante |
| | Ajuste manual durante el guiado automático del semirremolque activo (parpadea al memorizar el nuevo ajuste) |
| | Indicación diez segundos antes de que el sistema cambie al modo de espera |
| | Indicación tras el inicio del sistema o después de cambiar el semirremolque/remolque<br>Posibilidad de ajuste del borde de salida delremolque/semirremolque |
| | El visualizador no muestra el campo visual prescrito legalmente |
| | El visualizador vuelve a mostrar el campo visual prescrito legalmente (ajuste básico) |

| | |
|---|---|
| | (Flechas derecha/izquierda verdes) Ajuste manual del campo visual posible durante guiado del semirremolque activo |
| | Sistema sin calibración (acuda a un taller) |
| | Vehículos con brazo de la cámara plegable: Cámara fuera de la posición de servicio |
| | Vista de maniobra activa (ejemplo del lado izquierdo) |

**Indicación**

Se pueden mostrar varios símbolos al mismo tiempo en el visualizador.

**Indicación**

Además de los símbolos del visualizador del MirrorCam System, el conductor puede ver mensajes de indicación en el cuadro de instrumentos.

## Alumbrado exterior

### Control de bombillas

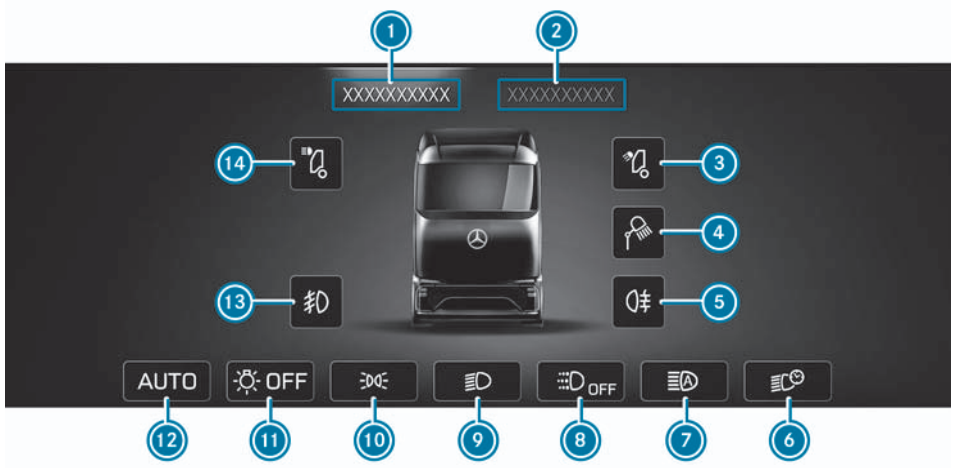
El control de bombillas solo es un medio auxiliar. El uso correcto del alumbrado del vehículo de conformidad con las disposiciones legales es responsabilidad del conductor.

El alumbrado exterior del vehículo se controla en su totalidad electrónicamente. Las averías en el alumbrado exterior se señalizan al conductor con el testigo de control del cuadro de instrumentos.

- Tenga en cuenta las indicaciones de los avisos en el visualizador del cuadro de instrumentos.
- Compruebe el funcionamiento del alumbrado del vehículo con ayuda de una segunda persona.

En función del equipamiento, existe la posibilidad de comprobar la iluminación del vehículo con la llave electrónica del vehículo (→ Página 58).

## Menú de alumbrado exterior




Representación a modo de ejemplo

### Vista general del menú de alumbrado exterior

1. Menú Luz exterior
2. Menú Luz interior
3. Luces indicadoras de posición del techo
4. Faro de trabajo
5. Luz antiniebla trasera
6. Ajuste del retardo de desconexión de las luces
7. Luces de carretera automáticas
8. Desconectar la luz de circulación diurna
9. Luz de cruce
10. Luz de posición
11. OFF Desconexión del alumbrado exterior
12. AUTO Luz de marcha automática
13. Luz antiniebla
14. Faros adicionales

**Peligro**

**Peligro de accidente con el alumbrado exterior cubierto por la pared de la caja de carga**

El alumbrado exterior trasero queda cubierto cuando abre la pared de la caja de carga posterior.

De esta forma, otros usuario de la carretera podrán tardar en identificar al vehículo como un obstáculo.

► Asegure el vehículo por detrás de acuerdo con la normativa nacional, por ejemplo, con un triángulo de preseñalización.

**Indicación**

En función del equipamiento, pueden suprimirse funciones/teclas.

Para controlar el alumbrado exterior, pulse la tecla [≡D] situada debajo del visualizador multimedia para acceder al menú de luces.

A continuación, seleccione la función Luz exterior (1) para visualizar el menú representado arriba.

## Conexión/desconexión del alumbrado exterior

El control de los siguientes componentes del alumbrado exterior se describe en otro lugar:

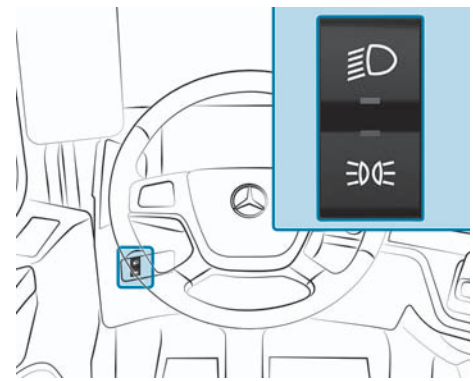
- Luz de carretera/ráfagas de luz (→ Página 119)
- Luz omnidireccional (→ Página 121)
- Estrella Mercedes iluminada (→ Página 120)

Para el manejo del menú de luces, existen las siguientes opciones:

- pulsación de la función deseada en la pantalla táctil del sistema multimedia
- el grupo de teclas derecho del volante multifunción

En los siguientes casos suena una señal acústica de advertencia:

- Abre la puerta del conductor con la luz de cruce conectada y la cerradura de encendido en la posición de audición de la radio.
- Abre la puerta del conductor con la luz de posición o la luz de cruce conectadas y la cerradura de encendido en la posición [0].



Tecla de luz de cruce/posición del tablero de instrumentos

Sistema multimedia:

→ Luces ▸▸ Luz exterior

## Desconexión de la luz de circulación diurna (en función del equipamiento)

► **Desconexión:** Pulse la tecla [≡D OFF] en el sistema multimedia.

◁ Se desconecta la luz de circulación diurna.
Si pone el vehículo en movimiento, el alumbrado del vehículo se conecta automáticamente en función de las condiciones de luminosidad.

### Conexión/desconexión de la luz de posición

► **Conexión:** pulse la tecla en el sistema multimedia (recomendado).

o

► Pulse la parte inferior de la tecla en el tablero de instrumentos.
◁ La luz de posición se conecta.
◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina.

► **Desconexión:** pulse la tecla OFF en el sistema multimedia (recomendado).

o

► Vuelva a pulsar la parte inferior de la tecla en el tablero de instrumentos.
◁ La luz de posición se desconecta.
◁ El testigo de control integrado en la tecla se apaga.
◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

### Conexión/desconexión de la luz de cruce

**Indicación**

La luz de cruce es asimétrica. En países en los que se circula por el otro lado de la carretera con respecto al país de matriculación, existe peligro de deslumbramiento. Por ello, una parte de los faros deben cubrirse con adhesivos cuando circulamos por estos países ( → Página 137).

► **Conexión:** Pulse la tecla en el sistema multimedia.

o

► Pulse la parte superior de la tecla en el tablero de instrumentos.
◁ La luz de cruce se conecta.
◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina.

► **Desconexión:** Pulse la tecla OFF en el sistema multimedia.
◁ Si se cumple una de las siguientes condiciones, antes de la desconexión se muestra en el visualizador la ventana de confirmación ¿Desea apagar la luz?.
- el freno de estacionamiento está suelto
- Los faros antiniebla están apagados (en función del equipamiento).
- Con el modo nocturno activo.

► Deslice el dedo hacia la derecha para confirmar.

◁ La luz de cruce se desconecta.
◁ El testigo de control integrado en la tecla se apaga.
◁ El testigo de control integrado en la tecla se apaga.
◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

**Vehículos con regulación manual del alcance de los faros:** Cuando la luz de cruce se enciende por primera vez después de encender o arrancar el vehículo, en el cuadro de instrumentos aparece el aviso en el visualizador REGULACIÓN ALCANCE FAROS.

Si la calzada no está lo suficientemente iluminada o si se deslumbra a los vehículos que circulan en sentido contrario:

► Modifique el ajuste mostrado pulsando la tecla o del sistema multimedia. Con el vehículo cargado la calzada debe quedar iluminada en un tramo de 40 m a 100 m y la luz de cruce no debe deslumbrar a los vehículos que circulen en sentido contrario. Con el vehículo descargado, seleccione el nivel 0.

## Desconexión del alumbrado exterior

► Pulse la tecla OFF en el sistema multimedia.
◁ Con el modo nocturno activo: Se muestra el aviso ¿Desea apagar la luz? en el visualizador.
► Deslice el dedo hacia la derecha para confirmar.
◁ El alumbrado exterior se desconecta.

## Conexión/desconexión de la luz de marcha automática

**Peligro**

**Peligro de accidente por la luz de cruce desconectada en caso de mala visibilidad**

Si la función AUTO está encendida, la luz de cruce no se conecta automáticamente en caso de niebla, nieve y otras obstrucciones visuales, como salpicaduras de agua.

► Conecte manualmente la luz de cruce en estas situaciones.

La luz de marcha diurna automática es solo una función auxiliar. El uso correcto del alumbrado del vehículo es responsabilidad del conductor.

► **Conexión:** Pulse la tecla AUTO en el sistema multimedia.
◁ La luz de marcha diurna automática se conecta.
◁ La luz de cruce y la luz de posición se conectan o desconectan automáticamente en función de la luminosidad ambiental existente.
◁ El testigo de control integrado en la tecla AUTO se ilumina.
◁ Si se conectó automáticamente la luz de cruce, se ilumina el testigo de control situado en el cuadro de instrumentos.
► **Desconexión:** Pulse la tecla OFF en el sistema multimedia.
◁ Con el modo nocturno activo: Se muestra el aviso ¿Desea apagar la luz? en el visualizador.

- Deslice el dedo hacia la derecha para confirmar.
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla AUTO se apaga.

**Indicación**

Si se apaga el vehículo de forma manual o automática (→ Página 241), también se apaga el alumbrado del vehículo que se haya activado con la luz de marcha automática. Conecte el alumbrado del vehículo manualmente cuando lo necesite.

**Indicación**

Si el sensor de lluvia y luminosidad está averiado, se conectan automáticamente la luz de cruce y la luz de posición y permanecen conectadas.

### Conexión/desconexión de las luces de carretera automáticas

- Pulse la tecla [≡Ⓐ] en el sistema multimedia.
  - ◁ Si se ilumina el testigo de control de la tecla [≡Ⓐ], la función está conectada.

**Indicación**

Tenga en cuenta las indicaciones sobre el funcionamiento y manejo de los vehículos con luces de carretera automáticas (→ Página 117).

### Conexión/desconexión de la luz antiniebla

- **Conexión:** Pulse la tecla [ǂD] en el sistema multimedia.
  - ◁ La luz antiniebla se conecta.
  - ◁ El testigo de control [ǂD] del cuadro de instrumentos se ilumina.
- **Desconexión:** Pulse de nuevo la tecla [ǂD].
  - ◁ La luz antiniebla se desconecta.
  - ◁ El testigo de control [ǂD] del cuadro de instrumentos se apaga.

### Conexión/desconexión de la luz antiniebla trasera

**Indicación**

Si conecta la luz antiniebla trasera con la luz antiniebla desconectada, ambas funciones se conectan.

- **Conectar:** Pulse la tecla [0ǂ] en el sistema multimedia.
  - ◁ La luz antiniebla trasera se conecta.
  - ◁ El testigo de control [0ǂ] del cuadro de instrumentos se ilumina.
- **Desconexión:** Pulse de nuevo la tecla [0ǂ].
  - ◁ La luz antiniebla trasera se desconecta.
  - ◁ El testigo de control [0ǂ] del cuadro de instrumentos se apaga.

### Conexión/desconexión de los faros adicionales

**Indicación**

Antes de utilizar los faros adicionales en vías públicas, infórmese sobre las disposiciones legales del país en el que se encuentre en ese momento.

- ► Pulse la tecla en el sistema multimedia.
  - ◁ Los faros adicionales se conectan.

### Conexión/desconexión de las luces indicadoras de posición del techo

- ► Pulse la tecla en el sistema multimedia.
  - ◁ Las luces indicadoras de posición del techo se conectan.

### Conexión de los faros de trabajo

- ► Pulse la tecla en el sistema multimedia.
  - ◁ Los faros de trabajo se conectan.

**Indicación**

Los faros de trabajo se desconectan automáticamente tras la puesta en marcha.

### Ajuste del retardo de desconexión de las luces del alumbrado exterior (iluminación del entorno)

- ► Pulse la tecla en el sistema multimedia.
  - ◁ En el sistema multimedia se muestra el ajuste actual.
- ► Ajuste el retardo de desconexión de las luces.

## Función de luz de giro y luz de maniobra

### Luz de giro

Si está conectada la luz de cruce, la luz de giro mejora la iluminación de la calzada en la dirección de giro.

La luz de giro se conecta automáticamente en las siguientes situaciones:

- Si circula a una velocidad inferior a 25 km/hmph y acciona el intermitente o gira el volante multifunción.
- Si circula a una velocidad de entre 25 km/h y 40 km/h aproximadamente y gira el volante multifunción.

La luz de giro puede seguir alumbrando de forma breve, no obstante después de unos tres segundos como máximo se desconecta automáticamente.

### Luz de maniobras

Si acopla la marcha atrás con la luz de cruce conectada, se mejora la iluminación delante del vehículo al girar la dirección.

- Vehículos con faros principales estáticos: Se conectan ambas luces antiniebla.
- Vehículos con faros de matriz LED: Se conectan módulos de luces adicionales en el faro principal.

### Función Intelligent Light Performance

Intelligent Light Performance solo está disponible en vehículos con faros de matriz LED.

Los faros de matriz LED se adaptan a la situación de marcha y meteorológica y ofrecen una función ampliada para mejorar la iluminación de la calzada.

El sistema consta de las siguientes funciones:

- Luz para curvas
- Luz antiniebla ampliada
- Luz de ciudad
- Luz de carretera inteligente

### Función de la luz para curvas

La función mejora la iluminación de gran angular de la calzada en el área interior de la curva, de modo que, p. ej., las curvas estrechas sean más visibles.

Si circula a una velocidad entre 40 km/h y 60 km/h y gira el volante con la luz de cruce conectada, la luz para curvas se activa automáticamente.

### Luz antiniebla ampliada

La función mejora la iluminación del borde de la calzada.

La función está activa en los siguientes casos:

- con la luz antiniebla trasera encendida
- en caso de activación larga del limpiaparabrisas con intervalo de barrido rápido

### Luz de ciudad

La luz de ciudad mejora la iluminación de las zonas laterales en ciudad mediante una distribución más amplia de la luz.

La función está activa en los siguientes casos:

- a velocidades de marcha habituales para el tráfico urbano
- en áreas urbanas iluminadas

### Luz de carretera inteligente

La función del asistente de las luces de carretera adaptativas se ha ampliado con las siguientes características:

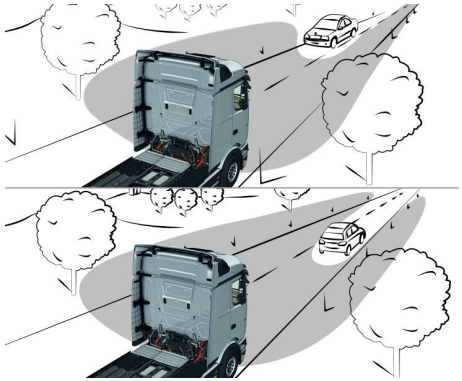
- Luz de carretera parcial
- Luz de carretera BOOST

Tenga en cuenta las indicaciones sobre el asistente de las luces de carretera automáticas ( → Página 117).

**Luz de carretera parcial**

Si durante el control automático de la luz de carretera por las luces de carretera automáticas está activada la luz de carretera y se detectan otros usuarios de la carretera, el sistema conmuta a la función de luz de carretera parcial.

La luz de carretera parcial ilumina con la luz de carretera a otros usuarios de la vía sin deslumbrarlos. El vehículo que circula delante o en sentido contrario se encuentra en el alcance de la luz de cruce.



Función de luz de carretera parcial activa (ejemplo)

**Luz de carretera BOOST**

Si la situación del tráfico lo permite, el sistema conecta automáticamente la función de luz de carretera BOOST a una velocidad de marcha superior a aprox. 35 km/h.

La función de luz de carretera BOOST aumenta la luminosidad del cono de luz para una mayor visibilidad en la oscuridad.

En función de la situación del tráfico o a una velocidad de marcha inferior a aprox. 27 km/h, la función se desactiva automáticamente.

## Luces de carretera automáticas

### Función de las luces de carretera adaptativas

**Peligro**

**Peligro de accidente a pesar de las luces de carretera automáticas**

Las luces de carretera automáticas no reaccionan:

- Ante los usuarios de la vía que no tienen iluminación, como, por ejemplo, los peatones
- Ante los usuarios de la vía que tienen una iluminación débil, como, por ejemplo, los ciclistas
- Ante los usuarios de la vía cuya iluminación se ve obstruida, por ejemplo, por un guardarraíl
- Ante los usuarios de la vía que cruzan la propia trayectoria

Las luces de carretera automáticas solo detectan un vehículo que realiza una maniobra de adelantamiento cuando este se encuentra completamente delante del propio vehículo.

En casos muy aislados, las luces de carretera automáticas no reaccionan o no lo hacen a tiempo ante otros usuarios de la vía con iluminación propia.

Como consecuencia, en estas o similares situaciones, la luz de carretera automática no se desactiva o se activa a pesar de todo.

► Observe siempre el estado del tráfico con atención y desconecte la luz de carretera de forma oportuna.

En función de su iluminación y del estado del tráfico, es posible detectar a los ciclistas y el tráfico transversal, pero no está garantizado.

► Observe con atención el estado del tráfico y desconecte manualmente la luz de carretera si es necesario.

Las luces de carretera automáticas son solo un medio auxiliar. El conductor es el responsable de conectar las luces correctas del vehículo en función de las condiciones imperantes de luz, visibilidad y tráfico.

Los vehículos con luces de carretera automáticas están equipados con una cámara detrás del parabrisas.

El sistema detecta las siguientes situaciones de tráfico:

- vehículos precedentes con las luces encendidas
- vehículos circulando en dirección contraria con las luces encendidas

Cuando el sistema detecta otros usuarios de la vía, la luz de carretera se desactiva automáticamente. De este modo se evita el deslumbramiento de otros usuarios de la vía.

En los vehículos con faros de matriz LED se activa la función de luz de carretera parcial ( → Página 116).

Cuando el sistema no detecta vehículos, se activa de nuevo la luz de carretera.

Los siguientes factores pueden igualmente determinar una activación/desactivación automática de la luz de carretera:

- la luminosidad del entorno
- la velocidad de marcha

### Límites del sistema

Las luces de carretera automáticas no pueden reconocer las condiciones de la calzada y meteorológicas ni el estado del tráfico.

En las siguientes situaciones, puede verse limitada la operatividad del sistema o el sistema puede dejar de funcionar:

- Si hay mala visibilidad, por ejemplo, si nieva, llueve, hay niebla o fuertes salpicaduras de agua.
- Si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en la zona de la cámara.
- Si el parabrisas está cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo.
- En calzadas muy estrechas y sinuosas.
- Si las piezas adosadas, por ejemplo, una cuña quitanieves, impiden que la cámara detecte la línea delimitadora del carril.
- Tras una modificación notable de la carga con el vehículo encendido.

► Por dicho motivo, después de efectuar una modificación considerable de la carga, arranque de nuevo el vehículo para que luces de carretera automáticas estén disponibles sin limitaciones.

► Mantenga el parabrisas libre de suciedad, hielo o nieve en la zona de la cámara.

► Utilice el limpiaparabrisas o limpie el parabrisas manualmente si es necesario. Para ello, tenga en cuenta los apartados «Indicaciones sobre la limpieza exterior» ( → Página 452) y «Limpieza de los sensores» ( → Página 459).

Si el sistema se avería, se desconecta la luz de carretera. Se mostrará la avería al conductor mediante un aviso en el visualizador del cuadro de instrumentos.

- En caso necesario, conecte manualmente la luz de carretera.

### Conexión/desconexión de las luces de carretera automáticas

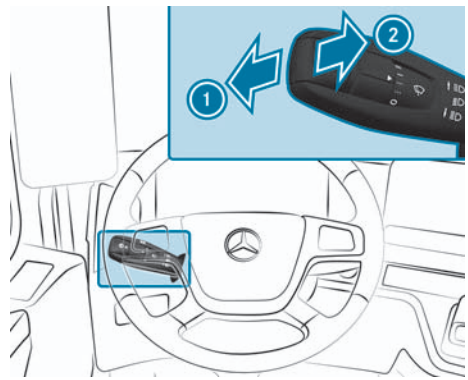
La función se puede activar/desactivar en el sistema multimedia en el menú Luces, opción de menú Luz exterior (→ Página 110).

Si las luces de carretera automáticas están activadas, se ilumina el testigo de control [≡Ⓐ] del cuadro de instrumentos.

Si las luces de carretera automáticas han conectado automáticamente la luz de carretera, se ilumina el testigo de control [≡Ⓐ] del cuadro de instrumentos.

### Interruptor combinado

### Uso de la luz de carretera y las ráfagas de luz




- Encienda el vehículo.

### Conexión de la luz de carretera

- Conecte la luz de cruce [≡D].
- Pulse el interruptor combinado en la dirección indicada por la flecha 1 y enclávelo.
  - ◁ El testigo de control [≡D] del cuadro de instrumentos se ilumina.

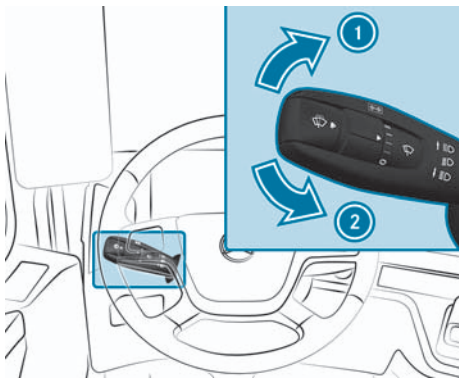
### Vehículos con luces de carretera automáticas

La luz de carretera se puede controlar de forma automática.

- Conecte las luces de carretera automáticas [≡Ⓐ] (→ Página 117).
- Conecte la luz de cruce [≡D].
- Pulse el interruptor combinado en la dirección indicada por la flecha 1 y enclávelo.
  - ◁ La luz de carretera se conecta/desconecta automáticamente en función de la situación.
  - ◁ El testigo de control [≡Ⓐ] del cuadro de instrumentos se ilumina (con la luz de carretera apagada).
  - ◁ El testigo de control [≡Ⓐ] del cuadro de instrumentos se ilumina (con la luz de carretera encendida).
- **Ráfagas de luz:** Tire brevemente del interruptor combinado en la dirección indicada por la flecha 2.

◁ El testigo de control [≡D] del cuadro de instrumentos y la luz de carretera se iluminan brevemente.

## Uso de los intermitentes




► **Intermitencias:** pulse y enclave el interruptor combinado hacia arriba para activar los intermitentes del lado derecho (1) o hacia abajo para activar los intermitentes del lado izquierdo (2).

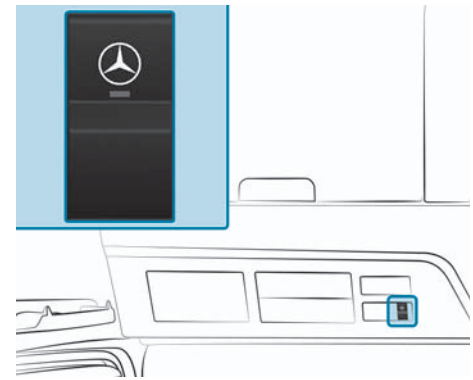
◁ Las luces intermitentes correspondientes y el testigo de control [▷] o [◁] parpadean en el cuadro de instrumentos.

► **Intermitencia breve:** pulse brevemente el interruptor combinado en la dirección que desee al adelantar o cambiar de carril: luz intermitente para girar a la derecha (1) o luz intermitente para girar a la izquierda (2).

◁ Las luces intermitentes correspondientes y el testigo de control [▷] o [◁] del cuadro de instrumentos parpadean 5 veces.

► **Cancelación de la intermitencia breve:** pulse brevemente el interruptor combinado en la dirección contraria.

## Conexión/desconexión de la estrella de Mercedes iluminada



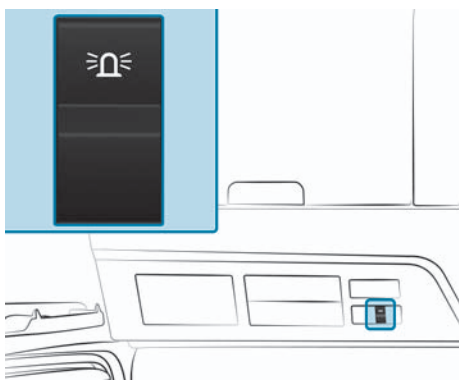
La estrella de Mercedes iluminada en la tapa de mantenimiento está autorizada exclusivamente para el uso en terrenos privados. Está prohibido su uso en la vía pública.

En algunos países es posible utilizar la estrella iluminada de Mercedes, dado que las disposiciones legales divergen del uso aquí descrito.

► Tenga en cuenta las disposiciones legales del lugar en el que se encuentre en ese momento.

- **Conectar:** Pulse la parte superior del interruptor [⛐].
  - ◁ El testigo de control del interruptor [⛐] se enciende.
- **Desconexión:** Pulse la parte inferior del interruptor [⛐].
  - ◁ El testigo de control del interruptor [⛐] se apaga.

### Conexión/desconexión de la luz omnidireccional



Tecla de luz omnidireccional (ejemplo)

- **Activación/desactivación:** Pulse la tecla [⛐].

Si se utiliza el vehículo con la luz omnidireccional, se debe observar la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.

Si no se cumple el campo de visión exigido al verse este afectado por causa de remolques, superestructuras o elementos agregados, se debe asegurar el vehículo con lámparas adicionales.

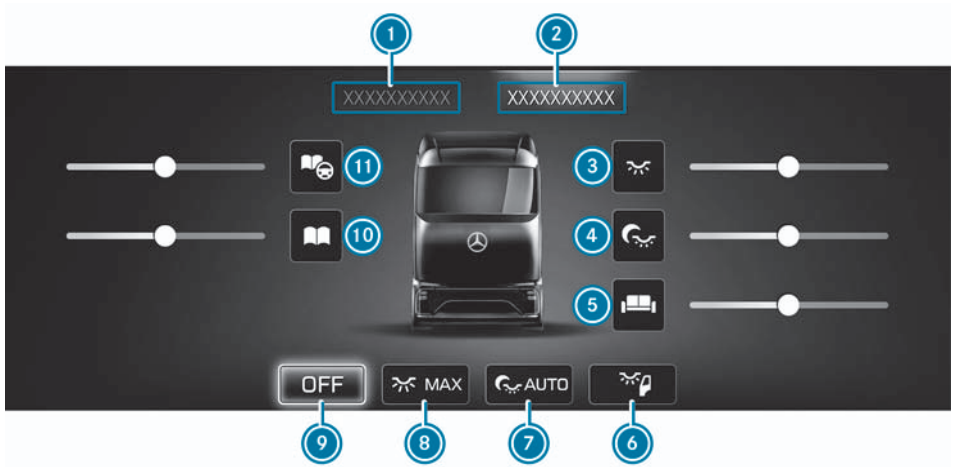
## Iluminación interior

### Manejo de la iluminación interior

Sistema multimedia:

→ Luces ▸▸ Luz interior

## Vista general del menú Iluminación interior




Representación a modo de ejemplo

### Menú Iluminación interior

1. Menú Luz exterior
2. Menú Luz interior
3. Luces interiores
4. Iluminación para la conducción nocturna
5. Luz ambiental
6. Control automático de la iluminación interior
7. AUTO Control automático de la iluminación nocturna
8. MAX Luces interiores y luces de lectura
9. OFF Desconexión completa de la iluminación interior
10. Luz de lectura del acompañante
11. Luz de lectura del conductor

- ► Pulse la tecla situada bajo el visualizador multimedia para acceder al menú de luces.
- ► Seleccione la función Luz interior (2).
  - ◁ Se muestra el menú anterior.

**Indicación**

Las diferentes funciones de la iluminación interior se pueden conectar/desconectar pulsando la tecla correspondiente. Al desplazar el respectivo regulador hacia la izquierda o hacia la derecha se puede atenuar la iluminación correspondiente.

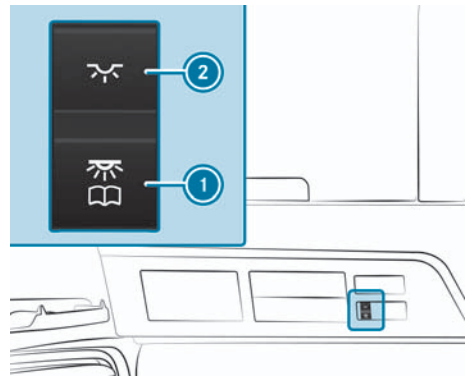
**Indicación**

En función del equipamiento, pueden suprimirse funciones/teclas.

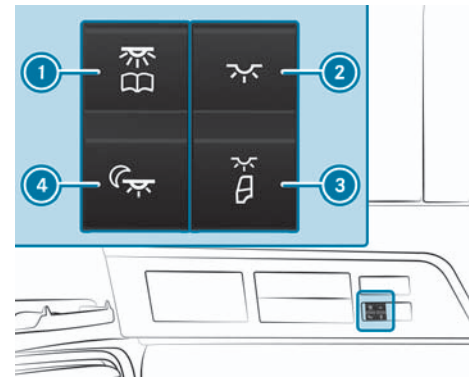
Para el manejo del menú de luces, existen las siguientes opciones:

- pulsación de la función deseada en la pantalla táctil del sistema multimedia
- el grupo de teclas derecho del volante multifunción

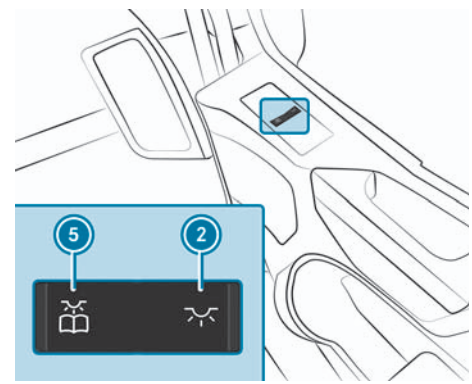
## Vista general del interruptor de la iluminación interior



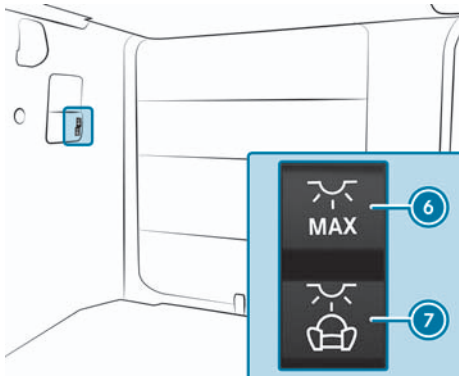

Panel de mandos situado sobre el parabrisas (variante 1)




Panel de mandos situado sobre el parabrisas (variante 2)




Panel de mandos situado en la puerta del acompañante




Panel de mandos situado junto a la cama/litera con luz de lectura (ejemplo de la litera inferior)

### Interruptor del alumbrado interior

1. Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de la luz de lectura del conductor
2. Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de las luces interiores
3. Conexión/desconexión del control automático de la iluminación interior
4. Conexión/desconexión de la iluminación para la conducción nocturna
5. Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de la luz de lectura del acompañante
6. Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de las luces de la iluminación interior
7. Conexión/desconexión o atenuación de la intensidad de la luz ambiente

► Pulse una tecla para encender/apagar la iluminación correspondiente.

## Luces interiores

Para el control de las luces de la iluminación interior, existen las siguientes opciones en función del equipamiento:

- la opción de menú Luz interior del sistema multimedia
- la tecla 2, como se describe a continuación

► **Conexión:** Pulse brevemente la tecla 2.

◁ Las luces interiores se conectan de forma atenuada.

► **Atenuación:** Mantenga pulsada la tecla 2.

◁ Puede ajustar la intensidad de las luces interiores del 0 al 100 %. Una vez que la iluminación interior haya alcanzado la intensidad máxima, disminuirá de nuevo la intensidad. Una vez disminuida al máximo la intensidad de la iluminación interior, comenzará a aumentar de nuevo. Si se circula a una velocidad superior a 30 km/h, se atenúa automáticamente la intensidad de las luces.

► **Desconexión:** vuelva a pulsar brevemente la tecla 2.

◁ Las luces de la iluminación interior están desconectadas.

► **Conexión/desconexión con el panel de mandos de la cama/litera:** Pulse la tecla 6.

◁ La iluminación interior de la cabina se conecta o desconecta.

## Control automático de la iluminación interior

Para activar/desactivar la función, existen las siguientes opciones en función del equipamiento:

- el menú Luz interior del sistema multimedia

- la tecla (3), como se describe a continuación

► **Conexión/desconexión con tecla:** mantenga pulsada la tecla (3) hasta que suene una señal acústica breve.
  ◁ Si el control automático está activado, al abrir la puerta del conductor o del acompañante se conectan automáticamente las luces de la iluminación interior y la iluminación del entorno.

## Luz de lectura de conductor/acompañante

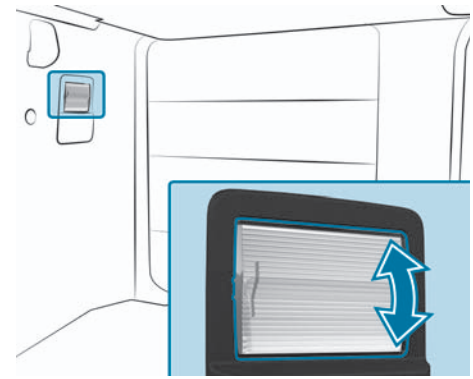
Para el control de la función, existen las siguientes opciones en función del equipamiento:

- el menú Luz interior del sistema multimedia
- la tecla (1) o (5), como se describe a continuación

► **Conexión/desconexión con tecla:** pulse brevemente la tecla (1) de la luz de lectura del conductor o la tecla (5) de la luz de lectura del acompañante.
  ◁ La luz de lectura correspondiente se enciende.

► **Atenuación:** mantenga pulsada la tecla (1) de la luz de lectura del conductor o la tecla (5) de la luz de lectura del acompañante.
  ◁ Una vez que la luz de lectura haya alcanzado la intensidad máxima, disminuirá de nuevo la intensidad.
  ◁ Una vez disminuida al máximo la intensidad de la luz de lectura, comenzará a aumentar de nuevo.

## Luz de lectura de la cama/litera



Luz de lectura de la cama/litera (ejemplo)

► **Conexión:** pulse la parte inferior del cristal cobertor de luz de la luz de lectura.

► **Desconexión:** pulse la parte superior del cristal cobertor de luz de la luz de lectura.

## Iluminación para la conducción nocturna

La iluminación para la conducción nocturna posibilita la orientación del conductor

en la cabina durante la marcha sin provocar deslumbramientos.

Para el control de la función, existen las siguientes opciones en función del equipamiento:

- el menú Luz interior del sistema multimedia
- la tecla (4), como se describe a continuación

► **Conexión/desconexión con tecla:** Pulse la tecla (4).

### Luz ambiental

La luz ambiental sirve de iluminación interior con el vehículo parado.

Para el control de la función, existen las siguientes opciones en función del equipamiento:

- el menú Luz interior del sistema multimedia
- la tecla (7), como se describe a continuación

► **Conexión/desconexión con tecla:** Pulse brevemente la tecla (7).

► **Atenuación:** Mantenga pulsada la tecla (7).

◁ Una vez que la luz ambiente haya alcanzado la intensidad máxima, disminuirá de nuevo la intensidad.

◁ Cuando la luz ambiental está atenuada al máximo, la intensidad vuelve a aumentar.

## Sustitución de las bombillas

### Indicaciones sobre la sustitución de bombillas

Daimler Truck AG le recomienda encargar la sustitución de las bombillas de los faros en un taller especializado.

**Peligro**

**Peligro de sufrir quemaduras por componentes calientes en caso de sustitución de bombillas**

Las bombillas, las luces y los conectores pueden estar muy calientes durante el funcionamiento.

Al cambiar una bombilla, podría quemarse al tocar estos componentes.

► Antes de la sustitución de bombillas, deje enfriar los componentes.

En los siguientes casos puede explotar una bombilla:

- Si toca la bombilla estando caliente.
- Si se le cae la bombilla.
- Si raya la bombilla.

► No utilice bombillas que hayan caído al suelo o cuya ampolla de vidrio presente arañazos.

► Proteja de la humedad las bombillas en servicio y evite que entren en contacto con cualquier líquido.

Las bombillas y las lámparas son componentes esenciales desde el punto de vista de la seguridad del vehículo. Por dicho motivo, debe prestarse atención a que todas las bombillas funcionen siempre correctamente. El control de bombillas le asiste en la comprobación (→ Página 109).

**Indicación**

Si deja de funcionar una bombilla de la luz de cruce o de la luz de carretera, Daimler Truck AG le recomienda sustituir también la bombilla correspondiente del otro faro. Daimler Truck AG le recomienda emplear con esta finalidad bombillas Longlife.

Al cambiar las bombillas, tenga en cuenta además los siguientes puntos:

- ► Para evitar un cortocircuito, desconecte el sistema de iluminación y apague el vehículo antes de sustituir las bombillas.
- ► Use gafas protectoras y guantes limpios.
- ► Sustituya las bombillas fundidas por bombillas nuevas certificadas con el número correcto de vatios y voltios.
- ► Sujete las bombillas nuevas utilizando siempre un paño limpio que no desprenda pelusas o algún objeto similar. No trabaje con los dedos húmedos o grasientos.
- ► Compruebe si hay corrosión en los contactos y límpielos si es necesario.
- ► Preste atención al correcto asiento de las juntas y sustituya las juntas dañadas.
- ► Si la bombilla nueva no se enciende, acuda a un taller especializado cualificado.

Vehículos con faros LED: Si el elemento luminoso está defectuoso, diríjase a un taller especializado cualificado.

Vehículos con grupo óptico trasero LED: solo se puede sustituir el módulo LED completo.

- ► En caso necesario, encargue la sustitución del módulo LED en un taller especializado.

Además, los siguientes elementos luminosos solo se deben sustituir en un taller especializado cualificado:

- la luz diurna LED
- luz de gálibo LED delantera
- luz intermitente LED
- lámparas de la iluminación de ambiente de la cabina
- luces interiores LED
- Luz para la conducción nocturna LED

## Bombillas

### Bombillas delanteras

| | |
|---|---|
| Luz intermitente delantera | PY21 W 24 V |
| Luz de carretera | H1 24 V |
| Luz de circulación diurna | H21W 24 V |
| Luz de cruce (faros halógenos) | H7 24 V |
| Luz intermitente lateral, luz de balizamiento lateral | P21/5 W 24 V |
| Luz antiniebla | H11 24 V |
| Luz de posición (faros halógenos) | W5W 24 V |
| Luces indicadoras de posición del techo | R10W 24 V |

### Bombillas traseras

| | |
|---|---|
| Luz intermitente trasera, luz de freno, luz de marcha atrás, luz antiniebla trasera | P21W 24 V |

| | |
|---|---|
| Luz de posición trasera, luz de matrícula, luz de delimitación | R5W 24 V |

### Bombillas de iluminación interior

| | |
|---|---|
| Luz de techo: Luz del espacio interior | P18W 24 V |
| Luz de techo: Luz de lectura | R10W 24 V |
| Luz de techo: Luz para la conducción nocturna | EBS-R4 1,2W 24 V |
| Luz de lectura de cama/litera (bombilla tubular) | 10 W 24 V |
| Iluminación del compartimento guardaobjetos debajo de la litera | W5W 5 W 24 V |
| Iluminación del compartimento guardaobjetos situado sobre el parabrisas (bombilla tubular) | 5 W 24 V |

### Bombillas adicionales

| | |
|---|---|
| Luz de balizamiento lateral | Módulo led |
| Faro de trabajo superior | H11 24 V |
| Faro de trabajo inferior | H3 24 V |
| Luces omnidireccionales | H1 24 V |

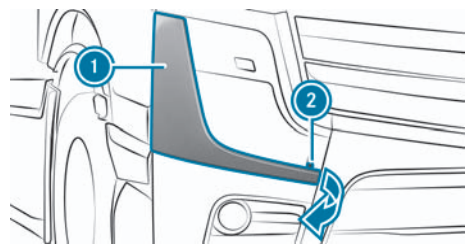
## Sustitución de las bombillas delanteras

### Giro hacia fuera del faro, variante 1

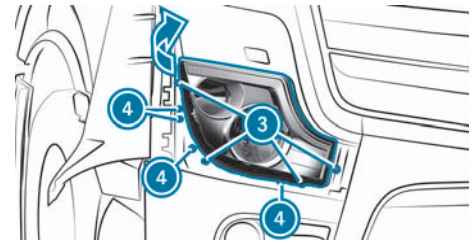


Cubierta situada junto al faro

- ► Presione la zona de la cubierta situada junto al faro que está marcada con una flecha.
  - ◁ La cubierta se abre.




- ► Desenrosque el tornillo (2).
- ► Gire la pieza del parachoques (1) hacia fuera en la dirección indicada por la flecha.

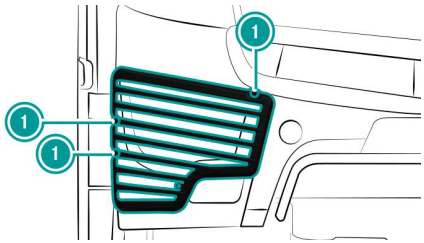



- ► Desenrosque los tornillos con la arandela gris (3). No desenrosque los tornillos de regulación (4) del faro. De lo contrario, deberá ajustar de nuevo el faro.
- ► Gire el faro hacia fuera en la dirección indicada por la flecha.

**Indicación**

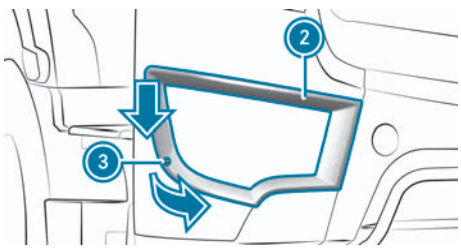
No se apoye sobre el faro girado hacia fuera.

## Giro hacia fuera del faro, variante 2

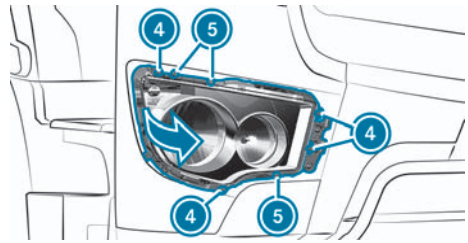



Rejilla de protección (ejemplo)

- Si el vehículo está equipado con rejillas de protección delante de los faros, suelte los tornillos (1) y retire la rejilla de protección.




- Desenrosque el tornillo (3).
- Desplace el marco cobertor (2) exterior hacia abajo, gírelo hacia delante en la dirección indicada por la flecha y extráigalo.

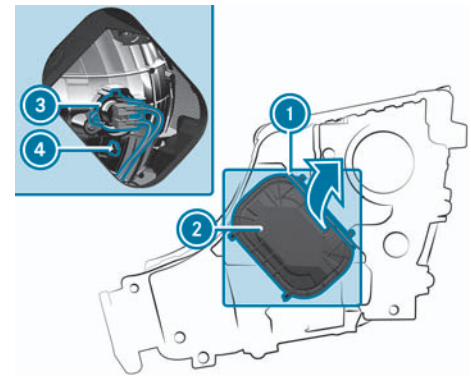



- Desenrosque los tornillos con la arandela gris (4). No desenrosque los tornillos de regulación (5) del faro. De lo contrario, deberá ajustar de nuevo el faro.
- Gire el faro hacia fuera en la dirección indicada por la flecha.

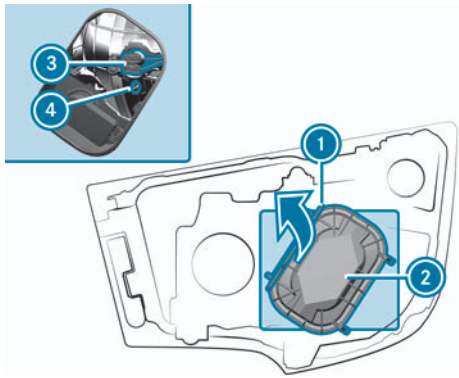
**Indicación**

No se apoye sobre el faro girado hacia fuera.

## Luz de cruce y luz de posición (faros halógenos)



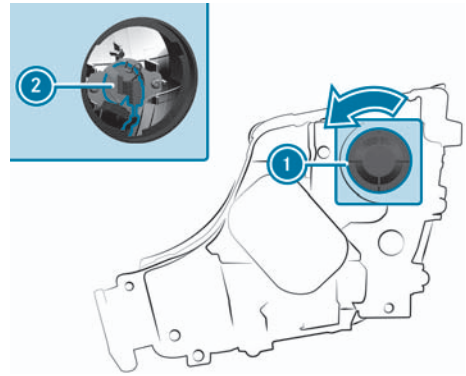

Faros halógenos, variante 1



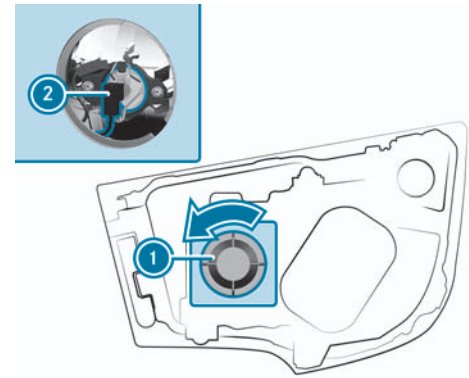

Faros halógenos, variante 2

- Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- Gire hacia fuera el faro, variante 1 o variante 2.
- Presione la grapa (1) en la dirección indicada por la flecha.
- Retire la cubierta (2).
- **Luz de cruce:** Extraiga el conector macho de la bombilla (3).
- Desenganche los muelles de seguridad.
- Extraiga la bombilla (3).
- Coloque la nueva bombilla en el casquillo portalámparas de forma que el platillo de la base encaje en la escotadura.
- **Luz de posición:** presione lateralmente el casquillo portalámparas (4) y retírelo.
- Extraiga la bombilla del casquillo portalámparas.

## Luz de carretera




Faros, variante 1

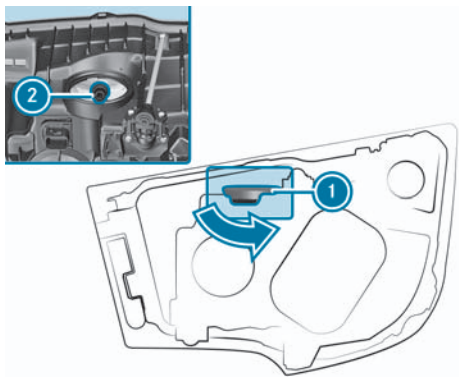



Faros, variante 2

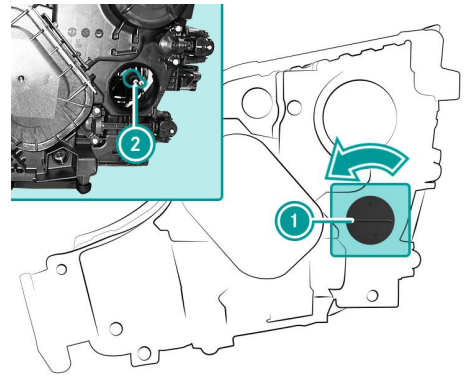
- Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- Gire hacia fuera el faro, variante 1 o variante 2.
- Gire la cubierta (1) hacia la izquierda y extráigala.
- Extraiga el conector de la bombilla (2).
- Desenganche los muelles de seguridad.
- Extraiga la bombilla (2).
- Coloque la nueva bombilla en el casquillo portalámparas de forma que el

platillo de la base encaje en la escotadura.

## Luz de circulación diurna



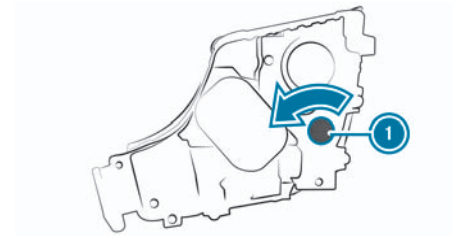

Faros, variante 2



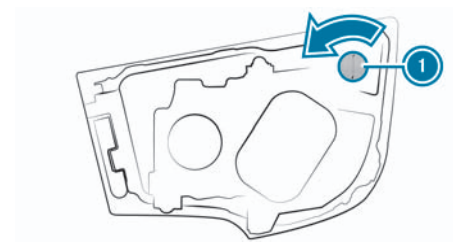

Faros, variante 3

- ► Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- ► Gire hacia fuera el faro, variante 1 o variante 2.
- ► Gire la cubierta (1) hacia la izquierda y extráigala.
- ► Gire el casquillo portalámparas de la bombilla (2) hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigalo.
- ► Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- ► Coloque la bombilla nueva en el casquillo portalámparas y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

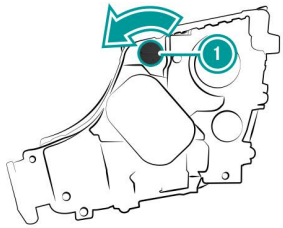
## Luz intermitente




Faros, variante 1



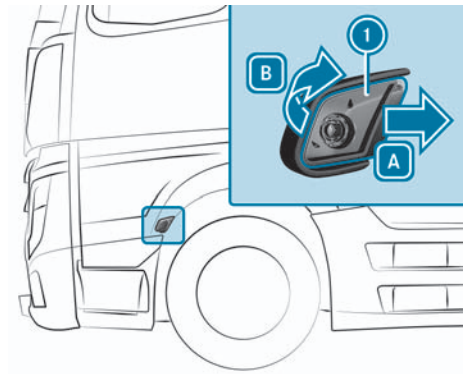

Faros, variante 2




Faros, variante 3

- Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- Gire hacia fuera el faro, variante 1 o variante 2.
- Gire el casquillo portalámparas (1) hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y retírelo.
- Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- Coloque la bombilla nueva en el casquillo portalámparas (1) y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

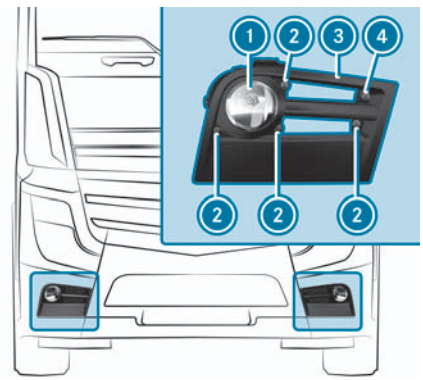
## Luz intermitente lateral, luz de balizamiento lateral




Luz intermitente y luz de balizamiento lateral (ejemplo)

- Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- Tire de la lámpara (1) hacia atrás [A] y sáquela con un movimiento giratorio [B] hacia delante.
- Gire el portalámparas hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y retírelo.
- Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- Coloque la bombilla nueva en el portalámparas y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

## Luz antiniebla, variante 1

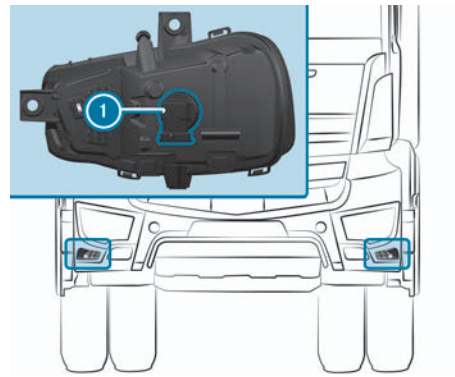



Faro antiniebla (ejemplo del Actros)

- Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- Desenrosque el tornillo (4) de la tapa (3).

- Destrabe la tapa (3) por la parte superior e inferior y retírela.
- Desenrosque los tornillos (2) del faro antiniebla (1).
- Extraiga el faro antiniebla (1) ligeramente.
- Extraiga el conector macho de la bombilla del faro antiniebla (1).
- Extraiga el faro antiniebla (1).
- Desenrosque la bombilla del reflector girándola hacia la izquierda.
- Coloque una bombilla nueva y gírela hacia la derecha en el reflector.

## Luz antiniebla, variante 2



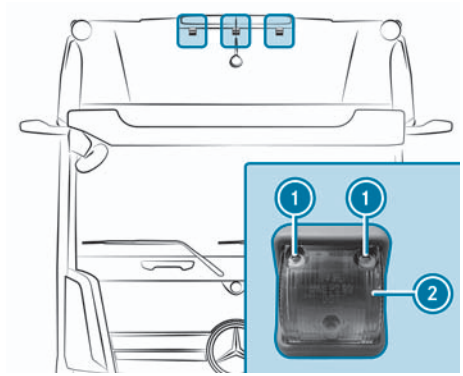

Faro antiniebla (ejemplo de un faro antiniebla con luz diurna LED del Arocs)

**Indicación**

Si se desmonta el faro antiniebla (1) con luz diurna LED, no sustituya el elemento luminoso de la luz diurna LED. En caso necesario, encargue la sustitución del elemento luminoso en un taller especializado.

- Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- Saque el faro.
- Extraiga el enchufe de la bombilla (1) del faro antiniebla.
- Desenrosque la bombilla (1) del reflector girándola hacia la izquierda.
- Coloque una bombilla nueva y gírela hacia la derecha en el reflector.

## Luces indicadoras de posición del techo




Luces indicadoras de posición del techo

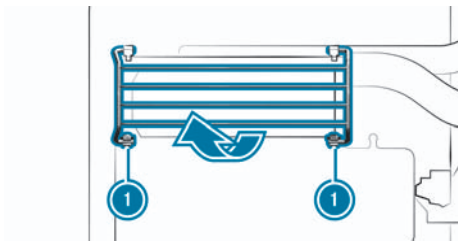
- Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- Desenrosque los tornillos (1).

## Sustitución de las bombillas

- Extraiga el cristal cobertor de luz (2).
- Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- Coloque la bombilla nueva en el portalámparas y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.

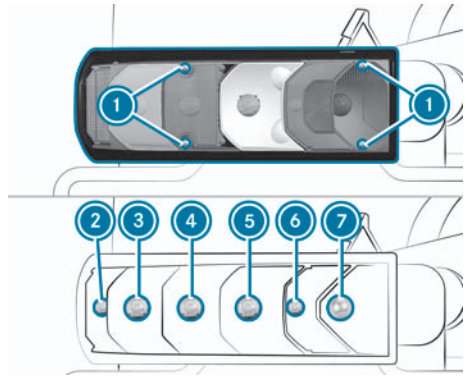
### Sustitución de las bombillas traseras

#### Giro de la rejilla de protección

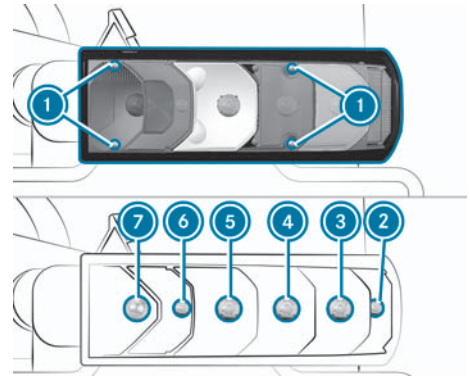



- Destrabe la rejilla de protección de los estribos de sujeción (1) y gírela hacia arriba.

#### Sustitución de las bombillas




Grupo óptico trasero de 6 cámaras, lado izquierdo (ejemplo)




Grupo óptico trasero de 6 cámaras, lado derecho (ejemplo)

**Grupo óptico trasero**

(1) Tornillos
(2) Luz de gálibo/luz de posición lateral
(3) Luz intermitente
(4) Luz de freno
(5) Luz de marcha atrás
(6) Luz de posición trasera
(7) Luz antiniebla trasera

La luz de la matrícula está situada detrás de la unidad del reflector.

Vehículos con grupo óptico trasero LED: solo se puede sustituir el módulo LED completo.

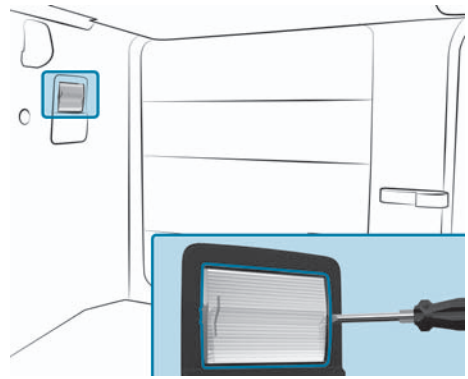
En caso necesario, se debe encargar la sustitución del módulo LED en un taller especializado.

- ► Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).
- ► Desenrosque los tornillos (1).
- ► Extraiga el cristal cobertor de luz.
- ► Gire la bombilla hacia la izquierda ejerciendo una ligera presión y extráigala.
- ► Coloque la bombilla nueva y gírela hacia la derecha ejerciendo una ligera presión.
- ► Coloque el cristal cobertor de luz.
- ► Enrosque los tornillos (1).

## Sustitución de las bombillas de la iluminación interior

- ► Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).

## Luz de lectura de la cama/litera



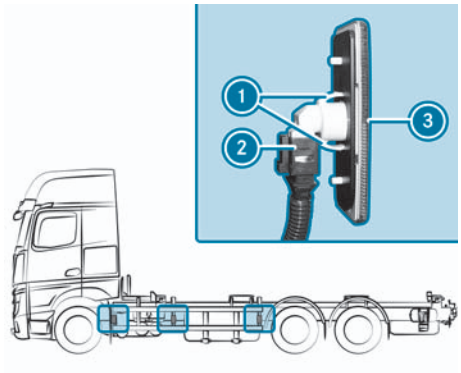
Luz de lectura de la cama/litera

- ► Saque el cristal cobertor de luz de la bisagra giratoria haciendo palanca con un destornillador.
- ► Extraiga la bombilla.
- ► Coloque la bombilla nueva.
- ► Coloque el cristal cobertor de luz.

## Sustitución de las bombillas adicionales

- ► Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la sustitución de bombillas (→ Página 126).

## Luces de posición laterales



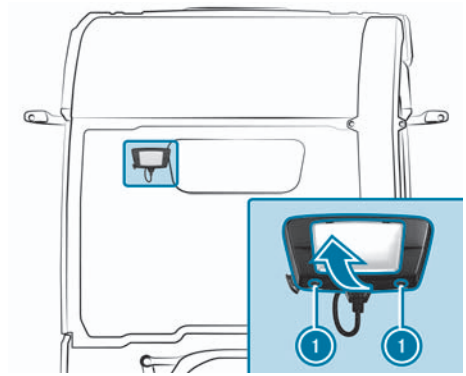

Luces de posición laterales (ejemplo)

**Indicación**

Tractora: Antes de cambiar la bombilla de la luz de posición lateral, gire el revestimiento lateral hacia fuera (→ Página 431).

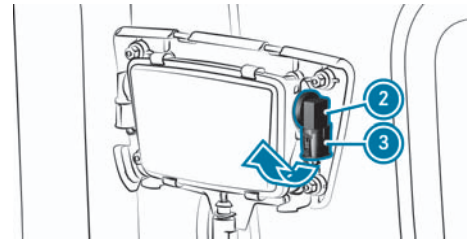
- Presione el seguro del conector del cable (2) con un destornillador y reténgalo en dicha posición.
- Desenchufe el conector del cable (2).
- Comprima los seguros (1) en la luz de posición lateral (3) y reténgalos en dicha posición.
- Sustituya la luz de posición lateral (3).

## Faro de trabajo superior




Faros de trabajo (ejemplo)

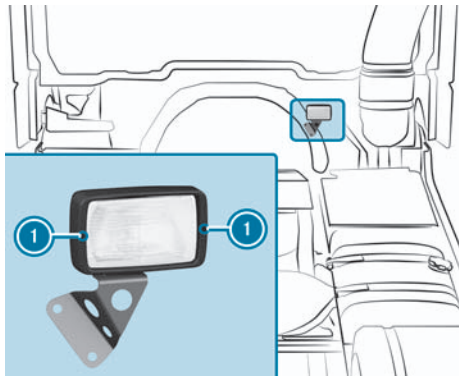
- Presione los botones de seguridad (1) y gire la carcasa hacia arriba.




Bombilla con conector de cable (ejemplo)

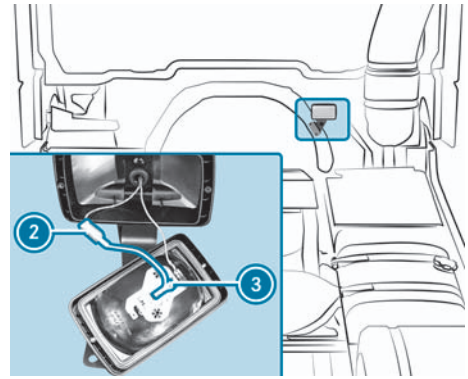
- Gire la bombilla (2) con el conector del cable (3) hacia arriba y retírela.
- Comprima el seguro en el conector del cable (3) y reténgalo en dicha posición.
- Desenchufe el conector del cable (3).
- Sustituya la bombilla (2).

## Faro de trabajo inferior




Faros de trabajo (ejemplo)

- ► Desenrosque los tornillos (1).
- ► Retire el reflector junto con el bastidor.




- ► Desenchufe el conector del cable (2).
- ► Desenganche los muelles de seguridad.
- ► Extraiga la bombilla (3).
- ► Coloque la nueva bombilla en el casquillo portalámparas de forma que el platillo de la base encaje en la escotadura.

## Enmascarado parcial de los faros - circulación por la izquierda/derecha

**Indicación**

**Daños en los faros al retirar la lámina adhesiva**

Si utiliza objetos afilados o puntiagudos para retirar la lámina adhesiva de los faros, puede dañar los faros.

- ► No utilice objetos afilados ni puntiagudos para retirar la lámina adhesiva.

- ► Al circular por otros países, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

El uso correcto del alumbrado del vehículo es responsabilidad del conductor.

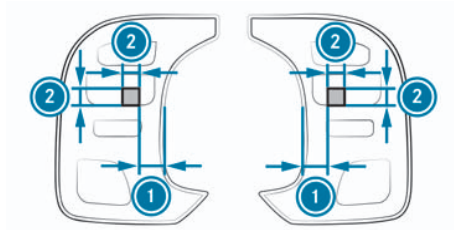
En aquellos países en que se circule por el lado de la calzada contrario al del país de matriculación del vehículo, dependiendo de los faros montados será necesario tomar medidas para no deslumbrar a los vehículos que circulen en sentido contrario.

## Enmascarado parcial de los faros - circulación por la izquierda/derecha

### Medidas al cruzar la frontera

| Tipo de faros | Control |
|---|---|
| Faros LED (L1G) vehículos con cabina L | No es necesaria ninguna medida |
| Faros LED (L1G) con ProCabin | Cubra los faros con cintas adhesivas según las siguientes especificaciones de Daimler Truck AG lo más cerca posible de la frontera antes de cruzarla.<br>Prepare tiras adhesivas con ayuda de una lámina autoadhesiva opaca de uso comercial y péguelas en las áreas correspondientes del faro.<br>A su regreso, lo más cerca posible de la frontera, retire las cintas adhesivas. |
| Faros LED de matriz (L1K) | En los pasos fronterizos con cambio de la dirección del tráfico, cambie la dirección del tráfico ajustada en el sistema multimedia en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia ▶▶ Sentido de circulación cuando se encuentre lo más cerca posible de la frontera. |
| Faros halógenos | Cubra los faros con cintas adhesivas según las siguientes especificaciones de Daimler Truck AG lo más cerca posible de la frontera antes de cruzarla.<br>Prepare tiras adhesivas con ayuda de una lámina autoadhesiva opaca de uso comercial y péguelas en las áreas correspondientes del faro.<br>A su regreso, lo más cerca posible de la frontera, retire las cintas adhesivas. |

Los faros con tiras cobertoras pegadas alumbran el borde de la carretera a menor altura y con menos profundidad.

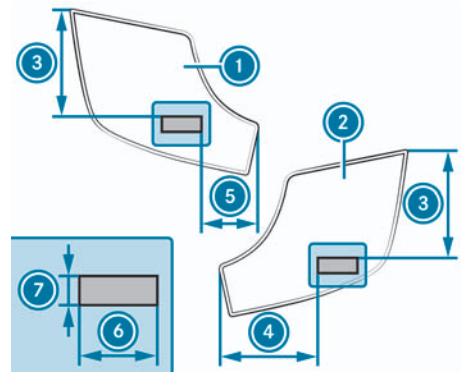



Superficie cubierta para vehículos ProCabin con faros LED estáticos (L1G)

### Datos de medidas para enmascarar los faros

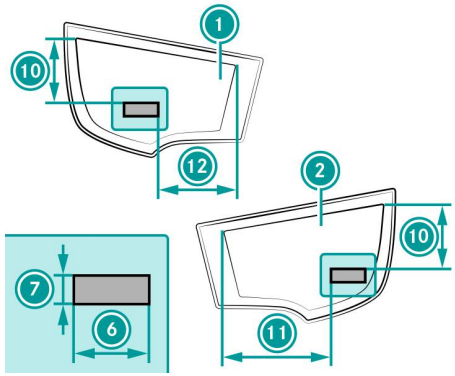
(1) 65 mm

(2) 40 mm




Superficie cubierta en vehículos preparados para la circulación por la derecha cuando se circula en países con circulación por la izquierda (ejemplo de faros halógenos de la variante 1)

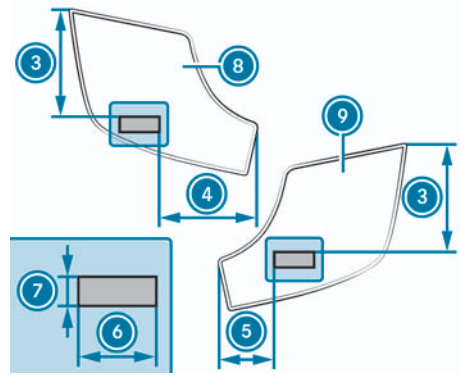
## Enmascarado parcial de los faros - circulación por la izquierda/derecha



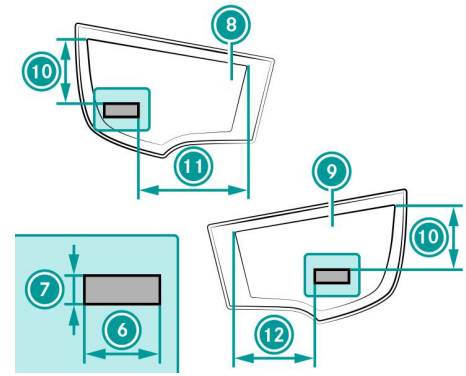

Superficie cubierta en vehículos preparados para la circulación por la derecha cuando se circula en países con circulación por la izquierda (ejemplo de faros halógenos de la variante 2)

### Datos de medidas para enmascarar los faros

1. Faro derecho
2. Faro izquierdo
3. 235 mm
4. 210 mm
5. 130 mm
6. 80 mm
7. 30 mm
10. 140 mm
11. 260 mm
12. 175 mm




Superficie cubierta en vehículos preparados para la circulación por la izquierda cuando se circula en países con circulación por la derecha (ejemplo de faros halógenos de la variante 1)




Superficie cubierta en vehículos preparados para la circulación por la izquierda cuando se circula en países con circulación por la derecha (ejemplo de faros halógenos de la variante 2)

### Datos de medidas para enmascarar los faros

3. 235 mm
4. 210 mm
5. 130 mm
6. 80 mm
7. 30 mm
8. Faro derecho
9. Faro izquierdo
10. 140 mm

⑪ 260 mm
⑫ 175 mm

## Visibilidad clara

### Uso del limpiaparabrisas

**Indicación**

**Daño del parabrisas en vehículos con sensor de lluvia**

En condiciones meteorológicas de sequedad pueden producirse movimiento de barrido indeseados de los limpiaparabrisas por suciedad o influencias ópticas. De este modo pueden dañarse las gomas limpiacristales o rayarse el cristal delantero.

- En condiciones meteorológicas de sequedad, desconecte el limpiaparabrisas.

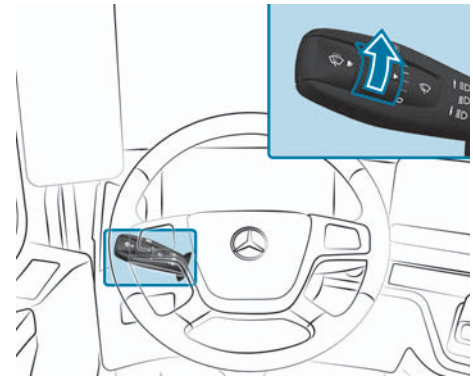
**Indicación**

**Daño en el cristal delantero por estar conectado el limpiaparabrisas al volver a iniciarse la marcha**

Cuando el limpiaparabrisas no se desconecta antes de parar el vehículo, pueden producirse movimientos de barrido indeseados del limpiaparabrisas al reanudar la marcha. De este modo pueden dañarse las gomas limpiacristales o el parabrisas, sobre todo cuando este último se ensucia o se recubre de hielo.

- Antes de parar el vehículo, desconecte el limpiaparabrisas.

Las gomas de escobilla limpiaparabrisas desgastadas o dañadas causan la formación de estrías en el parabrisas. En vehículos con sensor de lluvia, es posible que se ocasionen averías de funcionamiento por esta razón.



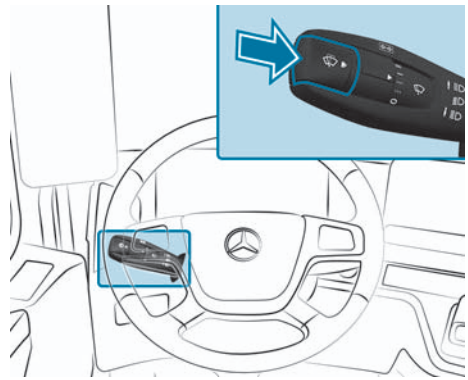
**Interruptor del limpiaparabrisas situado en el interruptor combinado**

| | |
|---|---|
| 0 | Limpiaparabrisas desconectado |
| ••• | Barrido a intervalos lento o barrido del limpiaparabrisas con sensor de lluvia |
| •••• | Barrido a intervalos rápido o barrido del limpiaparabrisas con sensor de lluvia |
| — | Barrido continuo, lento |
| = | Barrido continuo, rápido |

- **Conectar:** Encienda el vehículo.
- Dependiendo de la intensidad de la lluvia, gire el interruptor del limpiaparabrisas a la posición que desee.

**Vehículos con sensor de lluvia:** en las posiciones [•••] o [••••] se ajusta la frecuencia de barrido adecuada en función de la lluvia. El sensor de lluvia y luminosidad es más sensible en la posición [••••] que en la posición [•••] y, por lo tanto, el limpiaparabrisas efectúa el barrido con mayor frecuencia. Si deja de funcionar el sensor de lluvia, el limpiaparabrisas cambia automáticamente al barrido a intervalos correspondiente a la posición del interruptor.

## Uso del sistema lavalunas



Interruptor combinado (ejemplo)

- **Barrido único:** Pulse brevemente la tecla [].
- **Funcionamiento con agua de lavado:** Mantenga pulsada la tecla [].

## Conexión/desconexión de la calefacción del parabrisas

La calefacción del parabrisas se encuentra lista para el funcionamiento con el vehículo arrancado y se desconecta automáticamente al cabo de aprox. 15 minutos.

- **Activación/desactivación:** En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse la tecla [].
  - ◁ Si se ilumina el testigo de control de la tecla [], la calefacción del parabrisas está conectada.

## Indicaciones sobre el uso del vehículo en modo invierno

### Faros

**Indicación**

**Daños en los faros al retirar el hielo**

Si utiliza un rascador para retirar el hielo y la nieve del faro, podría rayar las cubiertas de plástico del faro.

- Utilice un aerosol descongelante adecuado para cubiertas de plástico.

### Limpiaparabrisas

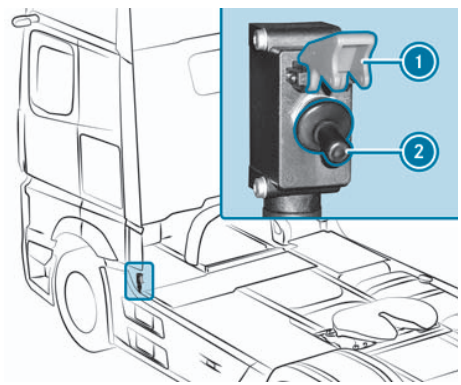
- A temperaturas entre aproximadamente 5 °C y -5 °C y si nieva, dirija el aire con el regulador distribuidor de

aire hacia el parabrisas (ajuste [icon] o [icon]) (→ Página 165).

También puede conectar la calefacción del parabrisas. Con este ajuste se calientan las escobillas limpiaparabrisas del parabrisas. De esta forma evitará que se formen estrías o se congele la nieve en la goma de escobilla limpiaparabrisas.

## Alimentación eléctrica

### Uso del seccionador de la batería (vehículos sin clasificación ADR)



Seccionador de la batería (ejemplo)

Con el seccionador de la batería puede interrumpir la alimentación eléctrica a través de las baterías de arranque. Hágalo si no va a usar el vehículo durante un periodo prolongado de tiempo.

El seccionador de la batería solo se debe accionar si el encendido y todos los consumidores eléctricos del vehículo están desconectados.

Para que no se produzcan funciones anómalas o se dañen las unidades de control, después de desconectar el vehículo se debe esperar unos cinco minutos antes de interrumpir la alimentación eléctrica con el seccionador de la batería.

#### Interrupción de la alimentación eléctrica

- ► Aparque el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial.
- ► Apague el vehículo.
- ► Vehículos con alarma antirrobo: Desconecte la alarma antirrobo (→ Página 63).
- ► Vehículos con calefacción adicional: Desconecte la calefacción adicional (→ Página 168).
- ► Espere aproximadamente cinco minutos.
- ► Levante la cubierta [icon] (1).
- ► Gire el interruptor (2) hacia arriba.
  - ◁ Todos los consumidores de corriente, excepto el tacógrafo digital, están desconectados de las baterías.

#### Restablecimiento de la alimentación eléctrica

- ► Abata la cubierta [icon] (1) hacia abajo.

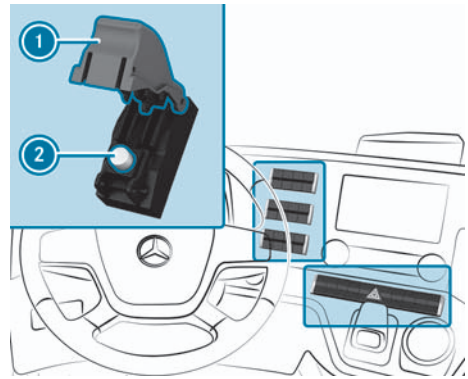
## Uso del seccionador de la batería (vehículos con clasificación ADR)

**Peligro**

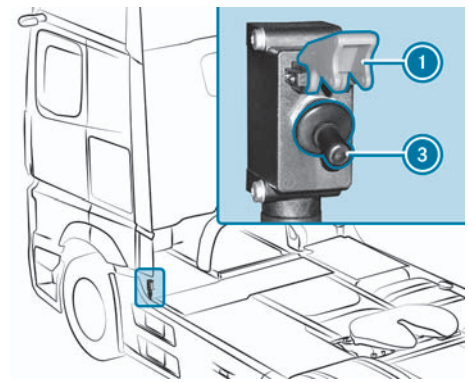
**Peligro de accidente por desconexión del sistema MirrorCam al accionarse el seccionador de la batería**

Si interrumpe la alimentación eléctrica con el seccionador de la batería, el sistema MirrorCam dejará de funcionar. Por ello, no es posible observar la situación del tráfico por detrás al salir del vehículo.

- ► Si es posible, utilice el seccionador de la batería situado en el bastidor del vehículo.
- ► Si se ha accionado el seccionador de la batería en el habitáculo, preste especial atención al salir del vehículo.



Seccionador de la batería en el habitáculo (ejemplo)



Seccionador de la batería en el chasis (ejemplo)

Los seccionadores de la batería permiten interrumpir la alimentación eléctrica. De esta forma se puede evitar que se produzcan cortocircuitos con formación de chispas que podrían provocar un incendio o una explosión. Los vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas están equipados con uno o dos seccionadores de la batería para interrumpir la alimentación eléctrica en función de la clasificación ADR.

Utilice el seccionador de la batería, p. ej., al cargar el vehículo en una zona de mercancías peligrosas.

La interrupción de la alimentación eléctrica con el seccionador de la batería funciona únicamente con el vehículo parado. Si intenta interrumpir la alimentación eléctrica con el vehículo en marcha, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Desconexión de la batería posible sólo con vehículo parado.

### Interrupción de la alimentación eléctrica

- ► Aparque el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial.
- ► Apague el vehículo.
- ► Vehículos con alarma antirrobo: Desconecte la alarma antirrobo (→ Página 63).

Si la calefacción adicional estaba conectada, espere a que finalice la marcha en inercia de la calefacción adicional.

- ► Levante la cubierta [OFF] (1).
- ► Extraiga el fiador del interruptor (2).

o

- ► Gire el interruptor (3) hacia arriba.
  - ◁ El proceso de desconexión hasta la interrupción de la alimentación eléctrica puede durar hasta diez segundos.

    Durante el proceso de desconexión el sistema de intermitentes de advertencia se conecta automáticamente.

    Todos los consumidores de corriente, excepto el tacógrafo digital, se desconectan de las baterías.

**Indicación**

Si el sistema de intermitentes de advertencia no se conecta automáticamente tras accionar el seccionador de la batería, es posible que no sea posible desconectarlo. En este caso, el visualizador del cuadro de instrumentos muestra el correspondiente aviso en el visualizador.

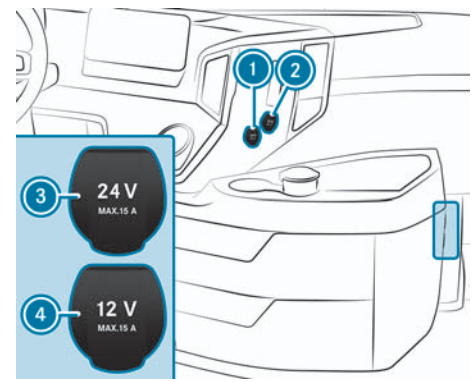
### Restablecimiento de la alimentación eléctrica

- ► Presionar la cubierta [OFF] (1) hacia abajo.

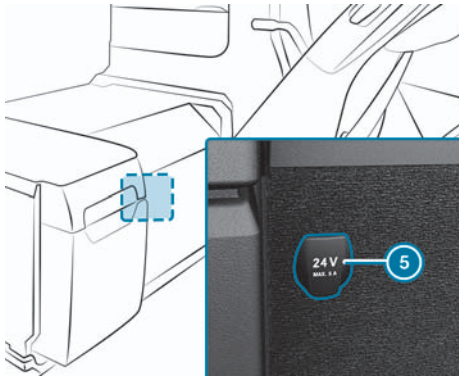
**Indicación**

Si no se puede restablecer la alimentación eléctrica del vehículo, la causa puede ser una batería descargada. Para poder restablecer la alimentación eléctrica en este caso, primero debe suministrarse tensión a la batería a través de la ayuda al arranque mediante alimentación externa (→ Página 534). El arranque mediante alimentación externa a través del punto de apoyopara arranque mediante alimentación externa no es posible si se interrumpe la alimentación eléctrica.

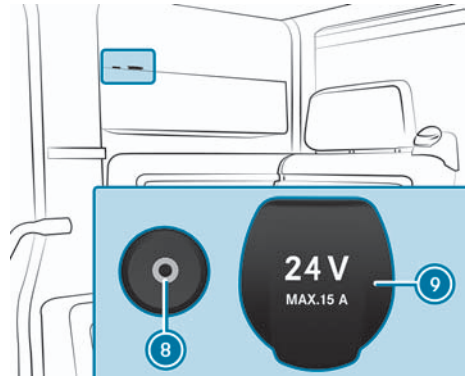
### Sinopsis de las cajas de enchufe de 12 V/24 V



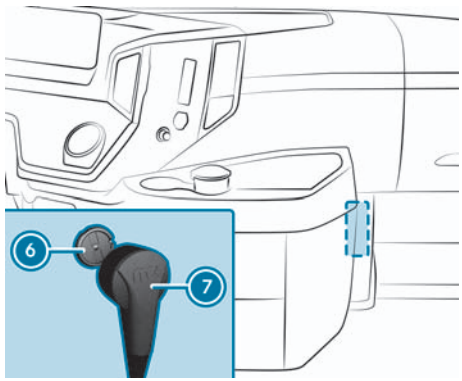

Cajas de enchufe situadas en el puesto de conducción (ejemplo)



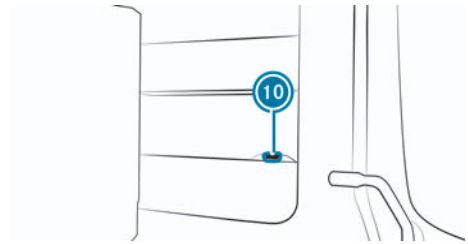

Caja de enchufe situada en el compartimento guardaobjetos (ejemplo)




Caja de enchufe AUX/caja de enchufe (ejemplo)




Caja de enchufe de 24 V (ejemplo)




Base de conexión en la litera inferior (ejemplo)

## Bases de conexión

1. Encendedor de 5 A (máx. 120 W) o caja de enchufe de 24 V, 15 A (máx. 360 W)
2. Caja de enchufe de 24 V, 15 A (máx. 360 W), circuito eléctrico 1
3. Caja de enchufe de 24 V, 15 A (máx. 360 W), circuito eléctrico 2
4. Caja de enchufe de 24 V 15 A (máx. 360 W), circuito eléctrico 2 o caja de enchufe de 12 V 15 A (180 W)
5. Caja de enchufe de 24 V 15 A (máx. 360 W), circuito eléctrico 1
6. Caja de enchufe Power de 24 V 25 A (600 W)
7. Enchufe adaptador caja de enchufe Power de 24 V
8. Caja de enchufe AUX
9. Caja de enchufe de 24 V 15 A (máx. 360 W), circuito eléctrico 2
10. Caja de enchufe de 24 V 15 A (máx. 360 W), circuito eléctrico 2

## Cajas de enchufe de 12 V

La caja de enchufe de 12 V solo puede soportar una carga máxima de 180 W (15 A).

**Vehículos con empalme de 12 V para consumidores secundarios:** Si desea utilizar la caja de enchufe de 12 V, debe conectar el convertidor de tensión.

### Cajas de enchufe de 24 V

Puede utilizar cada caja de enchufe de 24 V para accesorios con una potencia máxima de 15 A (máx. 360 W).

Si utiliza simultáneamente varias cajas de enchufe de 24 V, no podrá sobrepasar una carga máxima de 360 W (15 A).

**Vehículos sin encendedor:** En lugar del encendedor (1) se monta una caja de enchufe de 24 V.

**Indicación**

Para usar la caja de enchufe de 24 V, debe encender el vehículo.

### Caja de enchufe Power de 24 V

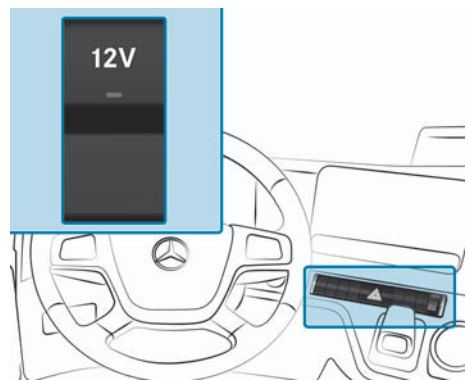
Puede utilizar la caja de enchufe Power de 24 V (6) independientemente del uso de las demás cajas de enchufe, para accesorios cuya potencia máxima sea de 600 W (25 A). Para poder utilizar la caja de enchufe Power de 24 V (6), Daimler Truck AG le recomienda que encargue el montaje del conector adaptador (7) en sus accesorios en un taller especializado.

De lo contrario, no podrá garantizarse un uso seguro.

### Utilización del convertidor de tensión de 12 V

El convertidor de tensión alimenta conjuntamente la caja de enchufe de 12 V y el punto de empalme de 12 V para consumidores secundarios con un máximo de 15 A.

Si desea conectar aparatos adicionales, diríjase a un taller especializado.




### Vehículos con empalme de 12 V para consumidores secundarios:

- ▶ **Conexión/desconexión:** Pulse la parte superior de la tecla 12 V.
  - ◁ Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla 12 V, las cajas de enchufe de 12 V y el punto de conexión de 12 V para consumidores secundarios se alimentan con tensión.

**Indicación**

En los vehículos sin tecla 12 V, el convertidor de tensión de 12 V se alimenta de forma permanente.

### Usar la caja de enchufe de 230 V

**Peligro**

**Peligro de muerte si el cable de conexión o la caja de enchufe están dañados**

Si el cable de conexión o la caja de enchufe de 230 V están extraídos del re-

vestimiento, dañados o mojados, puede sufrir una descarga eléctrica.

- ► Utilice únicamente un cable de conexión seco y sin daños.
- ► Asegúrese de que la caja de enchufe de 230 V esté seca.
- ► Encargue inmediatamente la revisión o sustitución de la caja de enchufe de 230 V extraída del revestimiento o dañada en un taller especializado.
- ► No enchufe nunca el cable de conexión en una caja de enchufe de 230 V extraída del revestimiento o dañada.

**Peligro**

**Peligro de muerte por manipulación incorrecta de la caja de enchufe**

En particular, puede sufrir una descarga eléctrica:

- al tocar la caja de enchufe.
- si enchufa aparatos u objetos inadecuados en la caja de enchufe.

- ► No tocar la caja de enchufe.
- ► Conecte solo dispositivos adecuados a la caja de enchufe.

**Peligro**

**Riesgo de lesión o de muerte por los componentes que suministran alimentación a la caja de enchufe de 230 V**

En el compartimento guardaobjetos tras el asiento del conductor se encuentran los componentes eléctricos para la alimentación eléctrica de la caja de enchufe de 230 V.

Si cambia o toca estos componentes, especialmente los cables naranjas, podría sufrir una descarga eléctrica.

El convertidor de tensión del compartimento guardaobjetos puede calentarse cuando la caja de enchufe esté en funcionamiento. Puede quemarse o dañar los objetos guardados en el compartimento guardaobjetos.

- ► No modifique ni toque los componentes eléctricos del compartimento guardaobjetos.
- ► Asegúrese de que los objetos almacenados en el compartimento guardaobjetos no entren en contacto con los componentes eléctricos.

**Peligro**

**Peligro de muerte por descarga eléctrica**

Si limpia la caja de enchufe de 230 V con un paño húmedo, puede sufrir una descarga eléctrica.

Existe peligro de muerte.

- ► Evite el área que rodea la caja de enchufe de 230 V durante la limpieza.

No conecte cajas de enchufe múltiples a la caja de enchufe de 230 V.

Utilice la caja de enchufe de 230 V únicamente a temperaturas ambiente comprendidas entre -40 °C y +50 °C.

Otros requisitos para el funcionamiento de la caja de enchufe de 230 V:

- Sólo están conectados dispositivos con un conector macho adecuado

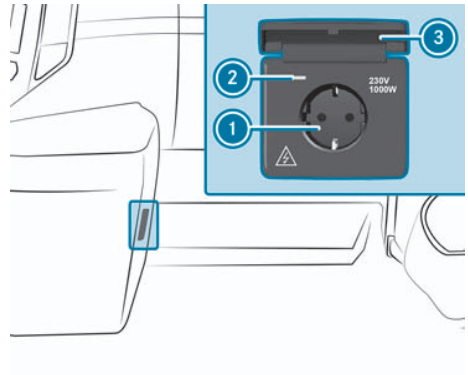
que cumple las normas específicas de cada país.

- Si la duración de uso es inferior a 30 minutos: Solo se pueden conectar dispositivos de hasta 1000 W.
- Si la duración de uso es superior a 30 minutos: Solo se pueden conectar aparatos de hasta 600 W como máximo.
- La tensión de la red de a bordo se encuentra en un margen de tensión admisible.
- El conector macho del aparato electrónico está completamente enchufado en la caja de enchufe de 230 V.
- El aislamiento del equipo que se va a conectar no está dañado.

**Indicación**

Muchos aparatos tienen un consumo de corriente de reposo incluso cuando no se utilizan. Por lo tanto, desenchufe el aparato cuando ya no lo utilice.

Si no utiliza la caja de enchufe de 230 V, mantenga cerrada la tapa de la caja de enchufe.




**Usar la caja de enchufe de 230 V**

- ► Abrir la tapa de la caja de enchufe (3).
- ► Enchufe el conector macho del aparato en la caja de enchufe de 230 V (1).
  - ◁ El testigo de control (2) se ilumina en color verde.

**Otras situaciones de indicación del testigo de control (2):**

**El testigo de control (2) está apagado mientras hay un dispositivo conectado.**

- El LED está defectuoso.
- ► Desenchufar el aparato de la caja de enchufe.
- ► No volver a utilizar la caja de enchufe.
- ► Encargue la comprobación de la caja de enchufe en un taller especializado.

**El testigo de control (2) parpadea en verde**

- Se ha superado la carga máxima de 1000 W.
- ► Comprobar si el consumidor conectado a la caja de enchufe se encuentra dentro del margen de potencia admisible.

**El testigo de control (2) se ilumina en color rojo**

- La tensión de la red de a bordo es demasiado alta.

  o
- La caja de enchufe está sobrecalentada.
- ► Cargue la batería del vehículo.

Si la avería persiste con la batería suficientemente cargada:

- ► Desenchufar el aparato de la caja de enchufe.
- ► Esperar 20-30 minutos.
- ► Enchufar el aparato en la caja de enchufe.

Si la avería persiste:

- ► Encargue la comprobación de la caja de enchufe en un taller especializado.

**El testigo de control (2) parpadea lentamente en rojo**

- ● La caja de enchufe tiene una avería.

- ► No volver a utilizar la caja de enchufe.
- ► Encargue la comprobación de la caja de enchufe en un taller especializado.

**El testigo de control (2) parpadea rápidamente en rojo**

- ● La protección contra sobretensión está activa.

- ► Encargue la comprobación de la caja de enchufe en un taller especializado.

## Accesorios útiles

### Uso del encendedor

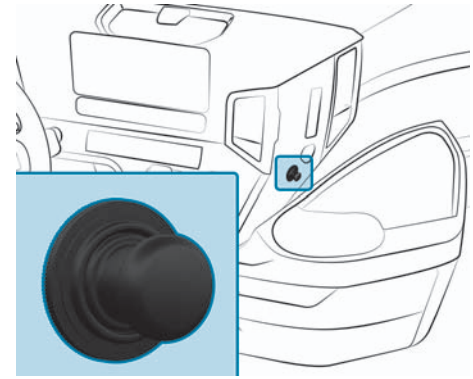
**Peligro**

**Peligro de incendio y de sufrir lesiones debido al encendedor demasiado caliente**

Si toca el elemento calefactor caliente del encendedor o el casquillo caliente, puede sufrir quemaduras.

Además, los materiales inflamables pueden arder si se cae el encendedor caliente o, por ejemplo, si un niño mantiene el encendedor caliente cerca de objetos.

- ► Toque el encendedor siempre por el asidero.
- ► Asegúrese siempre de que los niños no tengan acceso al encendedor.
- ► Nunca deje a niños sin vigilar en el vehículo.

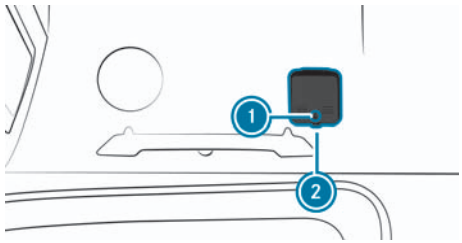


- ► Encienda el vehículo.
- ► Presione el encendedor.
  - ◁ El encendedor salta automáticamente hacia atrás cuando la espiral está incandescente.
- ► Saque el encendedor de la caja de enchufe sujetándolo por el asidero.

El encendedor debe soportar una carga máxima de 5 A.

## Activación/desactivación del detector de humo

### Desconexión de la alarma/desactivación breve del detector de humo




El detector de humo se encuentra por encima de la puerta del acompañante o en el techo detrás del conductor.

Si se produce humo en la cabina, el detector de humo le advierte. La alarma también se puede activar por partículas, p. ej., humo de cigarrillos, polvo o gases de escape.

► Pulse la tecla (1).
  ◁ El detector de humo permanece desconectado durante aproximadamente 20 minutos y después se vuelve a conectar automáticamente.
  ◁ Mientras el detector de humo está apagado, suena un tono corto cada 40 segundos aproximadamente y la tecla (1) parpadea cada diez segundos.

### Comprobación del funcionamiento del detector de humo

**Peligro**

**Peligro de muerte por detector de humo no operativo**

Si la batería está descargada o el detector de humo está averiado, no puede avisarle.

► Compruebe periódicamente el funcionamiento del detector de humo.
► Sustituya inmediatamente una batería descargada.

Se debe comprobar el funcionamiento del detector de humo una vez por semana.

► Pulse la tecla (1) y manténgala pulsada.
  ◁ Si el detector de humo funciona correctamente, suena la alarma. El detector de humo se desconecta durante unos 20 minutos a partir de la pulsación de la tecla.
  ▽ Cuando la batería está agotada, suena un tono corto cada 40 segundos aproximadamente.
    ► Sustituya la batería lo antes posible para garantizar el funcionamiento del detector de humo.

### Sustitución de la pila

El detector de humo funciona con una pila de bloque de 9 V.

► Presione el desbloqueo (2) y extraiga el detector de humo de la fijación.
► Sustituya la pila .
► Enclave el detector de humo en la fijación .

## Bandejas y compartimentos guardaobjetos

### Indicaciones sobre bandejas y compartimentos guardaobjetos

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por objetos colocados de forma inadecuada**

Si coloca los objetos de forma inadecuada en el habitáculo, podrían desplazarse por el habitáculo e impactar con los ocupantes del vehículo. Además, los portavasos, los compartimentos abiertos y los soportes para teléfonos móviles no siempre pueden sujetar los objetos que albergan en caso de accidente.

Existe peligro de sufrir lesiones, en especial al frenar el vehículo o al cambiar bruscamente la dirección de marcha.

- ► Coloque los objetos siempre de tal manera que no se puedan desplazar en estas situaciones o situaciones similares.
- ► Asegúrese siempre de que los objetos no sobresalgan de los compartimentos, las redes para equipaje o las redes portaobjetos.
- ► Cierre los compartimentos antes de emprender la marcha.
- ► Coloque y asegure siempre en el espacio de carga los objetos pesados, duros, puntiagudos, de cantos afilados, frágiles o demasiado grandes.

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por sobrepasar la carga máxima autorizada**

Los objetos pueden salir despedidos del compartimento portaobjetos. Existe peligro de que los ocupantes del vehículo sufran lesiones, en especial al frenar el vehículo o al cambiar bruscamente la dirección de marcha.

- ► Respete siempre la carga máxima autorizada del compartimento portaobjetos.

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por sobrepasar la carga máxima autorizada**

Los objetos podrán lanzarse a la calzada.

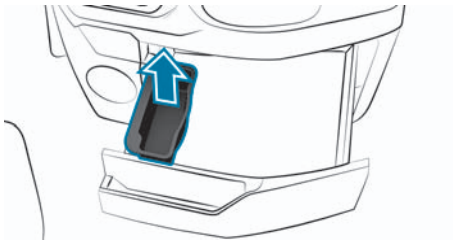
- ► Respete siempre la carga máxima autorizada del compartimento guardaobjetos.
- ► Antes del viaje, asegúrese siempre de que el compartimento guardaobjetos quede bloqueado.

**Pesos máximos para compartimentos guardaobjetos y cajones**

| Compartimento guardaobjetos / cajón | Peso máx. |
|---|---|
| Compartimento guardaobjetos por encima del parabrisas con cubierta | 8 kg |
| Compartimentos guardaobjetos/ cajones del puesto de conducción | 10 kg |
| Compartimentos guardaobjetos/ cajones situados en el centro, debajo de la litera | 25 kg |
| Compartimentos guardaobjetos/ cajones situados en el exterior, debajo de la litera (incluidas herramientas y accesorios) | 50 kg |

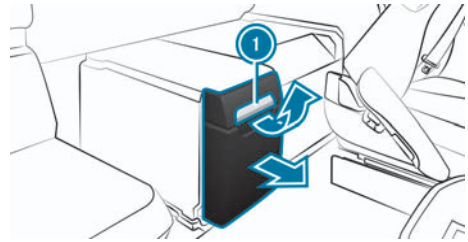
## Apertura y cierre de los compartimentos guardaobjetos

### Cajones en el puesto de trabajo del conductor

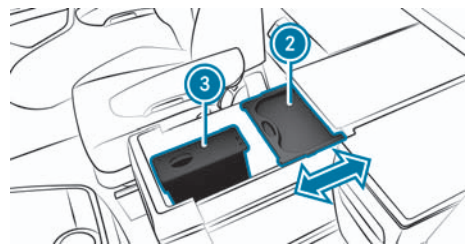


- Extraiga la caja y engánchela en el lado izquierdo/derecho del cajón o en otro cajón.

### Cajón debajo de la litera




- **Apertura/cierre:** Tire del asidero (1) hacia arriba y extraiga el cajón hasta el tope o introduzca el cajón hasta el tope.

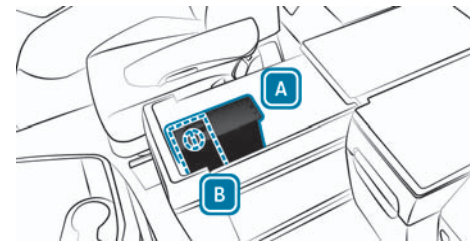



**Bandeja portaobjetos y recipiente para residuos**

(2) Bandeja portaobjetos
(3) Recipiente para residuos

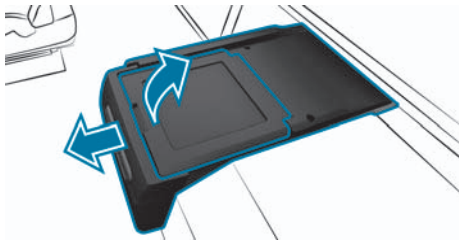
- **Apertura/cierre:** Extraiga la bandeja portaobjetos (2) hasta el tope hasta que alcance la posición que desee o introdúzcala hasta el tope.

### Recipiente para residuos




- Inserte el recipiente para residuos (3) solo en las posiciones [A] o [B]. De lo contrario, el recipiente para residuos no queda asegurado y puede volcar durante la marcha.

## Nevera



En función del equipamiento, también puede haber montadas una o dos neveras en lugar de cajones.

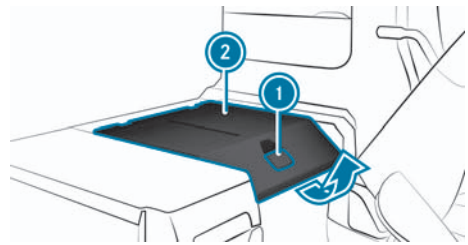
- ► **Apertura:** Extraiga el cajón en la dirección indicada por la flecha hasta el tope.
- ► Gire la tapa hacia arriba en la dirección indicada por la flecha sujetándola por el asidero y enclávela.
- ► **Cierre:** Gire la tapa hacia abajo sujetándola por el asidero.
- ► Introduzca el cajón hasta el tope.

En la nevera hay un interruptor rotativo para su conexión o desconexión.

**Indicación**

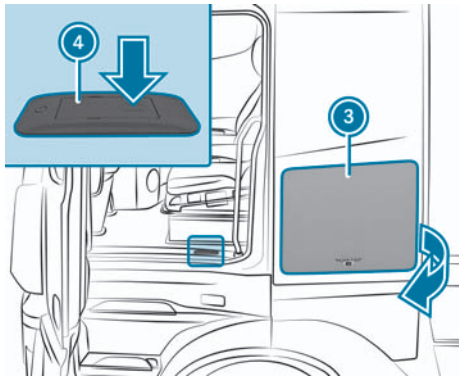
Si no utiliza la nevera, desconéctela de forma manual para reducir el consumo de corriente del vehículo.

## Compartimentos guardaobjetos con tapas exteriores




Puede acceder a los compartimentos guardaobjetos desde la cabina a través de las tapas situadas bajo la litera y desde el exterior a través de las tapas exteriores.

- ► Pliegue y asegure la litera inferior.
- ► **Apertura de la tapa del compartimento guardaobjetos:** Tire del asidero (1), gire la tapa del compartimento guardaobjetos (2) hacia arriba y enclávela.
  - ◁ La iluminación del compartimento guardaobjetos se enciende automáticamente.
- ► **Cierre de la tapa del compartimento guardaobjetos:** Gire la tapa del compartimento guardaobjetos (2) hacia abajo hasta que quede enclavada en la cerradura.
  - ◁ La iluminación del compartimento guardaobjetos se apaga automáticamente.



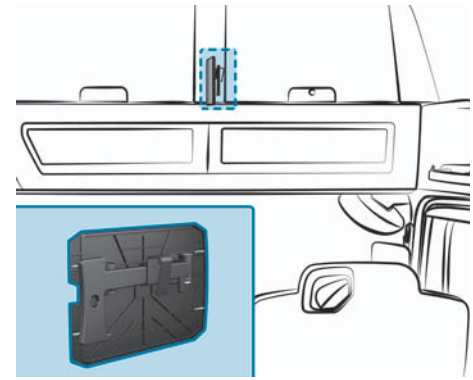

**Tapa exterior del compartimento guardaobjetos**

(3) Tapa exterior del compartimento guardaobjetos

(4) Palanca de desbloqueo de la tapa exterior del compartimento guardaobjetos

- ► **Apertura de la tapa exterior:** Presione la palanca de desbloqueo (4) exterior.
  - ◁ La tapa exterior del compartimento guardaobjetos (3) se abre hasta el tope del gancho de seguridad.
- ► Vuelva a presionar la palanca de desbloqueo (4).
  - ◁ La tapa exterior del compartimento guardaobjetos (3) se desenclava por completo. La iluminación del compartimento guardaobjetos se enciende automáticamente.
- ► Gire hacia delante la tapa exterior del compartimento guardaobjetos (3).
- ► **Cierre de la tapa exterior:** Cierre la tapa exterior del compartimento guardaobjetos (3) y enclávela en la cerradura de forma audible.
  - ◁ La iluminación en el compartimento guardaobjetos se apaga automáticamente.

**Indicaciones sobre el espejo de cortesía**



El espejo de cortesía está fijado con ganchos de retención en el panel separador izquierdo del compartimento guardaobjetos derecho. Puede retirar el espejo de cortesía y colocarlo con el pie de apoyo plegable o colgarlo en un lugar adecuado con ayuda del gancho.

## Plegado/desplegado de la mesita plegable

**Peligro**

**Peligro de lesiones por mesita plegable plegada**

Los ocupantes del vehículo pueden colisionar con la mesita plegable y lesionarse.

- Pliegue siempre la mesita plegable antes de emprender la marcha.

**Peligro**

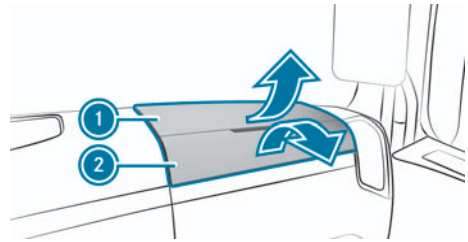
**Peligro de sufrir lesiones al superar la carga máxima de la mesita plegable**

La tabla de la mesa puede plegarse hacia abajo de un golpe.

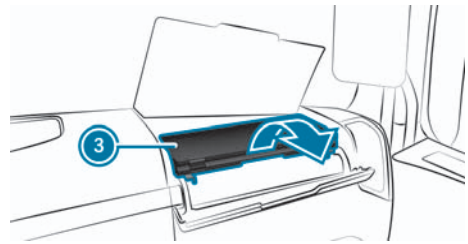
- Respete siempre la carga máxima de la mesita plegable.

- La carga de la mesita plegable no debe superar los 15 kg.

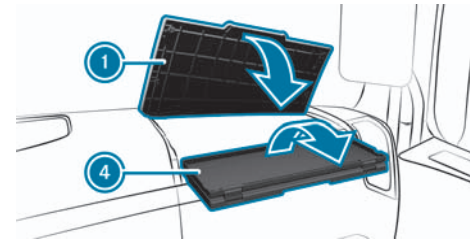
## Apertura de la mesita plegable



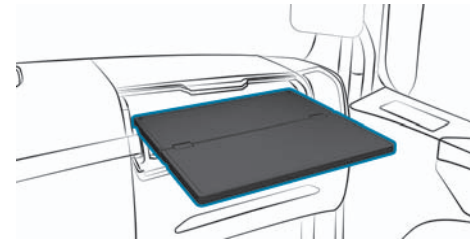

- Gire la tapa (2) hacia abajo.
- Gire la tapa (1) hacia arriba y sujétela.




- Gire hacia fuera la mesita plegada (3) hasta el tope.




- Gire la tapa (1) hacia abajo.
- Despliegue las mitades de la mesa plegable (4).



## Indicaciones sobre portavasos/portabotellas

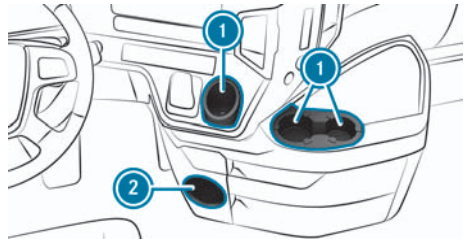
**Peligro**

**Peligro de lesiones y accidente si se utiliza el portavasos durante la marcha**

Los portavasos y portabotellas no pueden asegurar ningún recipiente durante la marcha.

Si utiliza portavasos o portabotellas durante la marcha, los recipientes podrían caerse y derramarse los líquidos. Los ocupantes del vehículo podrían entrar en contacto con el líquido y sufrir quemaduras si está caliente. Podría distraer su atención del tráfico y perder el control del vehículo.

- ► Utilice el portavasos y el portabotellas solo con el vehículo parado.
- ► Coloque solo los recipientes adecuados en el portavasos o el portabotellas.
- ► Cierre el recipiente, especialmente si contiene líquidos calientes.




**Portavasos/portabotellas**

1. Portavasos
2. Portabotellas

## Acoplamiento/desacoplamiento del empalme de aire comprimido en la cabina

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por levantamiento de partículas al limpiar con aire comprimido**

Las partículas que se levantan pueden penetrar en los ojos, la nariz, la boca y los oídos o irritarlos.

- ► Utilice siempre una máscara respiratoria, gafas protectoras y protección auditiva cuando limpie la cabina con aire comprimido.

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones al utilizar la pistola de aire comprimido**

Si dirige la pistola de aire comprimido hacia alguna de sus extremidades o hacia otras personas, puede provocar lesiones, por ejemplo, en los ojos, los oídos o la piel.

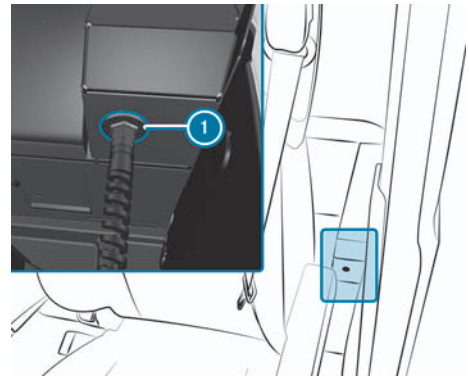
- Mantenga siempre la pistola de aire comprimido alejada del cuerpo.
- No dirija la pistola de aire comprimido hacia otras personas.

**Indicación**

**Daños del filtro de aire por aire comprimido**

Para evitar daños:

- No limpie el filtro de aire con pistola de aire comprimido.
- Renovar los filtros de aire sucios.




- **Acoplamiento:** Presione y enclave el tubo flexible de aire comprimido en el empalme de aire comprimido (1).
- **Desacoplamiento:** presione y extraiga el tubo flexible de aire comprimido del empalme de aire comprimido (1).

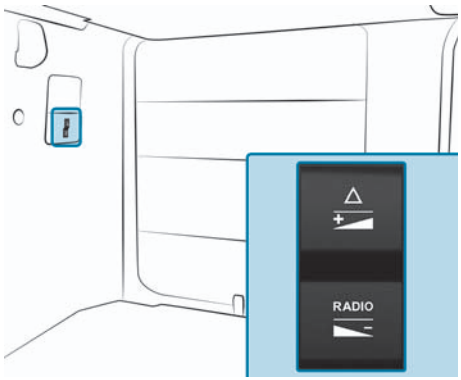
## Comunicación

### Indicaciones sobre el equipo de audio (radio)

Si ha montado un equipo de audio Mercedes-Benz Trucks, puede manejar su equipo de audio de la siguiente forma:

- mediante las teclas del volante multifunción en el cuadro de instrumentos, en el menú Audio (→ Página 184)
- mediante la tecla del equipo de audio, en el panel de mandos de la cama/litera (→ Página 158)

## Manejo del equipo de audio (radio) con el panel de mandos de la cama/litera




**Panel de mandos de radio de la cama/litera**

| | |
|---|---|
| | Conexión del equipo de audio, aumento del volumen, selección de la siguiente emisora de radio, selección del siguiente título |
| RADIO | Conexión/desconexión del equipo de audio, reducción del volumen |

- **Conectar:** Pulse brevemente la tecla o RADIO.
- **Desconexión:** Pulse la parte inferior de la tecla RADIO de forma prolongada.
- **Aumentar el volumen:** Pulse la parte superior de la tecla brevemente.
- **Reducir el volumen:** Pulse la parte inferior de la tecla RADIO brevemente.
- **Seleccionar siguiente emisora/título:** Pulse la parte superior de la tecla de forma prolongada.

## Teléfono

### Indicaciones sobre el teléfono

**Peligro**

**Peligro de distracción debido a los sistemas de información y los equipos de comunicación**

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico.

Además, puede perder el control del vehículo.

- Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite.
- Si esto no puede garantizarse, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- Efectúe las entradas con el vehículo parado.
- Al manejar el teléfono u otro equipo de comunicación, tenga en cuenta la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.

El vehículo puede estar equipado con un sistema manos libres Bluetooth® integrado. Para cargar el teléfono móvil Bluetooth® en el vehículo necesita un soporte para teléfono móvil adecuado. En comercios de accesorios Mercedes-Benz Trucks podrá adquirir dicho soporte.

- Maneje el teléfono móvil con las teclas y del volante multifunción.

Si monta posteriormente uno de los siguientes equipos de comunicación, se deben tener en cuenta las condiciones de montaje de Daimler Truck AG:

- Teléfono móvil
- Radiotransmisor
- Fax

## Indicaciones sobre la carga sin cable del teléfono móvil

**Peligro**

**Peligro de incendio por depositar objetos en el soporte para teléfono móvil**

Si coloca otros objetos en el soporte para teléfono móvil, podría existir especialmente peligro de incendio.

► No coloque ningún otro objeto en el soporte para teléfono móvil, sobre todo ningún objeto metálico.

**Indicación**

**Daños en los objetos al colocarlos en el soporte para teléfono móvil**

Si se colocan objetos en el soporte para teléfono móvil, estos pueden resultar dañados por campos electromagnéticos.

► No coloque sobre el soporte para teléfono móvil tarjetas de crédito, soportes de memoria u otros objetos sensibles a los campos electromagnéticos.

**Indicación**

**Daños en el soporte para teléfono móvil por líquidos**

Si penetran líquidos en el soporte para teléfono móvil, este puede resultar dañado.

► Asegúrese de que no penetren líquidos en el soporte para teléfono móvil.

**Indicación**

La alfombrilla se puede extraer para su limpieza, por ejemplo, con agua limpia y tibia.

## Límites del sistema

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al utilizar el soporte para teléfono móvil:

- La función de carga solo está disponible con el vehículo encendido.
- En ciertas circunstancias, los teléfonos móviles pequeños no se pueden cargar en cualquier lugar del soporte para teléfono móvil.
- El soporte para teléfono móvil está equipado con un sistema de refrigeración del motor, ya que el teléfono móvil puede calentarse durante el proceso de carga. El calentamiento depende de las aplicaciones que se estén ejecutando en ese momento (por ejemplo, Apps).
- Para una carga más eficiente, se recomienda retirar la funda protectora del teléfono móvil. Quedan excluidas las

fundas protectoras diseñadas para la carga inalámbrica.

- Las temperaturas exteriores bajas y altas pueden provocar una limitación del funcionamiento de la carga inalámbrica. No exponga su teléfono móvil a la radiación solar directa y tenga en cuenta las instrucciones de servicio del teléfono móvil.

**Indicación**

La carga solo es posible a temperaturas de -20 °C a +50 °C. Otras restricciones dependen del teléfono móvil utilizado.

**Indicación**

Solo se puede cargar un teléfono móvil a la vez, con un desempeño máximo de hasta 15 W.

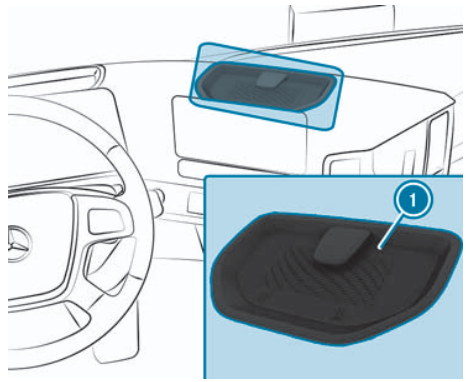
**Indicación**

El soporte para teléfono móvil admite teléfonos móviles de hasta 17 x 9 cm.

## Carga del teléfono móvil sin cable

### Requisitos

- El teléfono móvil cumple el estándar Qi para la carga inalámbrica.

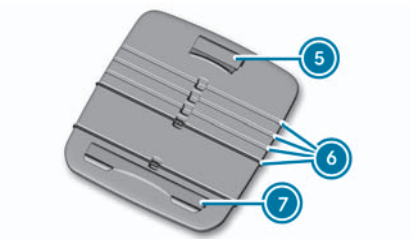



- ► Coloque el teléfono móvil lo más centrado posible sobre la alfombrilla (1) con el visualizador hacia arriba.
  - ◁ Se carga el teléfono móvil.
- ► Retirar el teléfono móvil del soporte para teléfono móvil para finalizar la carga.

## Uso del soporte para el ordenador portátil




Lado superior




Parte inferior

- ► Utilice el soporte para ordenador portátil (1) solo con el vehículo parado.

### Fijación del ordenador portátil

- ► Coloque el soporte para el ordenador portátil (1) sobre el volante y engán-

chelo con la guía superior en la parte (5) superior del volante.

► Abra el ordenador portátil y deslice la parte inferior del teclado por debajo de las cintas de goma (3) y (4) hasta el borde (2) del soporte del ordenador portátil (1) .

◁ El tensor de goma superior (3) debe introducirse en una de las escotaduras (6).

El soporte para ordenador portátil se puede enganchar en las siguientes posiciones en la cabina:

► Enganche el soporte para el ordenador portátil con la guía superior en (5) una bandeja abierta situada sobre el parabrisas.

o

► Enganche el soporte para el ordenador portátil con la guía superior en (5) un asidero situado sobre las puertas.

o

► Enganche el soporte para el ordenador portátil con las guías superior e inferior (5) en los (7) compartimentos guardaobjetos de la pared lateral de la cama inferior o de la litera inferior.

## Indicaciones sobre la climatización

**Indicación**

**Daño del aire acondicionado por poco uso**

Si el sistema de aire acondicionado no se utiliza durante un periodo de tiempo prolongado, el compresor de agente frigorígeno puede sufrir daños.

- El aire acondicionado debe conectarse al menos una vez al mes durante unos diez minutos.

**Indicación**

**Aumento del consumo de combustible por el uso de aire acondicionado**

Si el aire acondicionado o la climatización automática están conectados, aumenta el consumo de combustible.

- Conecte la función únicamente cuando sea necesaria.

La calefacción y el aire acondicionado solo pueden funcionar cuando se ha arrancado el vehículo.

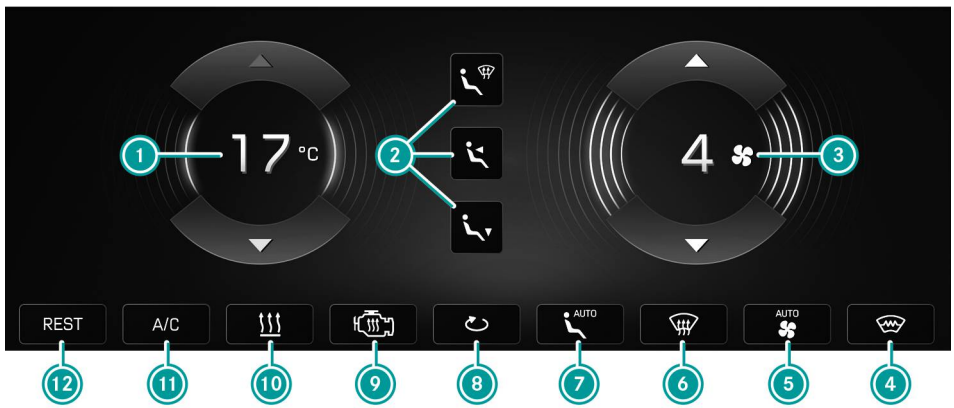
El aire acondicionado regula la temperatura y la humedad del aire en la cabina.

El filtro incorporado filtra en gran medida las partículas de polvo, el polen de las flores y los olores molestos del aire del exterior o del aire interior circulante durante el modo de aire interior circulante. Un filtro obturado reduce el caudal de aire aportado a la cabina del vehículo. En función de las condiciones de servicio y de las influencias medioambientales, el intervalo de cambio del filtro puede ser más corto de lo prescrito.

**Indicación**

En caso de temperaturas elevadas, ventile el vehículo durante un breve espacio de tiempo. De este modo se acelera el proceso de refrigeración y podrá alcanzar la temperatura que desee con mayor rapidez.

## Vista general de las funciones de climatización del sistema multimedia




Representación a modo de ejemplo

### Funciones de climatización

1. Ajuste de la temperatura ( → Página 165)
2. Ajuste de la distribución de aire ( → Página 165)
3. Ajuste del caudal de aire ( → Página 165)
4. Conexión/desconexión de la calefacción del parabrisas ( → Página 141)
5. AUTO Regulación automática de caudales de aire ( → Página 165)
6. Descongelación del parabrisas ( → Página 165)
7. Distribución automática de aire ( → Página 165)
8. Conexión/desconexión del modo de aire interior circulante ( → Página 166)
9. Conexión/desconexión del precalentamiento del motor (disponible solo con el vehículo parado) ( → Página 168)
10. Conexión/desconexión de la calefacción adicional ( → Página 166)
11. A/C Conexión/desconexión del aire acondicionado ( → Página 164)
12. REST Conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual (disponible solo con el vehículo parado) ( → Página 166)
12. Ajuste de la distribución de aire ( → Página 165)

Conexión/desconexión del aire acondicionado independiente eléctrico (disponible solo con el vehículo parado) (→ Página 170)

REST Conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual (disponible solo con el vehículo parado) (→ Página 166)

Conexión/desconexión del precalentamiento del motor (disponible solo con el vehículo parado) (→ Página 168)

Para acceder al menú de la climatización representado anteriormente, pulse la tecla situada debajo del visualizador multimedia.

**Indicación**

Las funciones representadas en el visualizador al abrir el menú de climatización dependen de si el vehículo se encuentra en marcha o parado.

**Indicación**

En función del equipamiento, pueden suprimirse funciones/teclas.

En cuanto una tecla se ilumina de forma permanente, la función está conectada.

## Refrigeración con secado de aire

### Indicaciones sobre la refrigeración con secado de aire

El aire acondicionado solo puede funcionar cuando el vehículo está en marcha.

En los vehículos equipados con aire acondicionado, puede refrigerar el aire interior a una temperatura ajustada y deshumectarlo en caso de calor.

Pulsando prolongadamente la tecla A/C se puede cambiar entre las funciones A/C (refrigeración sin secado de aire) y A/C DRY (refrigeración con secado de aire).

**Indicación**

Según la función que se seleccione, se modifica la indicación de la tecla.

El consumo con la función «Refrigeración sin secado de aire» es menor que con la función «Refrigeración con secado de aire». Conecte la función «Refrigeración con secado de aire» solo si se empañan las ventanillas/el parabrisas.

**Indicación**

Durante el modo de refrigeración puede salir agua de condensación por los bajos del vehículo.

### Conexión o desconexión de la refrigeración con secado de aire (aire acondicionado)

#### Conexión de la refrigeración sin secado de aire

- En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse brevemente la tecla A/C.

#### Conexión de la refrigeración con secado de aire

- En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse de forma prolongada la tecla A/C.
  - ◁ La indicación de la tecla A/C cambia A/C de a A/C Dry.
- Pulse brevemente la tecla A/C Dry.

### Desconexión

► Vuelva a pulsar brevemente la tecla A/C o A/C Dry.

### Ajuste de la temperatura

La temperatura se puede ajustar en el menú Climatización del sistema multimedia o mediante las teclas situadas bajo el visualizador multimedia.

### Ajuste mediante el sistema multimedia

► En el menú Climatización, aumente o reduzca el valor ajustado con las teclas ∧ o ∨ (→ Página 163).

### Ajuste mediante las teclas

► Pulse la tecla TEMP + o TEMP − para aumentar o reducir el valor ajustado.

### Ajuste de la distribución de aire/del caudal de aire

**Distribución de aire**

Los símbolos para la distribución de aire tienen el siguiente significado:

| | |
|---|---|
| | Dirige aire adicionalmente hacia el parabrisas |
| | Dirige aire adicionalmente hacia el parabrisas y toda la cabina |
| | Dirige aire adicionalmente hacia el espacio reposapiés |
| | Dirige el aire solo hacia los difusores centrales y laterales |

► En el menú del sistema multimedia Climatización, ajuste la distribución de aire que desee pulsando la tecla correspondiente.

o

► Pulse la tecla AUTO (→ Página 163) .

### Caudal de aire

► En el menú del sistema multimedia Climatización, aumentar/reducir el caudal de aire con las teclas ∧/∨.

o

► Pulse la tecla AUTO (→ Página 163).

### Descongelación del parabrisas y las ventanillas

Seleccione el siguiente ajuste solo hasta que el parabrisas quede desempañado.

► **Vehículos con calefacción del parabrisas** Encienda la calefacción del parabrisas (→ Página 141).

► En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse la tecla .

► Abra completamente los difusores laterales y gírelos hacia el exterior, hacia las ventanillas laterales (→ Página 172).

### Conexión/desconexión del modo de aire interior circulante

**Indicación**

Puede que los cristales se empañen rápidamente con el modo de aire interior circulante conectado, especialmente con temperaturas exteriores bajas. Conecte el modo de aire interior circulante solo brevemente, por ejemplo, en caso de circular por zonas polvorientas o percibir olores molestos.

- ► Cierre las ventanillas, la trampilla de techo, el techo desplegable o el techo corredizo.
- ► En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse la tecla ↻.

### Conexión/desconexión del aprovechamiento del calor residual

En los vehículos equipados con aprovechamiento del calor residual, se puede calefaccionar el vehículo parado durante unos 90 minutos.

**Indicación**

Si está conectado el aprovechamiento del calor residual, la calefacción adicional (→ Página 166) y el aire acondicionado independiente (→ Página 170) se desconectan automáticamente.

- ► En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse la tecla REST (→ Página 163)
- ► Ajuste la temperatura, el caudal de aire, la distribución de aire y los difusores de ventilación según sus necesidades.

El aprovechamiento del calor residual se desconecta automáticamente en los siguientes casos:

- se arranca el vehículo.
- Después de 90 minutos de tiempo de servicio como máximo (dependiendo de la temperatura ajustada y de la temperatura del líquido refrigerante).

## Calefacción adicional

### Indicaciones sobre la calefacción adicional

**Peligro**

**Peligro de lesiones mortales debido a gases de escape tóxicos**

Si la salida de escape está bloqueada o no es posible realizar una ventilación suficiente, pueden entrar gases de escape tóxicos, especialmente el monóxido de carbono, en el vehículo. Esto ocurre, por ejemplo, en espacios cerrados o si el vehículo se queda atascado en la nieve.

- ► En espacios cerrados sin sistema de extracción, apague la calefacción independiente, por ejemplo, en el garaje.
- ► Si el motor o la calefacción independiente están en marcha, mantenga la salida de escape y la zona que rodea al vehículo limpios de nieve.
- ► Para garantizar la entrada de suficiente aire del exterior, abra una

ventanilla del lado del vehículo opuesto al viento.

**Peligro**

**Peligro de quemaduras en el tubo de escape al intervenir en la calefacción adicional**

Si se ha encendido la calefacción adicional, puede quemarse en el tubo de escape caliente.

- ► Deje que el tubo de escape se enfríe antes de trabajar en la calefacción adicional.

**Indicación**

**Daños en la calefacción adicional**

Si la calefacción adicional no se utiliza durante un periodo de tiempo prolongado, puede dañarse.

- ► La calefacción adicional debe conectarse al menos una vez al mes durante unos diez minutos.

Cuando la calefacción adicional no se utiliza durante un periodo prolongado de tiempo, la acción del calor y el agua de condensación pueden producir sedimentaciones en el sistema de combustible de la calefacción adicional. Estas sedimentaciones pueden ocasionar fallos de funcionamiento de la calefacción adicional.

- ► Encargue la revisión y reparación de la calefacción adicional en un taller especializado antes de volver a poner en servicio el sistema.
- ► Al accionar la calefacción adicional, asegúrese de que el nivel de combustible sea lo suficientemente alto. Si el testigo de control se ilumina, no emplee la calefacción adicional.
- ► Utilice la calefacción adicional solo con diésel convencional (→ Página 580).

La calefacción adicional funciona independientemente del motor y complementa la calefacción del vehículo. También puede conectar la calefacción adicional con el vehículo arrancado y a temperaturas exteriores bajas para complementar la calefacción (función de calefacción adicional).

Para el control de la calefacción adicional, existen las siguientes opciones en función del equipamiento:

- el menú Climatización del sistema multimedia (→ Página 163)
- el panel de mandos de la cama/litera

Si su vehículo está equipado con el sistema de precalentamiento del motor, la calefacción adicional también puede calentar el líquido refrigerante. El precalentamiento del motor contribuye así a conservar el motor y al ahorro de combustible. Puede conectar o desconectar manualmente la calefacción adicional o definir hasta dos horas de conexión.

Si conecta la calefacción adicional manualmente o mediante horas de conexión, el aprovechamiento del calor residual se desconecta automáticamente (→ Página 166).

## Desconexión obligatoria

**Indicación**

**Daños en la calefacción adicional por interrupción de la alimentación eléctrica**

Si se interrumpe la alimentación eléctrica en el modo de calefacción, no se puede conectar la fase de enfriamiento y, por tanto, puede dañarse la calefacción adicional.

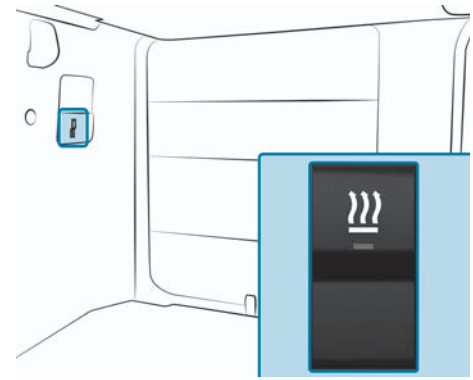
- En el modo de calefacción y en la fase de enfriamiento de la calefacción adicional, solo se puede interrumpir la alimentación eléctrica en caso de peligro con el seccionador de la batería.

En los vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas debe desconectar el calefactor antes de entrar en una zona de peligro (por ejemplo, una refinería).

Por motivos de seguridad, en estos vehículos no puede ajustar horas de conexión y solo puede conectar el precalentamiento del motor en el modo de calefacción inmediata.

Si apaga el vehículo o conecta una toma de fuerza, el calefactor se desconecta automáticamente. El soplador de aire de combustión sigue funcionando durante un breve espacio de tiempo tras la desconexión y, a continuación, se desconecta automáticamente.

## Conexión/desconexión del modo de calefacción inmediata



Tecla adicional en el panel de mandos de la cama/litera

- **Conexión/desconexión:** En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse la tecla  (→ Página 163)

o

- En el panel de mandos de la cama/litera, pulse la tecla .
- Ajuste la temperatura, el caudal de aire, la distribución de aire y los difusores de ventilación según sus necesidades.

◁ La climatización automática cambia automáticamente al modo automático.

**Indicación**

El soplador puede ponerse en marcha más tarde en función de la temperatura del líquido refrigerante.

La calefacción adicional se desconecta automáticamente al cabo de unas once horas. La calefacción adicional sigue funcionando durante unos dos minutos tras la desconexión.

### Conexión/desconexión del precalentamiento del motor

En los vehículos destinados al transporte de mercancías puede conectar manualmente el precalentamiento del motor.

► **Activación/desactivación:** En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse la tecla .

El precalentamiento del motor se desconecta automáticamente con la calefacción adicional.

**Indicación**

Si está conectada la función de precalentamiento del motor , también se calienta la cabina automáticamente.

### Ajuste de la hora de conexión

**Peligro**

**Peligro de muerte al parar el vehículo en lugares inadecuados con el tiempo de conexión preseleccionado de la calefacción adicional**

Si no se garantiza una ventilación adecuada, pueden acumularse gases de escape tóxicos.

Si hay sustancias o materiales inflamables en las inmediaciones, existe riesgo de incendio y explosión.

► Si el vehículo está estacionado en estas condiciones o en condiciones similares, desactive siempre los tiempos de conexión preseleccionados.

Se pueden ajustar horas de conexión para la calefacción adicional (calentamiento de la cabina) y el precalentamiento del motor (calentamiento del líquido refrigerante).
Si el vehículo está equipado para el transporte de mercancías peligrosas, no se podrá ajustar ninguna hora de conexión.

► En el sistema multimedia  Temporización, seleccione la opción de menú Nuevo ctrl. climatiz..

► En los puntos de menú Hora, Repetición y Temperatura, ajuste el valor deseado.

► En la opción de menú Función, seleccione  para la calefacción independiente o  y  para la calefacción independiente con precalentamiento del motor.

► Pulse la tecla .

◁ Se ha creado un nuevo control de aire acondicionado.

◁ Los ajustes seleccionados son visibles sobre la tecla del control de aire acondicionado en el menú Nuevo ctrl. climatiz..

- **Activación/desactivación:** Pulsar la tecla del control de aire acondicionado que desee.
  - ◁ Si se conecta el control de aire acondicionado, se ilumina el testigo de control rojo de la tecla y también el testigo de control amarillo integrado en la tecla situada debajo del visualizador multimedia.
  - ◁ La función de climatización seleccionada se conecta automáticamente a las horas de conexión ajustadas. Si la función está activa, se ilumina el testigo de control rojo de la tecla situada debajo del visualizador multimedia.

## Aire acondicionado independiente eléctrico

### Indicaciones sobre el aire acondicionado independiente

El aire acondicionado independiente refrigera el aire interior con el vehículo apagado en función de la temperatura ajustada.

Puede manejar el aire acondicionado independiente en el menú Climatización en el sistema multimedia (→ Página 163) o mediante el panel de mandos de la cama/litera (→ Página 171). Puede conectar o desconectar manualmente el aire acondicionado independiente (modo de refrigeración inmediata) o definir las horas de conexión.

El tiempo de servicio del aire acondicionado independiente depende de los siguientes puntos:

- temperatura exterior e irradiación solar
- temperatura ajustada del habitáculo
- estado de carga y envejecimiento de las baterías
- funcionamiento de otros consumidores eléctricos
- ciclo de marcha

El aire acondicionado independiente no es alimentado por baterías auxiliares independientes, sino exclusivamente por las baterías del propio vehículo. Para garantizar la capacidad de arranque del vehículo, el sistema desconecta o reduce gradualmente la potencia del aire acondicionado independiente de forma automática. Después de haberse producido una desconexión automática, solo puede conectar de nuevo el aire acondicionado independiente tras haber circulado con el vehículo durante un tiempo suficiente para cargar las baterías. Si no puede conectar la climatización independiente debido a un estado de carga demasiado bajo, se muestra un aviso correspondiente en el visualizador del sistema multimedia.

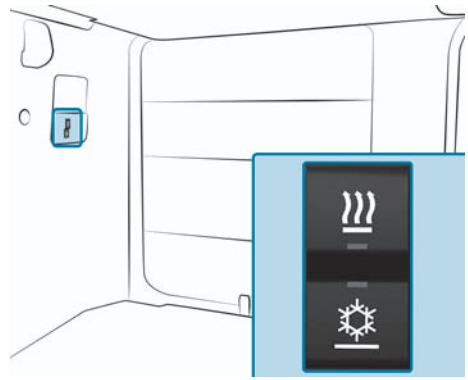
Tenga en cuenta las indicaciones sobre el mantenimiento y conservación de las baterías (→ Página 484).

El control del aire acondicionado independiente añade aire del exterior al aire

interior refrigerado en función de las necesidades. Por ese motivo, no es necesario que abra las ventanillas al pernoctar o en tiempos de inactividad prolongados. Después de la conexión, el soplador del aire acondicionado independiente trabaja en modo automático, que puede desconectar en caso necesario. Si la temperatura del aire exterior es suficiente para la refrigeración del aire interior en el modo automático, el aire acondicionado independiente cambia al modo de aire exterior. Como consecuencia, se prolonga el tiempo de servicio, puesto que la batería se preserva.

Si conecta el aire acondicionado independiente manualmente o mediante una hora de conexión, la calefacción adicional y el aprovechamiento del calor residual del motor se desconectan automáticamente.

## Conexión/desconexión del modo de refrigeración inmediata



Tecla adicional en el panel de mandos de la cama/litera (ejemplo de vehículo con calefacción adicional)

- **Activación/desactivación:** En el sistema multimedia, en el menú Climatización, pulse la tecla [❄] (→ Página 163)

o

- En el panel de mandos de la cama/litera, pulse la tecla [❄].
- En caso necesario, ajuste manualmente el caudal de aire en el menú de climatización.

**Indicación**

Solo se pueden seleccionar las seis primeras velocidades del soplador.

**Indicación**

Al arrancar el vehículo, el aire acondicionado independiente se desconecta automáticamente.

## Ajuste de la hora de conexión

- En el sistema multimedia [⌂] ▸▸ Temporización, seleccione la opción de menú Nuevo ctrl. climatiz..
- En los puntos de menú Hora, Repetición y Temperatura, ajuste el valor deseado.
- En la opción de menú Función, seleccione [❄] para el aire acondicionado independiente.
- Pulse la tecla [⌂].
  - ◁ Se ha creado un nuevo control de aire acondicionado.
  - ◁ Los ajustes seleccionados son visibles sobre la tecla del control

de aire acondicionado en el menú Nuevo ctrl. climatiz..

- **Activación/desactivación:** Pulsar la tecla del control de aire acondicionado que desee.
  - ◁ Si se conecta el control de aire acondicionado, se ilumina el testigo de control rojo de la tecla y también el testigo de control amarillo integrado en la tecla situada debajo del visualizador multimedia.
  - ◁ El aire acondicionado independiente se conecta automáticamente a las horas de conexión ajustadas. Si la función está activa, se ilumina el testigo de control rojo de la tecla situada debajo del visualizador multimedia.

El aire acondicionado independiente se desconecta automáticamente al arrancar el vehículo o después de aproximadamente dos horas.

## Difusores de ventilación

### Indicaciones sobre los difusores de ventilación

**Peligro**

**Peligro de sufrir quemaduras y de congelación por estar demasiado cerca de los difusores de ventilación**

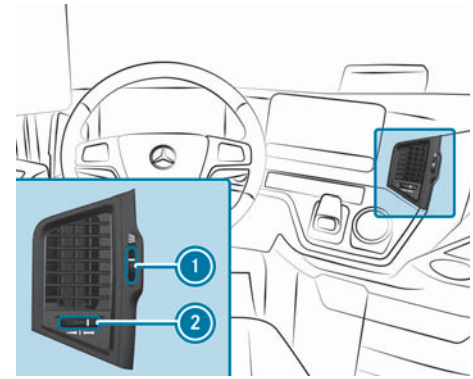
El aire que sale de los difusores de ventilación puede estar muy caliente o muy frío.

- Asegúrese siempre de que todos los ocupantes del vehículo mantienen una distancia suficiente de los difusores de ventilación.
- En caso necesario, dirija el flujo de aire hacia otra zona del espacio interior.

Mantenga libre la entrada de todos los difusores y las rejillas de ventilación, para que el aire pueda entrar sin impedimentos en la cabina.

## Ajuste de los difusores de ventilación

### Difusores centrales

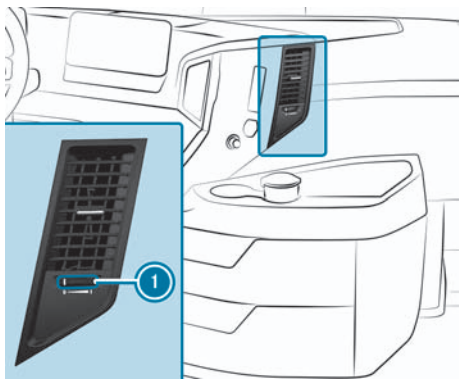



Difusor central del puesto de trabajo del conductor (ejemplo)

- **Apertura:** Para abrir, gire hacia la derecha la rueda de regulación (2) a la posición **I** o hasta el tope.
- **Ajuste de la dirección del caudal de aire:** Gire la rueda de regulación (2) hacia la derecha sobrepasando la posición **I** y ajuste el caudal de aire conforme al sentido de rotación.

o

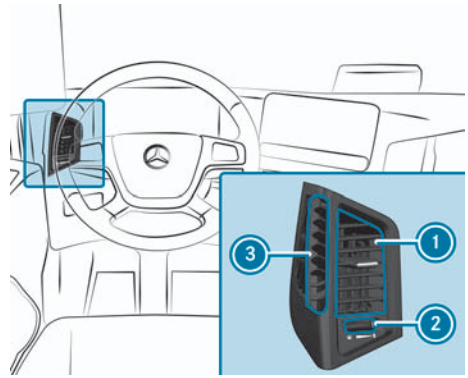
- Ajuste la rueda de regulación (1) hacia arriba o hacia abajo según la dirección del caudal de aire.
- **Cierre:** Gire la rueda de regulación (2) hacia la izquierda hasta el tope.




Difusor central del puesto del acompañante (ejemplo)

- **Apertura o cierre:** Gire la rueda de regulación (1) a la posición **I** para abrir y a la posición **0** para cerrar.

## Difusores laterales




Difusor lateral del puesto de trabajo del conductor (ejemplo)

- **Apertura o cierre:** Gire la rueda de regulación (2) hacia la izquierda para abrir el difusor lateral (1) y a la posición **0** para cerrarlo.
  - ◁ Si se gira la rueda de regulación (2) hacia la izquierda hasta el tope sobrepasando la posición de enclavamiento a la posición [⛐], el difusor de descongelación (3) se abre.

## Cuadro de instrumentos

### Indicaciones sobre el cuadro de instrumentos

**Peligro**

**Peligro de distracción debido a los sistemas de información y los equipos de comunicación**

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico.

Además, puede perder el control del vehículo.

- ► Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite.
- ► Si esto no puede garantizarse, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- ► Efectúe las entradas con el vehículo parado.

**Peligro**

**Riesgo de accidente por fallo del cuadro de instrumentos**

En caso de fallo o avería del visualizador del cuadro de instrumentos, no detectará las limitaciones funcionales de los sistemas relevantes desde el punto de vista de la seguridad. Esto puede afectar a la seguridad de funcionamiento.

- ► Estacione el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial y póngase en contacto con un taller especializado.

A la hora de manejar el cuadro de instrumentos, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento.

Puede modificar el estilo de visualización del cuadro de instrumentos en el sistema multimedia ( → Página 197).

### Indicaciones sobre el cuentarrevoluciones

**Indicación**

**Avería del motor por sobrepasar el número de revoluciones máximo del motor**

Si se sobrepasa el número de revoluciones del motor autorizado, se emite una señal acústica de advertencia.

- ► Evite la conducción en el margen de número de revoluciones rojo (zona de peligro).





Representación a modo de ejemplo

### Cuentarrevoluciones

1. Margen económico (de color verde)
2. Margen de efectividad del freno motor (de color amarillo)
3. Zona de peligro por sobrerrevoluciones (de color rojo)

Si se ilumina el testigo de control del cuadro de instrumentos, el número de revoluciones es elevado, por ejemplo, al acoplar una marcha inferior.

- ► Tenga en cuenta las demás indicaciones en el aviso de evento del ordenador de a bordo.
- ► Reduzca la velocidad de marcha con el freno de servicio o cambie a una marcha superior.

◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

Indicaciones generales para la marcha con el cuentarrevoluciones:

- En el modo de marcha se debe observar el cuentarrevoluciones y mantener el vehículo en el margen económico 1.
  En situaciones excepcionales puede ser conveniente que el vehículo funcione fuera del margen económico, por ejemplo, al circular por pendientes o al adelantar a otros vehículos.
- Si circula con el vehículo en el margen económico 1, reducirá el consumo de combustible y el desgaste.
- En el servicio de freno motor se debe aprovechar el margen de número de revoluciones 2. La potencia de frenado máxima del motor se alcanza justo antes de entrar en la zona de peligro 3 señalada por el campo de color rojo.
- Al bajar una pendiente, hay que prestar atención a que el número de revoluciones del motor no aumente hasta entrar en la zona de peligro 3 de color rojo.
- El número de revoluciones de ralentí se regula automáticamente en función de la temperatura del líquido refrigerante.
- Si el vehículo está parado, el motor está en marcha y el cambio está en punto muerto, el motor acelera solo con retardo.

**Indicación**

Tenga en cuenta la información sobre la conducción económica que figura en el menú ECO-Support del cuadro de instrumentos ( → Página 185). De esta forma, el ordenador de a bordo puede ayudar a optimizar su estilo de conducción y a adoptar una conducción con bajo consumo de combustible.

## Información sobre la indicación de AdBlue®




Indicación de AdBlue® (ejemplo)

La indicación de AdBlue® solo está disponible en vehículos con postratamiento de gases de escape BlueTEC®.

El agente reductor AdBlue® es necesario para reducir los valores de emisiones del motor.

Si hace funcionar el vehículo sin AdBlue®, se anulará el permiso de circulación. La consecuencia legal es que ya no podrá circular con el vehículo por vías públicas.

**Indicación**

En el menú Autonomía/consumo del cuadro de instrumentos (→ Página 185) puede visualizar la autonomía de su vehículo en función del contenido actual del depósito.

Si el nivel de AdBlue® desciende hasta aproximadamente un 10 %, el cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador correspondiente con el símbolo .

- Llene a tiempo el depósito de AdBlue® (→ Página 401).

**Vehículos BlueTEC® 4 y BlueTEC® 5:** si vacía el depósito de AdBlue® por completo, podría provocar una reducción de la potencia del motor.

**Vehículos BlueTEC® 6:** Si el nivel de AdBlue® desciende hasta aproximadamente el 2,5 %, se podría producir una reducción de la potencia del motor.

En caso de que el depósito de AdBlue® se vacíe por completo, se memoriza el evento y se señala mediante el testigo de control como avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape al arrancar el motor (→ Página 183). Además, podría provocar una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h.

## Indicaciones sobre la indicación del nivel de combustible





Cuadro de instrumentos (ejemplo)

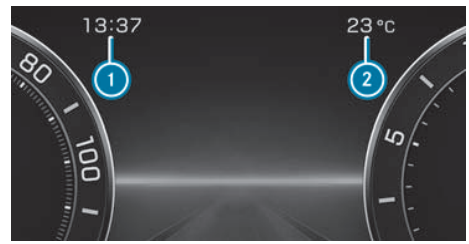
Si el nivel de combustible desciende hasta aproximadamente el 14 %, la indicación del nivel de combustible alcanza el margen de reserva. El cuadro de instrumentos muestra el correspondiente aviso en el visualizador con el símbolo ⛽.

**Indicación**

En el menú Autonomía/consumo del cuadro de instrumentos (→ Página 185) puede visualizar la autonomía de su vehículo en función del contenido actual del depósito.

## Indicaciones

### Vista general de la hora y la temperatura exterior







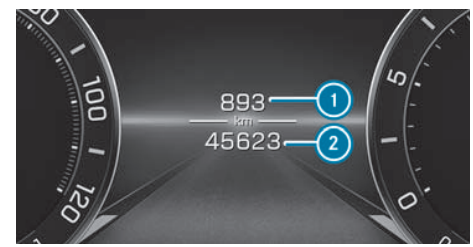
Preste especial atención al estado de la calzada en cuanto las temperaturas se acerquen al punto de congelación.

Tenga en cuenta que la indicación de la temperatura exterior muestra la temperatura del aire medida pero no registra la temperatura de la calzada.

Los cambios de la temperatura exterior se muestran con retardo.

► Encienda el vehículo.
  ◁ El visualizador del velocímetro muestra la hora (1) y la temperatura exterior (2).

### Vista general del cuentakilómetros

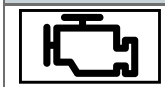




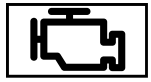
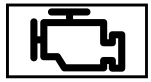
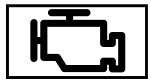

Cuadro de instrumentos, menú kilometraje parcial/ kilometraje total

El kilometraje parcial (1) y el kilometraje total (2) se muestran en el menú km total Kilometraje del cuadro de instrumentos ( → Página 185).

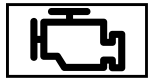
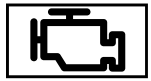
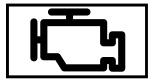
## Testigo de control de diagnóstico del motor: Vehículos sin postratamiento de gases de escape BlueTEC®

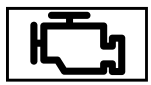
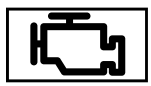
| Testigo de advertencia/ control | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | Si no existe ninguna avería, el testigo de control se ilumina durante el control de indicadores del cuadro de instrumentos y se vuelve a apagar tras el arranque del motor. |

## Testigo de control de diagnóstico del motor: Vehículos BlueTEC® 4 y BlueTEC® 5

| Testigo de advertencia/control | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | Si no existe ninguna avería, el testigo de control se ilumina durante el control de indicadores del cuadro de instrumentos y se vuelve a apagar tras el arranque del motor. |
|  Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | El testigo de control parpadea. El cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador.<br>Se ha consumido el AdBlue® o se ha detectado una avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.<br>Puede reducirse la potencia del motor.<br>▶ Tenga en cuenta la indicación del aviso en el visualizador.<br>▶ Circule con precaución hasta la próxima gasolinera y reposte AdBlue® ( → Página 402).<br>o<br>▶ Circule con precaución hasta el próximo taller especializado y encargue la reparación de la avería inmediatamente. |
|  Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | El testigo de control se ilumina.<br>El postratamiento de gases de escape BlueTEC® tiene una avería o un funcionamiento anómalo relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.<br>El funcionamiento anómalo o la avería pueden dañar el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTEC®.<br>▶ Tenga en cuenta la indicación cuando en el cuadro de instrumentos se muestre un aviso.<br>▶ Encargue inmediatamente la comprobación del postratamiento de gases de escape BlueTec® a un taller especializado cualificado. |

## Testigo de control de diagnóstico del motor: Vehículos BlueTEC® 6

| Testigo de advertencia/control | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | El testigo de control parpadea.<br>Después de que haya encendido el vehículo, el testigo de control señala el estado del sistema mediante un ritmo de parpadeo. Si no existe ninguna avería, el testigo de control se apaga después del arranque del motor ( → Página 183). |
|  Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | El testigo de control se ilumina y permanece encendido después del arranque del motor.<br>El postratamiento de gases de escape BlueTEC® tiene una avería o un funcionamiento anómalo relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape. El funcionamiento anómalo o la avería pueden dañar el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTEC®.<br>▶ Tenga en cuenta la indicación cuando en el cuadro de instrumentos se muestre un aviso.<br>▶ Encargue inmediatamente la comprobación del postratamiento de gases de escape BlueTec® a un taller especializado cualificado. |
|  Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | El testigo de control se ilumina. En el cuadro de instrumentos se muestra un aviso en el visualizador y el testigo de control se ilumina en el  sector de estado.<br>Se ha detectado una avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.<br>▶ Tenga en cuenta la indicación del aviso en el visualizador.<br>▶ Encargue inmediatamente la comprobación del postratamiento de gases de escape BlueTec® a un taller especializado cualificado.<br>Si no sigue los consejos del aviso en el visualizador, existe el riesgo de que se reduzca la potencia del motor según el aviso:<br>● Pasadas unas 10 horas, por ejemplo, si utiliza un agente reductor de baja calidad y diluido o con una dosificación incorrecta |

| Testigo de advertencia/ control | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | • Pasadas unas 36 horas, por ejemplo, en caso de averías en la recirculación de gases de escape o el sistema de protección<br>En algunos casos, la reducción de la potencia del motor puede darse con antelación. |
| <br>Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | El testigo de control se ilumina. Se ha reducido la potencia del motor. Al mismo tiempo, el cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador y el testigo de control se ilumina en el [⇦] sector de estado.<br>No ha subsanado una avería detectada relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.<br>► Tenga en cuenta la indicación del aviso en el visualizador.<br>► Circule con precaución hasta el próximo taller especializado y encargue la reparación de la avería inmediatamente.<br>Si no atiende a los consejos del aviso en el visualizador, podría producirse una limitación de velocidad correspondiente al aviso mostrado:<br>• Pasadas unas 20 horas desde la primera vez que se produjo la avería, por ejemplo, si utiliza un agente reductor de baja calidad y diluido o con una dosificación incorrecta<br>• Pasadas unas 100 horas desde la primera vez que se produjo la avería, por ejemplo, en caso de averías en la recirculación de gases de escape o en el sistema de protección<br>En algunos casos, la limitación de la velocidad puede darse con antelación. |
| <br>Testigo luminoso de advertencia del diagnóstico del motor | El testigo de control se ilumina. La velocidad está limitada a aproximadamente 20 km/h. Simultáneamente, el cuadro de instrumentos muestra el testigo de control [⇦] en el sector de estado.<br>Se ha consumido el AdBlue® por completo o no ha subsanado una avería detectada relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.<br>► Tenga en cuenta la indicación del aviso en el visualizador.<br>► Circule con precaución hasta la próxima gasolinera y reposte AdBlue® ( → Página 402)<br>o<br>► Circule con precaución hasta el próximo taller especializado y encargue la reparación de la avería inmediatamente.<br>► Si sigue utilizando el vehículo, se anula el permiso de circulación. |

### Comprobación del sistema tras una avería

#### Vehículos BlueTEC® 4 y BlueTEC® 5

Si rellena el depósito de AdBlue® o repara la avería, volverá a disponer de toda la potencia del motor. El testigo de control se apaga si no se detecta otra avería durante la comprobación del sistema. La comprobación del sistema puede durar varios recorridos.

#### Vehículos BlueTEC® 6

Si rellena el depósito de AdBlue® o repara la avería, volverá a disponer de toda la potencia del motor. Si no se detecta otra avería durante la comprobación del sistema, el testigo de control se apaga después de mostrarse la indicación de estado del sistema. La comprobación del sistema puede durar varios recorridos.

En caso de que haya un agente reductor de calidad inferior o diluido en el depósito de AdBlue®, se debe vaciar el depósito y luego rellenarlo con AdBlue® según DIN 70070/ISO. Posteriormente, puede iniciar una comprobación del sistema.

- Para ello, realice una regeneración manual del filtro de partículas diésel (→ Página 390).

### Indicación de estado del tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® 6

En los vehículos con BlueTec® 6, el estado del postratamiento de gases de escape BlueTec® se señaliza para un control rápido in situ por parte de las autoridades.

La indicación se efectúa mediante el testigo de control en tres fases seguidas. La señalización comienza después de encender el vehículo y finaliza al arrancarlo.

La 1.ª fase es el control de indicaciones del cuadro de instrumentos. El testigo de control se ilumina unos cinco segundos y se apaga a continuación durante unos diez segundos.

La 2.ª fase señala el estado de la comprobación del sistema. El testigo de control se vuelve a iluminar durante cinco segundos o bien parpadea durante unos cinco segundos. A continuación permanece apagado durante aproximadamente cinco segundos.

En la 3.ª fase, el testigo de control señala las averías detectadas relevantes desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.

Si no se ha detectado ninguna avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape, el testigo de control se ilumina brevemente y a continuación se apaga durante unos cinco segundos. Este ritmo de parpadeo se repite hasta el arranque del motor.

Si se ha detectado una avería relevante desde el punto de vista de la emisión de gases de escape, el testigo de control parpadea tres veces y a continuación se apaga durante unos cinco segundos. Este ritmo de parpadeo se repite hasta el arranque del motor. Tras el arranque del motor, el testigo de control permanece encendido durante unos 15 segundos.

El testigo de control se ilumina y permanece encendido también tras el arranque del motor en los siguientes casos:

- Se ha detectado una avería grave desde el punto de vista de la emisión de gases de escape.
- Se detectó una avería relevante desde el punto de vista de las emisiones de gas hace más de 200 horas y sigue sin resolverse.

## Ordenador de a bordo

### Indicaciones y vista general del ordenador de a bordo

**Peligro**

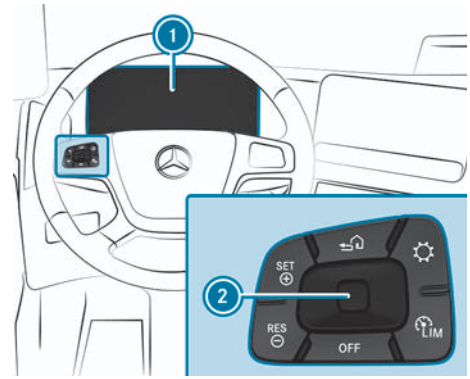
**Peligro de distracción debido a los sistemas de información y los equipos de comunicación**

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico.

Además, puede perder el control del vehículo.

- ► Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite.
- ► Si esto no puede garantizarse, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- ► Efectúe las entradas con el vehículo parado.

A la hora de manejar el ordenador de a bordo, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento.




Representación a modo de ejemplo

**Ordenador de a bordo**

1. Cuadro de instrumentos
2. Navegación/confirmación/selección en el ordenador de a bordo

   Tecla de menú principal y tecla de retroceso

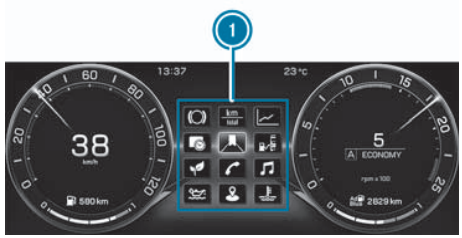
El ordenador de a bordo se maneja mediante el grupo de teclas izquierdo del volante multifunción.

En el modo de marcha, el ordenador de a bordo proporciona la siguiente información:

- Consumo de combustible

- Tiempo de viaje
- Estados de funcionamiento
- Fechas de mantenimiento
- Averías
- Causas de las averías
- Posibles remedios

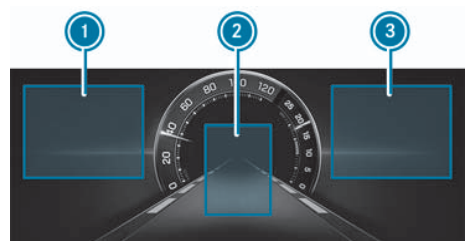
## Vista general de menús del ordenador de a bordo




Representación a modo de ejemplo

### Puesto de conducción multimedia Classic Design

1 Menú
- Presión del circuito
- Trayecto recorrido
- Ordenador de viaje
- Tacógrafo
- Asistencia
- Autonomía/consumo
- Eco Support
- Teléfono
- Audio
- Nivel de aceite del motor
- Navegación
- Temperatura del líquido refrigerante
- Estado de la batería




Representación a modo de ejemplo

### Cuadro de instrumentos «Advanced Design»

1 Menús en el lado izquierdo
- Presión del circuito
- Temperatura del líquido refrigerante
- Ordenador de viaje
- Autonomía/consumo
- Nivel de aceite del motor
- Estado de la batería

2 Menús en el tacógrafo
- Trayecto recorrido
- Asistencia

3 Menús en el lado derecho
- Tacógrafo
- Eco Support
- Teléfono
- Audio
- Navegación

Puede navegar por los menús con el grupo de teclas izquierdo del volante multifunción y abrir/cerrar menús individuales (→ Página 184).

**Indicación**

La cantidad y el orden de los menús dependen del modelo y del equipamiento de su vehículo.

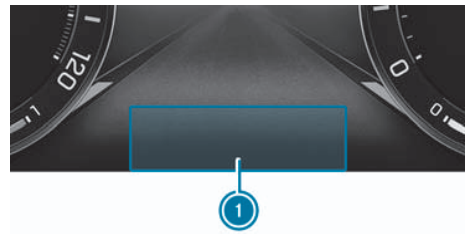
## Vista general de los testigos de control/advertencia en el sector de estado

### Notas de seguridad

Si ignora los testigos luminosos de advertencia/control, es posible que no detecte fallos ni averías en componentes o sistemas. El comportamiento de marcha o de frenado podría verse alterado y la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo podrían quedar restringidas.

- Encargue la revisión y reparación del sistema afectado en un taller especializado cualificado.
- Tenga siempre en cuenta los testigos de advertencia/control y siga las medidas auxiliares correspondientes.

### Vista general




Sector de estado del cuadro de instrumentos (por ejemplo, Classic Design)




Sector de estado del cuadro de instrumentos (por ejemplo, Advanced Design)

En caso de avería, advertencia o de que se emita una información de servicio, se ilumina automáticamente un testigo luminoso de advertencia/control en el sector de estado (1) del cuadro de instrumentos. El color del testigo luminoso de advertencia/control varía en función de la prioridad de la avería, advertencia o información de servicio. El testigo luminoso de advertencia/control también puede iluminarse además de un aviso en el visualizador.

| | |
|---|---|
| | Faro de trabajo |
| | Sistema de preincandescencia |
| | Sistema de retención ( → Página 43) |
| | Testigo de advertencia de colocación de los cinturones de seguridad ( → Página 48) |
| | Sistemas de asistencia averiados ( → Página 626) |
| | Detector de cambio de carril desconectado ( → Página 337) |
| | Lane Departure Protection desconectada ( → Página 357) |
| | Avería en el Frontguard Assist ( → Página 317) |
| | Se han desconectado la señal acústica de advertencia del Sideguard Assist y la intervención automática adicional en el freno del Active Sideguard Assist ( → Página 348)<br>La intervención en el volante se ha desconectado (solo vehículos con Active Drive Assist 3) ( → Página 348) |

## Vista general de los testigos de control/advertencia en el sector de estado

| | |
|---|---|
|  | Sideguard Assist o Active Sideguard Assist solo disponible de forma limitada (p. ej., solo disponible en un lado) ( → Página 317) |
|  | Sideguard Assist o Active Sideguard Assist no disponibles ( → Página 317) |
|  | Presión de aceite insuficiente (motor), vea el correspondiente aviso en el visualizador |
|  | Nivel de aceite insuficiente |
|  | Temperatura del líquido refrigerante excesiva ( → Página 633) |
|  | Nivel del líquido refrigerante demasiado bajo ( → Página 467) |
|  | Avería en el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTEC® relevante para la emisión de gases de escape o nivel de AdBlue® bajo |
|  | Modo de ahorro de energía activo |
|  | Estado de carga de la batería demasiado bajo |
|  | Generador eléctrico averiado o subtensión |
|  | Fecha de mantenimiento, vea el correspondiente aviso en el visualizador |
|  | Embrague hidráulico ( → Página 285) |
|  | Eje adicional delante del eje propulsor ( → Página 372) |

| | |
|---|---|
|  | Eje adicional detrás del eje propulsor ( → Página 372) |
|  | Ayuda para la puesta en marcha ( → Página 371) |
|  | Eje adicional direccionable centrado ( → Página 373) |
|  | Diferencia del ángulo de giro del eje adicional direccionable ( → Página 373) |
|  | Propulsión adicional hidráulica |
|  | Marcha todoterreno de la caja de transferencia |
|  | Temperatura del aceite del cambio, demasiado alta ( → Página 475) |
|  | Quinta rueda sensorizada ( → Página 406) |
|  | Quinta rueda sensorizada ( → Página 406) |
|  | Fallo detectado en quinta rueda ( → Página 406) |
|  | Quinta rueda, relleno del depósito de grasa (vea las instrucciones de servicio correspondientes) |
|  | Trampilla de carga (vea el manual de instrucciones correspondiente) |
|  | Control del volquete |
|  | Toma de fuerza ( → Página 438) |

| | |
|---|---|
|  | Fallo en freno continuo ( → Página 265) |
|  | Aviso de advertencia del control de la presión de los neumáticos, vea el correspondiente aviso en el visualizador |
|  | Control de la presión de los neumáticos ( → Página 546) |
|  | Freno para paradas ( → Página 261) |
|  | Desgaste de los forros de freno  ampliado con  para el vehículo tractor o ampliado con  para el remolque/semirremolque |

## Indicaciones sobre la seguridad de funcionamiento

Por su propia seguridad, es imprescindible que tenga en cuenta los siguientes puntos al manejar equipos móviles de comunicación y especialmente su sistema de mando fónico:

- Tenga asimismo en cuenta las disposiciones legales del país en el que se encuentre en cada momento.
- Si utiliza el sistema de mando fónico en una situación de emergencia, su voz puede cambiar y, por lo tanto, la conversación telefónica, por ejemplo, para una llamada de emergencia.
- Antes de iniciar la marcha, familiarícese con la función del sistema de mando fónico.

## Manejar el asistente de voz

### Entablar diálogo

#### Requisitos

- El Activación de voz «Hola Mercedes» está conectado en el sistema multimedia.
- La opción Interrupción de la voz está conectada en el sistema multimedia.

**Indicación**

La opción Interrupción de la voz permite acelerar un diálogo. Los mensajes hablados no se tienen que escuchar hasta el final, sino que se pueden interrumpir.

#### Iniciar diálogo

► Diga «Hey Mercedes».
◁ Se activa el asistente fónico.
► o
► Pulse la tecla de inicio del mando fónico  del volante multifunción.
◁ En el sistema multimedia se muestra un árbol. Puede iniciarse el diálogo.

**Indicación**

Para el diálogo con el asistente fónico se pueden utilizar frases completas del lenguaje coloquial como comandos de voz. La activación por voz también se puede combinar directamente con un comando de voz, p. ej., «Hey Mercedes, enciende la luz».

### Vista general de las funciones operativas del asistente de voz

Con el asistente de voz puede manejar las siguientes funciones en función del equipamiento del vehículo:

- Teléfono
- Navegación
- Radio y multimedia
- Funciones del vehículo

## Ajuste de la función del asistente de voz mediante el sistema multimedia

Sistema multimedia:




### Conexión o desconexión de la activación del asistente de voz

- Seleccionar Activación de voz «Hola Mercedes». Si la función está activa, la guía de diálogo se puede activar mediante el comando de voz «Hey Mercedes».

### Conecte o desconecte la interrupción de la voz

- Seleccionar Interrupción de la voz. Si la función está activa, se puede pronunciar un comando durante una indicación fónica del sistema.

**Indicación**

En caso de diálogos de varios niveles, solo se puede pronunciar el siguiente paso del diálogo mientras el sistema todavía emite una indicación fónica. No es posible iniciar un nuevo diálogo.

## Comandos de voz fundamentales

### Indicaciones sobre los comandos de voz

No es necesario utilizar comandos de voz exactos para acceder a una función determinada. El asistente de voz también le entiende si utiliza lenguaje coloquial. A continuación, se enumeran algunos ejemplos. Para algunos idiomas, estos ejemplos solo están disponibles de forma limitada.

### Ejemplos de comandos de voz de navegación

Con el asistente fónico puede manejar la navegación. La siguiente lista ofrece solo una pequeña selección de los posibles comandos de voz para la navegación.

**Indicación**

En la entrada de voz de direcciones se obtienen los mejores resultados si la dirección se dice en uno de los idiomas oficiales del país en cuestión.

- Buscar un área de servicio.
- Llévame a Múnich.
- ¿Cómo es el tráfico en la ruta?
- Mostrar mis últimos destinos.
- Finalizar navegación.
- Mostrarme el mapa.

### Ejemplos de comandos de voz del teléfono

El asistente de voz le permite manejar los teléfonos conectados al sistema multimedia. La siguiente lista ofrece solo una pequeña selección de los posibles comandos de voz del teléfono.

- Llamar a Peter Müller.
- Marcar el 0711 17 0.
- Mostrarme el contacto de Petra Meier.
- Mostrarme la lista de llamadas.
- repetición del número seleccionado.

### Ejemplos de comandos de voz de la radio

Con el asistente fónico puede manejar la radio en función del equipamiento del vehículo. La siguiente lista ofrece solo una pequeña selección de los posibles comandos de voz de la radio.

- Cambiar a AM.
- Reproducir SWR3.
- Sintonizar 102.3 FM.
- Conectar la radio.

### Ejemplos de comandos de voz multimedia

Con el asistente fónico puede manejar las fuentes multimedia conectadas y la música en línea. La siguiente lista ofrece solo una pequeña selección de los posibles comandos de voz multimedia.

- Mayor volumen/menor volumen.
- Título siguiente/título precedente.
- Cambiar a USB.
- Activar la reproducción aleatoria.
- Reproducir Helene Fischer desde el USB.

### Ejemplos de comandos de voz del vehículo

Con el asistente fónico puede manejar los ajustes del vehículo y las funciones del vehículo. La siguiente lista ofrece solo una pequeña selección de los posibles comandos de voz del vehículo.

**Indicación**

Si en los comandos no se menciona ningún asiento, la acción se ejecuta automáticamente para el asiento desde el que se ha pronunciado el comando o para la función más cercana al asiento.

- Tengo frío.
- Ajustar la ventilación al nivel 3.
- Encender la luz.
- ¿Cuál es mi kilometraje?
- ¿Hasta dónde puedo llegar?

## Vista general y manejo

### Vista de conjunto del sistema multimedia

**Peligro**

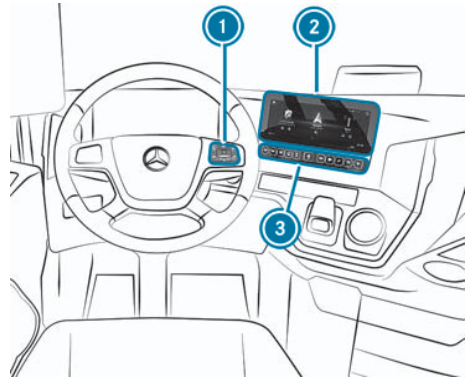
**Peligro de distracción debido a los sistemas de información y los equipos de comunicación**

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico.

Además, puede perder el control del vehículo.

- ► Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite.
- ► Si esto no puede garantizarse, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- ► Efectúe las entradas con el vehículo parado.

Cuando utilice el sistema multimedia, observe la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.




Puede manejar el sistema multimedia con los siguientes elementos de mando centrales:

- Touch Control (1)
  El manejo se realiza con el control del cursor.
- Visualizador del sistema multimedia (2)
- Teclas de la barra de manejo (3)

### Indicaciones sobre el visualizador del sistema multimedia

Tenga en cuenta las indicaciones para la conservación del interior .

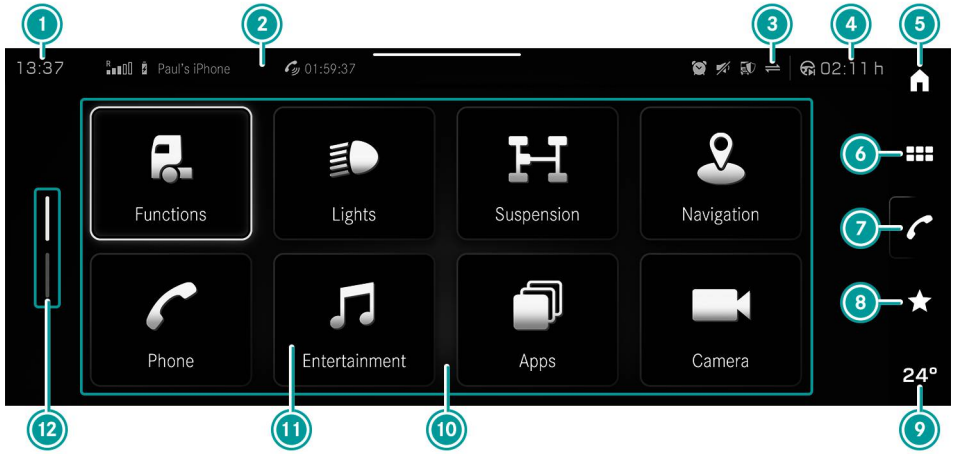
La visibilidad de las indicaciones depende de las siguientes condiciones:

- Posición del asiento
- Ajuste de la posición de la imagen
- Condiciones de luz
- Calzada mojada
- Objetos sobre la cubierta del visualizador
- Polarización en gafas de sol

### Desconexión automática de la temperatura

Si la temperatura es demasiado alta, en primer lugar se reduce automáticamente el brillo. A continuación, el visualizador del sistema multimedia puede desconectarse temporalmente por completo.

## Vista general de la pantalla de inicio




### Pantalla de inicio

1. Hora
2. Barra de estado en función del contexto
3. Estado de conexión al servidor de telemática
4. Indicación del tacógrafo
5. Acceso a la pantalla de inicio
6. Acceso a interruptores virtuales
7. Funciones de teléfono
8. Favoritos
9. Indicador de temperatura de la climatización
10. Zona de visualización central
11. Aplicación
12. Visualización del área lateral

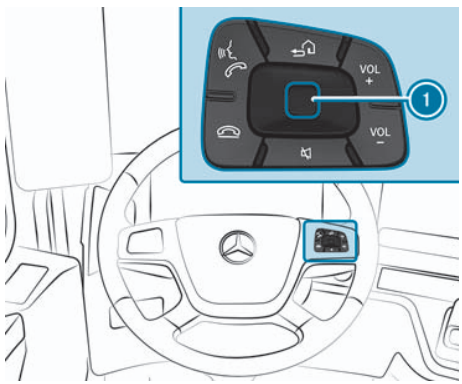
Están disponibles las siguientes aplicaciones:

- Funciones
- Luz
- Tren de rodaje
- Navegación
- Teléfono
- Entretenimiento
- Apps
- Cámara (opcional)

- Control temporizador
- Estado
- Ajustes

## Touch Control

### Manejo del Touch Control (sistema multimedia)




**Grupo de teclas derecho del volante multifunción**

1 Navegar en el sistema multimedia:
Deslizarse en el Touch Control
Confirmar/seleccionar

Tecla de la pantalla de inicio y tecla de retroceso (sistema multimedia)

Vol. + Aumentar el volumen

Vol. – Bajar el volumen

Silenciar

Rechazo/finalización de una llamada

Efectuar/aceptar una llamada

Activar el mando fónico

- ► **Seleccionar opción de menú** Deslice 1 el dedo hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha en el Touch Control.
- ► Pulse el Touch Control 1.
- ► **Abrir el menú o la lista:** Pulse el Touch Control 1.
- ► **Cerrar el menú o la lista:** Pulse la tecla .
- ► **Desplazar el mapa digital:** Deslizar en todas las direcciones.

### Conexión o desconexión de la confirmación acústica para el Touch Control

Sistema multimedia:

Ajustes Sistema Elementos de mando

- ► Seleccionar Aviso acústico de manejo.
- ► Ajuste Normal, Alto o Desconectado.

Si la función está conectada, al desplazarse por una lista oirá un clic. Cuando se alcance el principio o el final de la lista, se oirá otro clic.

### Manejo de la pantalla táctil

#### Pulsar brevemente

- ► **Seleccionar opción de menú o registro:** pulsar brevemente en un símbolo o en un registro.
- ► **Introducción de caracteres mediante teclado:** Pulse una tecla.

### Gesto táctil con un dedo

- **Navegación por los menús:** Deslizar hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha.
- **Desplazar el mapa digital:** Deslizar en todas las direcciones.

### Gesto táctil con dos dedos

- **Aumentar o disminuir la escala de mapa:** Separar o juntar dos dedos.
- **Girar el mapa:** girar dos dedos hacia la izquierda o hacia la derecha.

### Tocar, mantener y tirar

- **Desplazar el mapa:** tocar la pantalla táctil y desplazar el dedo en cualquier dirección.
- **Ajustar el volumen en una escala:** tocar la pantalla táctil y mover el dedo hacia la izquierda o la derecha.

### Tocar y mantener

- **Acceder a un menú global en Aplicaciones:** tocar la pantalla táctil y mantenerla pulsada hasta que aparezca el menú OPCIONES.

## Aplicaciones

### Apertura de aplicaciones mediante la barra de manejo




**Barra de manejo**

1. Reducir/aumentar la temperatura
2. Funciones
3. Climatización
4. Luz
5. Encender/apagar, abrir la pantalla de inicio
6. Navegación
7. Teléfono
8. Entretenimiento
9. Subir / bajar el volumen

- **Acceder a la aplicación:** Pulse la tecla deseada.

### Apertura de aplicaciones mediante la pantalla de inicio

Si arranca el vehículo, se muestra la pantalla de inicio en el visualizador del sistema multimedia.

- Seleccione la aplicación mediante gestos táctiles.

o

- Pulse la tecla del Touch Control.

o

- Pulsar el símbolo en el visualizador del sistema multimedia.
  - ◁ Se muestran las aplicaciones.
- Seleccione la aplicación mediante gestos táctiles.

## Conexión/desconexión del sonido

### Desconexión/conexión del sonido en el volante multifunción

- **Desconexión:** Pulse la tecla .
  - ◁ En la indicación variable del visualizador se muestra el símbolo .

- **Conexión:** Pulse la tecla [🔇] o cambie la fuente multimedia.

## Ajuste del volumen

### En el volante multifunción

- **Aumento o reducción del volumen:** Pulse la tecla Vol. [+] o Vol. [−].
  - ◁ Se ajusta el volumen de la fuente de radio o multimedia actual.

El volumen de otras fuentes de sonido se puede ajustar por separado.

Ajuste el volumen en las siguientes situaciones:

- durante una indicación fónica del sistema de mando fónico
- durante un aviso de tráfico
- durante un mensaje hablado del sistema de navegación

## Favoritos

### Vista de conjunto de favoritos

Los favoritos ofrecen un acceso rápido a las aplicaciones utilizadas con frecuencia.

Se pueden seleccionar interruptores y sistemas de asistencia como favoritos.

### Acceso a favoritos

- Pulse brevemente [★].

### Añadir favoritos

- Pulse brevemente [★].
  - ◁ Se muestran los favoritos.
- Pulse brevemente [✎].
- Seleccione un favorito.

## Introducción de caracteres

### Uso de la introducción de caracteres

**⚠ Peligro**

**Peligro de distracción debido a los sistemas de información y los equipos de comunicación**

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico.

Además, puede perder el control del vehículo.

- Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite.
- Si esto no puede garantizarse, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- Efectúe las entradas con el vehículo parado.

Cuando utilice el sistema multimedia, deberá observar la legislación vigente

en el país en el que se encuentre en ese momento.

Puede efectuar la introducción de caracteres con los siguientes elementos de mando:

- Touch Control
- Pantalla táctil (Visualizador del sistema multimedia)

En el Touch Control, los caracteres se introducen mediante el cursor.

La introducción de caracteres se puede iniciar en un elemento de mando y continuar en otro.

► Cuando se muestre el teclado, introduzca los caracteres en el elemento de mando deslizando el dedo y pulsando o pulsando brevemente (pantalla táctil).

La introducción de caracteres se puede utilizar, por ejemplo, para las siguientes situaciones:

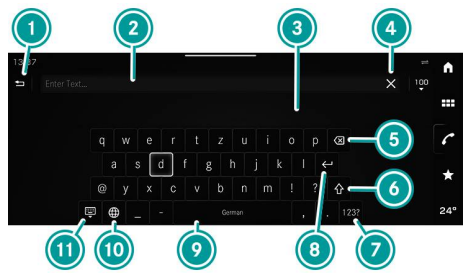
- Cambiar de nombre un favorito.
- Introducir un número de teléfono.

## Introducción de caracteres en la pantalla táctil

### Requisitos

- Para algunas funciones es necesario que haya una conexión online.

## Vista general del teclado




### Teclado

1. Volver
2. Línea de introducción
3. Visualización de propuestas durante la introducción (si está disponible)
4. Borrar entrada
5. Eliminar
   Pulsar brevemente: Borrar el último carácter introducido
   Tocar y mantener: Borrar entrada
6. Pulsar brevemente: Cambiar entre mayúsculas y minúsculas
   Pulsar de manera prolongada: Ajustar permanentemente en mayúsculas
7. Cambio a cifras y caracteres especiales (nivel 2)
   ABC: Cambio a letras (nivel 1)
8. Aceptar introducción
9. Introducir espacios
10. Seleccionar idioma del teclado
11. Ocultar el teclado

► Pulsar brevemente un campo de introducción de caracteres.
◁ Se muestra el teclado.
► Toque la tecla de un carácter.
◁ El carácter se introduce en la línea de introducción 2. Se muestran opciones en 3.
► **Selección de la opción:** Seleccionar una de las opciones.
► Si está disponible, visualice otras opciones con [<] o [>].
► Continúe con la introducción de caracteres.

- ▶ **Introducción de caracteres alternativos:** mantenga pulsado un carácter por un tiempo.
- ▶ Seleccione el carácter.
- ▶ **Finalización de la introducción de caracteres:** Pulse la tecla [⏎].

### Seleccionar el teclado para la introducción de caracteres

Sistema multimedia:

→ [⌂] ▶▶ Ajustes ▶▶ Sistema ▶▶ Elementos de mando ▶▶ Teclados ▶▶ Seleccionar teclados

- ▶ Seleccione el idioma del teclado en la lista.

## Ajustes del sistema

### Visualizador

### Configuración de los ajustes del visualizador

**Requisitos**

- El vehículo está parado.

Sistema multimedia:

→ [⌂] ▶▶ Ajustes ▶▶ Sistema

### Seleccionar el estilo de visualización

- ▶ Seleccionar Estilo de indicación.
- ▶ Seleccionar Clásico o Advanced.

### Brillo de la pantalla

- ▶ Seleccionar Brillo de la pantalla.
- ▶ Ajustar el valor de luminosidad.

### Encender o apagar el visualizador

- ▶ **Desconexión:** Desc. visualizador .
- ▶ **Conexión:** Pulsar una tecla de la barra de manejo.

### Hora y fecha

### Indicaciones de fecha y hora

**Indicación**

Si hay disponible un tacógrafo o un dispositivo GPS en el vehículo, la hora y la fecha se ajustan automáticamente en función de la zona horaria (→ Página 198) seleccionada.

**Indicación**

La hora correcta es necesaria para las siguientes funciones:

- guiado al destino con guiado de tráfico en función de la hora
- cálculo de la hora de llegada previsible
- despertador

### Ajuste automático de la hora y la fecha

Sistema multimedia:

→ [⌂] ▶▶ Ajustes ▶▶ Sistema ▶▶ Hora y fecha

- ▶ Desconecte Ajuste manual de la hora [⊙].
  - ◁ La hora y la fecha se ajustan automáticamente de acuerdo con la zona horaria y la opción del horario de verano seleccionados.

### Ajuste manual de la hora y la fecha

Sistema multimedia:

Ajustes ▸▸ Sistema ▸▸ Hora y fecha

- Active Ajuste manual de la hora.
- **Ajuste de la hora:** Ajustar la hora .
- **Ajustar la fecha:** Ajustar la fecha .

### Ajuste del formato de la hora y la fecha

Sistema multimedia:

Ajustes ▸▸ Sistema ▸▸ Hora y fecha ▸▸ Ajustar formato

- Seleccionar el formato de fecha y hora de la lista.

### Ajuste del huso horario

Sistema multimedia:

Ajustes ▸▸ Sistema ▸▸ Hora y fecha ▸▸ Zona hora

- Seleccionar un país.
  - ◁ El huso horario ajustado se muestra en Zona hora.

### Ajuste del despertador

El menú Despertador muestra botones para hasta 15 despertadores. Solo está activa la alarma de despertador cuyo botón se pulsó por última vez. Si no se ha configurado ninguna repetición, la alarma de despertador solo está activa una vez. Al crearse una nueva alarma de despertador, esta está activa.

Sistema multimedia:

Despertador

- Pulsar +.
  - ◁ Se muestra una alarma de despertador con valores preajustados.
- Pulsar el despertador.
- Introducir los valores deseados.
- Confirmar los valores.

## Conectividad

### Bluetooth®

### Funciones de Bluetooth®

Con la función Bluetooth® puede, por ejemplo, conectar su teléfono móvil con el sistema multimedia y utilizar las siguientes funciones:

- Sistema manos libres con acceso a las siguientes opciones:
  - Contactos
  - Listas de llamadas
- Escuchar música a través de Bluetooth® Audio

Bluetooth® es una marca registrada de la empresa Bluetooth Special Interest Group (SIG) Inc.

**Indicación**

Bluetooth® no está disponible en todos los países.

## WLAN

### Vista general de la conexión WLAN

La red WLAN existente en su vehículo sirve para el uso de Apple Car Play® y Android Auto.

Están disponibles las siguientes opciones de conexión:

- Conexión WLAN
  La conexión WLAN se establece con un dispositivo compatible con WLAN como, por ejemplo, el teléfono móvil del cliente o una tableta.

Puede utilizar los siguientes métodos para el establecimiento de la conexión:

- PIN WPS
  La conexión con una red WLAN segura se efectúa mediante un PIN.

### Conexión/desconexión de WLAN

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Ajustes ▸▸ Conectividad ▸▸ Configuración de WLAN

- ► Activación o desactivación de WLAN.

### Ajuste de codificación WLAN

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Ajustes ▸▸ Conectividad ▸▸ Configuración de WLAN

- ► Seleccionar Codificación WLAN.
- ► Seleccionar la codificación en la lista.

## Idioma del sistema

### Indicaciones sobre el idioma del sistema

Con esta función se configura el idioma para el menú y para los mensajes hablados del sistema de navegación. La selección del idioma influye en la posibilidad de la representación de caracteres. El sistema no admite todos los idiomas para los mensajes hablados del sistema de navegación. Si el sistema no admite un idioma, el mensaje hablado del sistema de navegación se emitirá en inglés.

### Ajuste del idioma del sistema

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Ajustes ▸▸ Sistema ▸▸ Idioma

- ► Ajuste el idioma.

**Indicación**

Si utiliza material cartográfico en árabe, también podrá visualizar la información en forma de texto en mapa del sistema de navegación en árabe.

### Ajuste de las unidades

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Ajustes ▸▸ Sistema ▸▸ Unidades

- ► Seleccionar la categoría de la lista.
- ► Seleccionar la unidad.

### Restablecer el sistema multimedia

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Ajustes ▸▸ Sistema ▸▸ Ajustes de fábrica

Los datos personales se eliminarán, por ejemplo:

- Memoria de emisoras
- Teléfonos móviles conectados

## Audio

### Ajustes del sonido

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Ajustes ▸▸ Sistema ▸▸ Audio

Se pueden seleccionar las siguientes funciones:

- Adaptación del volumen
- Balance
- Fader
- Configuración de radio
- Adaptación automática del volumen

## Tacógrafo

### Indicaciones sobre el tacógrafo

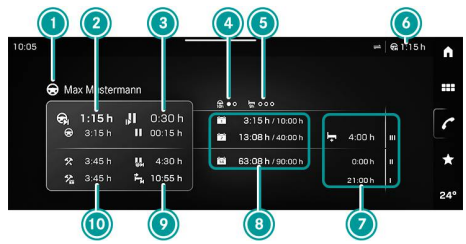
La información mostrada en el menú del tacógrafo no es legalmente vinculante. Son válidos exclusivamente los valores indicados en el propio tacógrafo.

### Abrir el menú del tacógrafo

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Tacógrafo

### Sinopsis del menú del tacógrafo




**Sinopsis del menú del tacógrafo**

1. Actividad actual
2. Tiempos de conducción
3. Tiempos de pausa
4. Incremento del tiempo de conducción a 10 h
5. Reducción de los tiempos de descanso a 9 h
6. Información más relevante actualmente para el conductor
7. Tiempo de descanso semanal reducido compensado en relación con
   I última semana
   II penúltima semana
   III penúltima semana
8. Tiempo de conducción diario/semanal/quincenal
9. Tiempos de conducción/descanso
10. Tiempos de trabajo (incluidos los tiempos de conducción)

### Símbolos del menú del tacógrafo

**Símbolos de actividad actual**

| Símbolo | Significado |
|---|---|
| | Girar el volante |
| | Otros trabajos |
| | Travesía en transbordador/tren |

| Símbolo | Significado |
|---|---|
| | Descanso |
| | Disponibilidad |
| OUT | Fuera del alcance |

### Símbolos de tiempos

| Símbolo | Significado |
|---|---|
| | Tiempo de conducción restante |
| | Tiempo de conducción transcurrido |
| | Próxima pausa |
| | Tiempo de pausa restante |
| | Tiempo de pausa transcurrido |
| | Tiempo de descanso restante |
| | Tiempo de conducción diario |
| | Tiempo de conducción semanal |
| | Tiempo de conducción quincenal |

| Símbolo | Significado |
|---|---|
| | Tiempo de trabajo continuo, incluido el tiempo de conducción |
| | Tiempo de trabajo total diario, incluido el tiempo de conducción |
| | Tiempo restante hasta el inicio del siguiente tiempo de descanso |
| | Siguiente tiempo de conducción después de la pausa |
| | Siguiente tiempo de conducción después del tiempo de descanso |

## Navegación

### Indicaciones sobre la navegación

**Peligro**

**Peligro de distracción debido a los sistemas de información y los equipos de comunicación**

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico.

Además, puede perder el control del vehículo.

- ▶ Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite.
- ▶ Si esto no puede garantizarse, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- ▶ Efectúe las entradas con el vehículo parado.

Cuando utilice el sistema, deberá observar la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.

El sistema de navegación calcula la ruta al destino sin tener en cuenta, por ejemplo:

- los semáforos
- las señales de stop y de preferencia de paso
- las prohibiciones de parada y estacionamiento
- los estrechamientos de la calzada
- otras normas de tráfico

Si la realidad no coincide con los datos del mapa digital, es posible que el sistema de navegación emita mensajes hablados incorrectos, por ejemplo, si se ha modifi-

cado el trazado o si ha cambiado la dirección de una calle de sentido único.

Tenga en cuenta por dicho motivo las normas de tráfico correspondientes durante la marcha. Las normas de tráfico siempre tienen preferencia sobre los mensajes hablados del sistema de navegación.

## Información sobre la recepción GPS

La determinación de la posición geográfica y el guiado al destino se realizan con ayuda del sistema GPS (**G**lobal **P**ositioning **S**ystem). El funcionamiento correcto del sistema de navegación depende, entre otros factores, de la recepción del GPS. En determinadas situaciones, la recepción del GPS puede verse perturbada o fallar por completo, por ejemplo, al circular por un túnel o en un aparcamiento cubierto.

Podrá encontrar más información sobre el estado del GPS en el portal FleetBoard, en el apartado «Información».

## Menú de navegación

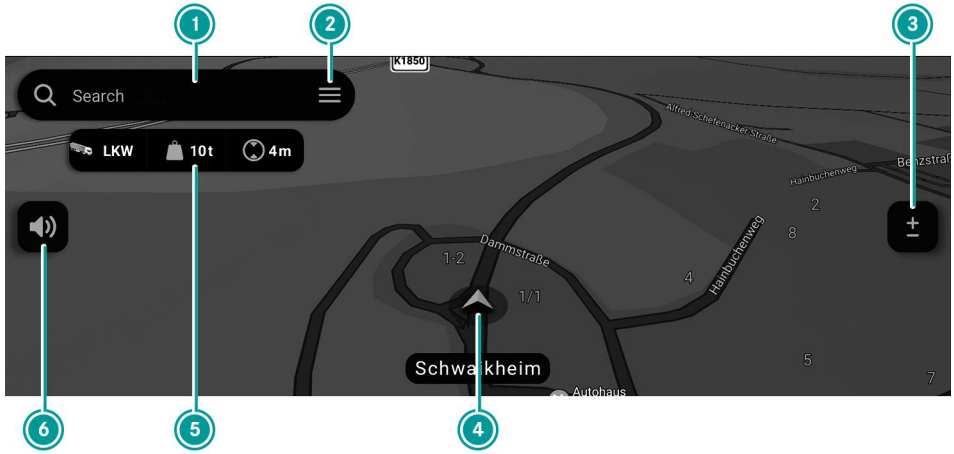
### Apertura del menú de navegación

Sistema multimedia:

→ Navegación

- Alternativa: Pulsar la tecla situada bajo el visualizador del sistema multimedia.

## Sinopsis del menú de navegación




### Sinopsis del menú de navegación

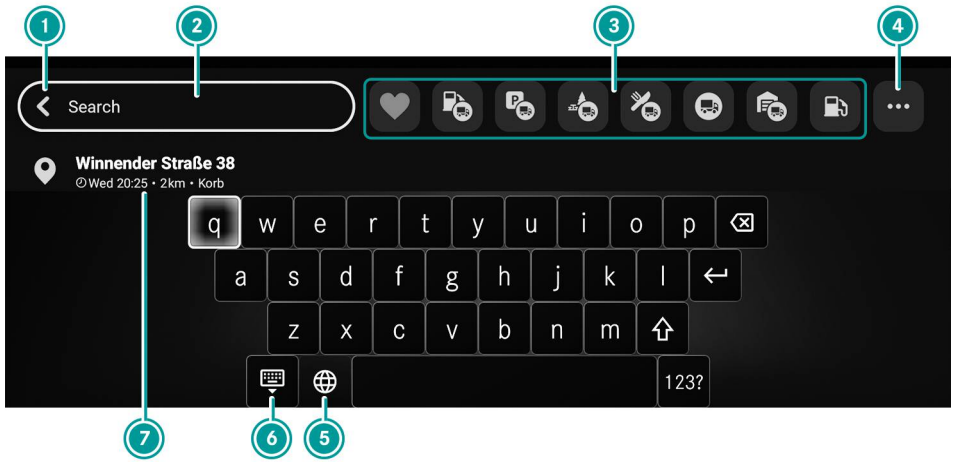
1. Introducción de la dirección
2. Ajustes de navegación
3. Vista de mapa y nivel de zoom
4. Posición actual del vehículo
5. Perfil de vehículo seleccionado
6. Conexión/desconexión del mensaje hablado del sistema de navegación

## Introducción del destino

### Abrir el menú de introducción del destino

► En el menú de navegación, pulsar brevemente el campo de entrada de la dirección 1.

## Sinopsis del menú de introducción de un destino




### Sinopsis del menú de introducción de un destino

1. Volver al menú de navegación
2. Visualización del campo de entrada de direcciones / teclado
3. Destinos especiales
4. Configurar destinos especiales
5. Idioma del teclado
6. Ocultar el teclado
7. Lista de últimos destinos

## Selección del destino mediante una dirección

- ► Abrir el menú de introducción del destino ( → Página 203).
- ► Introducir la dirección en el campo de entrada de la dirección 2.
- ► Seleccionar el destino deseado de la lista de resultados.
  - ◁ El destino se muestra en el mapa.

### Selección de destino mediante visualización y búsqueda de destinos especiales

- ► Abrir el menú de introducción del destino (→ Página 203).
- ► Pulse brevemente un tipo de punto de destino especial (3).
- ► Seleccionar el destino especial deseado de la lista de resultados.
  - ◁ El destino se muestra en el mapa.

### Selección de un destino de los últimos destinos

- ► Abrir el menú de introducción del destino (→ Página 203).
- ► Ocultar el teclado (6).
- ► Seleccionar un destino de la lista de los últimos destinos (7).
  - ◁ El destino se muestra en el mapa.

### Selección de un destino en el mapa

- ► Busque un destino en el mapa desplazándose y ampliando el mapa.
- ► Seleccione el destino en el mapa.
  - ◁ Se muestra la dirección más cercana al punto seleccionado.

### Seleccionar un destino de entre las ubicaciones memorizadas

- ► Abrir el menú de introducción del destino (→ Página 203).
- ► Pulse brevemente [♥].
- ► Seleccionar Lugares.
  - ◁ Se muestra la lista de las ubicaciones memorizadas.
- ► Seleccionar un destino de la lista.
  - ◁ El destino se muestra en el mapa.

### Selección de un destino de entre las rutas memorizadas

- ► Abrir el menú de introducción del destino (→ Página 203).
- ► Pulse brevemente [♥].
- ► Seleccionar Rutas.
  - ◁ Se muestra la lista de las rutas memorizadas.
- ► Seleccionar una ruta de la lista.
  - ◁ La ruta se muestra en el mapa.

### Configurar destinos especiales

**Indicación**

En el menú de introducción del destino se pueden ver 8 tipos de destinos especiales (3).

- ► Abrir el menú de introducción del destino (→ Página 203).
- ► Pulse brevemente [•••].
  - ◁ Se visualiza el menú Lugares cercanos.
- ► Pulse brevemente Editar.
- ► Arrastrar los tipos de destinos especiales deseados del área Otros lugares al área Atajos en la barra de búsqueda.
- ► Pulse brevemente Memorizar.

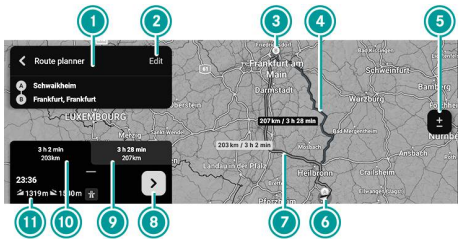
## Indicaciones

### Mostrar el menú de indicaciones

- ► Seleccione un destino.
- ► Seleccionar Obtener instrucciones.

◁ Se calcula la ruta al destino seleccionado y se muestra en el mapa.
◁ Se muestra el planificador de rutas.

## Sinopsis del menú de indicaciones




### Sinopsis del menú de indicaciones

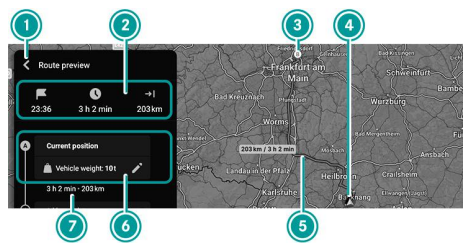
1 Planificador de rutas
2 Editar ruta
3 Destino en ruta
4 Ruta alternativa en el mapa
5 Vista de mapa y nivel de zoom
6 Posición actual del vehículo
7 Ruta seleccionada en el mapa
8 Comenzar con el guiado al destino
9 Ruta alternativa
10 Ruta seleccionada
11 Información sobre la ruta

## Editar ruta

### Activar edición

► Seleccionar un destino (→ Página 203).
► Mostrar las indicaciones (→ Página 205).
► Pulsar brevemente en el planificador de rutas Editar.

## Sinopsis del planificador de rutas




### Sinopsis del planificador de rutas

1 Atrás / Memorizar ruta
2 Información sobre el destino de la ruta (hora de llegada, tiempo de conducción, distancia)
3 Destino en ruta
4 Posición actual del vehículo
5 Ruta seleccionada en el mapa
6 Peso del vehículo en el destino intermedio
7 Tiempo de conducción y distancia hasta el siguiente destino intermedio

## Adición de un destino intermedio

► Deslizar el dedo hasta llegar a la posición de la ruta en la que se desea insertar un punto de destino intermedio.
► Pulsar Añadir punto de ruta para añadir un destino intermedio.

## Borrado de un destino intermedio

► Deslizar el dedo para desplazarse hasta el punto de destino intermedio que se desee borrar.
► Pulsar [X] para borrar el destino intermedio de la ruta.

### Cambiar el orden de los destinos

- Deslizar el dedo hasta el destino que desea desplazar a otra posición de la ruta.
- Mantener pulsado [=] y arrastrar el destino a otra posición de la ruta.

### Modificar el peso del vehículo en un punto de destino intermedio

En cada destino intermedio se puede modificar el peso del vehículo en el perfil de vehículo. Dado que el peso del vehículo se tiene en cuenta en el cálculo de la ruta, puede influir en la autonomía del vehículo.

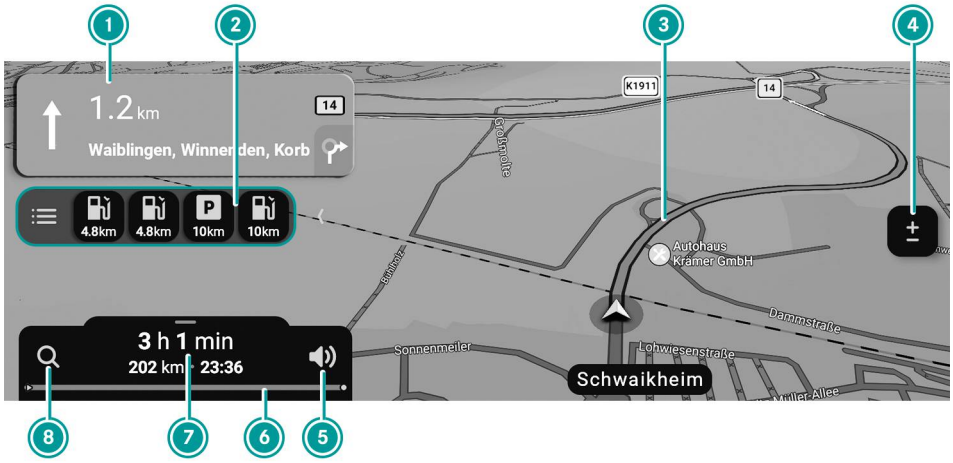
- Deslizar el dedo hasta el punto de destino intermedio en el que se desea modificar el peso del vehículo.
- Pulsar brevemente [✎] junto al peso del vehículo.
- Introducir un nuevo peso del vehículo.

## Guiado al destino

### Comenzar con el guiado al destino

- Seleccionar un destino (→ Página 203).
- Mostrar las indicaciones (→ Página 205).
- Pulse brevemente [➔].

## Sinopsis del guiado al destino




### Sinopsis del guiado al destino

1. Guía
2. Widget para destinos especiales cercanos
3. Ruta actual en el mapa
4. Vista de mapa y nivel de zoom
5. Conexión/desconexión del mensaje hablado del sistema de navegación
6. Barra de progreso
7. Barra de información
8. Buscar nuevo destino

## Guía

Esta guía (1) contiene las siguientes informaciones:

- El número de la vía/carretera por la que se circula en este momento
- Las dos siguientes maniobras en forma de flechas de dirección
- Trayecto restante hasta la siguiente maniobra

### Widget para destinos especiales cercanos

El widget de puntos de destino especiales cercanos (2) muestra los cuatro puntos de destino especiales más cercanos.

- ► Pulsar sobre un destino especial en el widget para insertarlo como siguiente destino intermedio en la ruta.
- ► Pulsar [☰] brevemente para seleccionar las categorías de destinos especiales mostradas.
- ► Pulsar [<] para cerrar el widget.

### Vista de mapa y nivel de zoom

- ► Pulsar brevemente la vista de mapa y el nivel de zoom (4).
- ► Pulsar [+] brevemente para ampliar el mapa.
- ► Pulsar [−] brevemente para reducir el mapa.
- ► Pulsar brevemente [2D] o [3D] para cambiar el tipo de representación del mapa.

### Barra de información

En la barra de información (7) se muestran las siguientes informaciones:

- El tiempo de viaje calculado hasta el destino o hasta el siguiente destino intermedio
- La distancia hasta el destino o el siguiente destino intermedio
- La hora de llegada calculada al destino o al siguiente destino intermedio
- La barra de progreso

**Indicación**

En los ajustes se puede seleccionar si se mostrará esta información para el destino o para el siguiente destino intermedio.

### Cancelación de la ruta

- ► Pulsar brevemente la barra de información (7).
- ► Pulse brevemente Cancelar ruta.

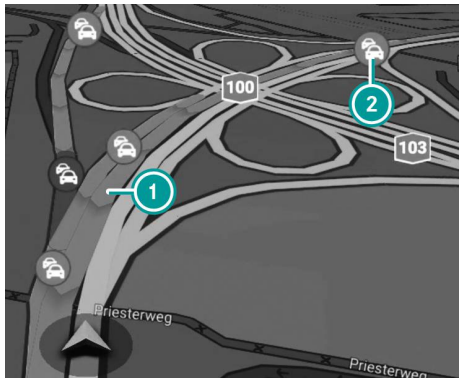
### Tráfico

### Live Traffic

El servicio Live Traffic muestra información sobre el tráfico en tiempo real en el mapa de navegación. Con el guiado al destino activo, la ruta se adapta dinámicamente a la situación actual del tráfico.

**Indicación**

Live Traffic solo se puede utilizar con un contrato de TruckLive activo. Diríjase a un taller especializado, por ejemplo, al punto de servicio Mercedes-Benz Trucks más cercano.




**Live Traffic**

1 Incidencia de tráfico

2 Símbolo de incidencia de tráfico

Las puntas de las flechas en una incidencia de tráfico 1 indican la dirección de la incidencia de tráfico.

Los símbolos de incidencia de tráfico 2 indican el tipo de incidencia de tráfico como, por ejemplo, un accidente.

El color de la incidencia de tráfico y el símbolo de incidencia de tráfico indican la gravedad de la incidencia de tráfico:

- Verde: Tráfico lento
- Naranja: Tráfico con retenciones
- Rojo: Tráfico parado

► **Visualización de información sobre la incidencia de tráfico:** Pulsar brevemente la incidencia de tráfico en el mapa.

◁ La incidencia de tráfico se muestra ampliada en el mapa.
Se muestra la siguiente información sobre la incidencia de tráfico:

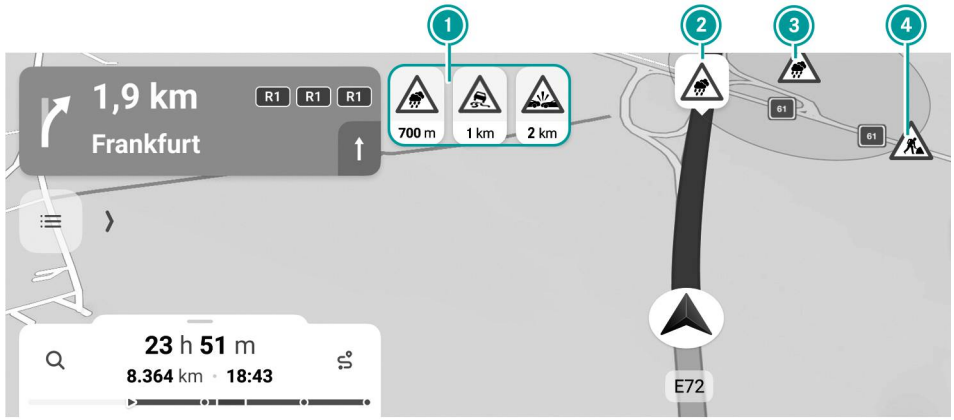
- El tipo de incidencia de tráfico (por ejemplo, accidente)
- La gravedad de la incidencia de tráfico (tráfico lento, poco fluido o retenido)
- Duración de la deceleración
- La longitud de la incidencia de tráfico

## Connected Traffic Warnings

El servicio Connected Traffic Warnings advierte de los puntos de peligro actuales.

**Indicación**

Connected Traffic Warnings solo se puede utilizar con un contrato de TruckLive activo. Diríjase a un taller especializado, por ejemplo, al punto de servicio Mercedes-Benz Trucks más cercano.




## Connected Traffic Warnings

1. Vista general de los puntos de peligro más próximos
2. Punto de peligro en la ruta de navegación o en la ruta prevista
3. Evento meteorológico con zona de peligro
4. Punto de peligro fuera de la ruta de navegación o de la ruta prevista

## Tipos de puntos peligrosos:

| Símbolo | Significado |
|---|---|
|  | Puntos de peligro de carácter general |
|  | Obra |
|  | Conductor erróneo |
|  | Calzada resbaladiza |
|  | Neblina |
|  | Frenado de emergencia |
|  | Avería |
|  | Lluvia intensa |
|  | Accidente |

Una alerta de peligro se muestra con un símbolo (2) / (4) en el mapa de navegación en el visualizador del sistema multimedia. En función de la gravedad del peligro, se muestra un aviso de advertencia adicional en el visualizador del sistema multimedia o en el visualizador del ordenador de a bordo. En caso de peligros graves se advierte adicionalmente mediante un mensaje dictado.

Un evento meteorológico como lluvia intensa o niebla y la zona de peligro correspondiente se representan en el mapa de navegación con un símbolo (3) y una superficie en azul claro.

En la vista general de las próximas zonas de peligro (1) se muestran en orden ascendente las zonas de peligro que se encuentran delante del vehículo en la ruta de navegación (con el guiado al destino activo) o en la ruta prevista (con el guiado al destino inactivo) (2). La vista general muestra hasta tres puntos de peligro y la distancia correspondiente al vehículo. Cuando el vehículo alcanza el siguiente punto de peligro, este punto de peligro se elimina de la vista general. Los puntos de peligro situados fuera de la ruta de navegación o de la ruta prevista (4) no se muestran en la vista general.

## Ajustes de navegación

### Perfil del vehículo

**Indicación**

El sistema tiene en cuenta los ajustes del perfil del vehículo durante el cálculo de una ruta, siempre que sea posible. La navegación no puede tener siempre en cuenta todos los ajustes para el cálculo de la ruta debido a las condiciones del entorno.

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Navegación ▸▸ ≡ ▸▸ Vehículo

#### Crear un nuevo perfil de vehículos

- ▶ Pulse brevemente [+].
- ▶ Adaptar los ajustes en función del vehículo.

#### Editar el perfil del vehículo

- ▶ Pulse brevemente [✎].
- ▶ Adaptar los ajustes en función del vehículo.

#### Borrar el perfil del vehículo

- ▶ Pulse brevemente [✎].
- ▶ Pulse brevemente Borrar tipo de vehículo.

### Ajustes

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Navegación ▸▸ ≡ ▸▸ Ajustes

Están disponibles las siguientes categorías:

- Ruta y navegación
- Notificaciones
- Visualización del mapa y unidades

## Actualización de mapas

**Indicación**

Para poder utilizar la actualización de mapas a distancia, debe disponer de un contrato de TruckLive activo.

Si no dispone de un contrato de TruckLive activo, diríjase a un taller especializado, por ejemplo, al punto de servicio Mercedes-Benz Trucks más cercano.

Si hay disponible una actualización de mapas, en el sistema multimedia se muestra un punto naranja junto a [≡] y se muestra el aviso Actualización de mapa disponible.

## Requisitos

- El vehículo está encendido.
- El sistema multimedia dispone de recepción de Internet.

Sistema multimedia:

→ [⌂] ▸▸ Navegación ▸▸ [≡] ▸▸ Mapas

- ► Seleccionar Actualizar todo y seguir las demás instrucciones.
  - ◁ Los mapas se actualizan.

**Indicación**

Si surgen problemas durante la actualización de mapas, póngase en contacto con un taller especializado, por ejemplo, con el punto de servicio Mercedes-Benz Trucks más cercano.

## Vista de conjunto de los mapas disponibles

| Mapas disponibles | Live Traffic **disponible en la navegación:** |
|---|---|
| Acrotiri y Dhekelia | No |
| Albania | No |
| Andorra | sí |
| Australia | No |
| Azores | No |
| Bélgica | sí |
| Bosnia y Herzegovina | sí |
| Bulgaria | sí |
| Ceuta/Melilla | No |
| Chile | No |
| Dinamarca | sí |
| Alemania | sí |
| Estonia | sí |
| Islas Feroe | No |
| Finlandia | sí |
| Francia | sí |
| Gibraltar | sí |
| Grecia | sí |
| Groenlandia | No |
| Irlanda | sí |
| Islandia | No |
| Italia | sí |
| Jersey (Islas del Canal) | No |
| Islas Canarias | No |
| Croacia | sí |
| Letonia | sí |
| Liechtenstein | No |
| Lituania | sí |

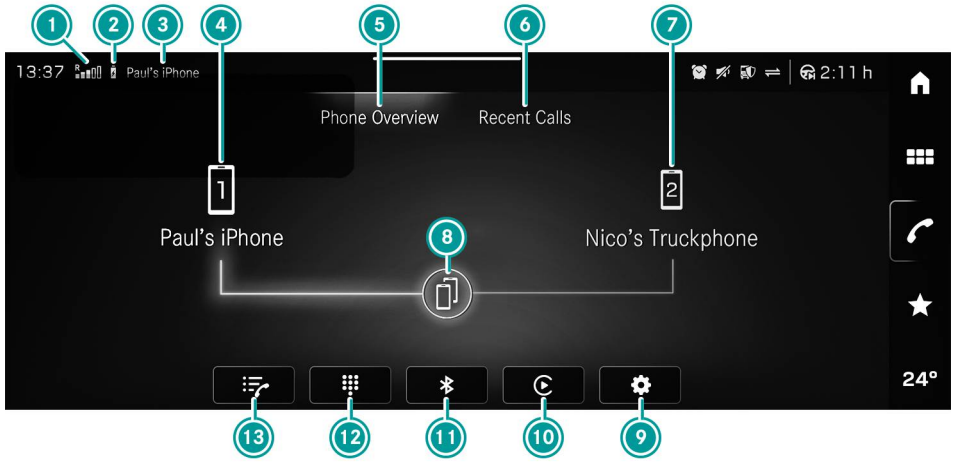
| Mapas disponibles | Live Traffic **disponible en la navegación:** |
|---|---|
| Luxemburgo | sí |
| Madeira | No |
| Malta | sí |
| Macedonia | No |
| Moldavia | No |
| Mónaco | No |
| Montenegro | No |
| Nueva Zelanda | No |
| Países Bajos | sí |
| Irlanda del Norte | sí |
| Noruega | sí |
| Austria | sí |
| Polonia | sí |
| Portugal | sí |
| Rumanía | sí |
| San Marino | No |
| Suecia | sí |
| Suiza | sí |
| Serbia | No |
| Eslovaquia | sí |

| Mapas disponibles | Live Traffic **disponible en la navegación:** |
|---|---|
| Eslovenia | sí |
| España | sí |
| Spitsbergen | No |
| República Checa | sí |
| Hungría | sí |
| Ciudad del Vaticano | No |
| Reino Unido | sí |
| Bailía de Guernsey (Islas del Canal) | No |
| Chipre | sí |

Telefonía

Información básica

Vista de conjunto del menú del teléfono




## Menú del teléfono

1. Intensidad de campo de la red de telefonía móvil
2. Estado de la batería del teléfono móvil conectado
3. Nombre del dispositivo Bluetooth® del teléfono móvil conectado
4. Teléfono móvil en primer plano
5. Sinopsis de los dispositivos conectados
6. Lista de llamadas
7. Teléfono móvil en segundo plano
8. Cambio entre el teléfono móvil primario y el secundario
9. Ajustes
10. Apple CarPlay® o Android Auto
11. Bluetooth®
12. Bloque de cifras
13. Contactos

Para la telefonía tiene a su disposición la interfaz Bluetooth®. El teléfono móvil está conectado directamente a través del sistema multimedia.

Solo después de haberse conectado un teléfono móvil con el sistema multimedia se muestran las representaciones 1

a (3). Las indicaciones dependen de su teléfono móvil y del operador de telefonía móvil.

**Vista de conjunto de los perfiles Bluetooth®**

| Perfil Bluetooth® del teléfono móvil | Función |
|---|---|
| PBAP (**P**hone **B**ook **A**ccess **P**rofile) | Los contactos se muestran automáticamente en el sistema multimedia |
| HFP (**H**ands **F**ree **P**rofile) | El mando fónico está activo |
| A2DP (**A**dvanced **A**udio **D**istribution **P**rofile) | Tratamiento de señales de audio |
| AVRCP (Player) | |

## Indicaciones sobre la telefonía

**Peligro**

**Peligro de distracción por manejar los equipos de comunicación integrados durante la marcha**

Si maneja sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico.

Además, puede perder el control del vehículo.

- Utilice estos equipos solo si el estado del tráfico lo permite.
- Si esto no puede garantizarse, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- Efectúe las entradas con el vehículo parado.

**Peligro**

**Peligro de accidente por manejar los equipos de comunicación móviles durante la marcha**

Los equipos móviles de comunicación distraen al conductor del tráfico. Además puede perder el control del vehículo.

- Como conductor, maneje los equipos de comunicación móvil solo con el vehículo parado.
- Como ocupante del vehículo, utilice equipos móviles de comunicación solo en la zona prevista para ello, por ejemplo en la parte trasera.

Al utilizarse equipos móviles de comunicación en el vehículo, se debe observar la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.

Puede obtener más información en un punto de servicio de Mercedes-Benz Trucks.

## Información sobre la telefonía

En las siguientes situaciones se pueden producir interrupciones de la comunicación durante la marcha:

- si no existe una cobertura suficiente de la red en una zona.
- si cambia de una estación emisora/receptora a otra y no hay ningún canal de voz libre en esta última.
- si la tarjeta SIM utilizada no es compatible con la red operativa.

- si un teléfono móvil con Twincard está registrado simultáneamente en la red con la segunda tarjeta SIM.

El sistema multimedia admite conversaciones en HD Voice® para una mejor calidad de voz. Para ello, los teléfonos móviles y los operadores de telefonía móvil de los interlocutores deben ser compatibles con HD Voice®.

La calidad de voz puede variar en función de la calidad de la conexión.

## Conexión del teléfono móvil

**Requisitos**

- El teléfono móvil está conectado al Bluetooth® (consultar el manual de instrucciones del fabricante).

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Teléfono ▸▸ ᛒ ▸▸ Conectividad

- ► Seleccionar Conectar nuevo dispositivo.
- ► Seleccione un teléfono móvil.
  - ◁ En el sistema multimedia y en el teléfono móvil se muestra un código.
- ► **Los códigos coinciden:** Confirme el código en el teléfono móvil.
- ► Permitir o rechazar la sincronización de los contenidos en el teléfono móvil.
  - ◁ El teléfono móvil se conecta con el sistema multimedia y se muestra en la lista de dispositivos autorizados.
  - ◁ Se muestra una solicitud de confirmación para la conexión de Apple CarPlay® o Android Auto.

**Indicación**

Si el teléfono móvil ya se encuentra en la lista de dispositivos autorizados, se conecta automáticamente con el sistema multimedia.

**Indicación**

Se pueden autorizar hasta 15 teléfonos móviles en el sistema multimedia.

**Indicación**

El teléfono móvil en primer plano se puede utilizar también como equipo de audio Bluetooth®.

**Indicación**

Para iPhone®: Tiene la opción de conectar el teléfono móvil al sistema multimedia mediante Apple CarPlay®.

## Conexión de un segundo teléfono móvil (modo dos teléfonos)

**Requisitos**

- Ya hay un teléfono móvil conectado por Bluetooth® con el sistema multimedia.

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Teléfono ▸▸ ᛒ ▸▸ Conectividad

- ► Conectar nuevo dispositivo Seleccione.
- ► Seleccione el teléfono móvil.
- ► Permitir o rechazar la sincronización de los contenidos en el teléfono móvil.
  - ◁ El teléfono móvil se conecta con el sistema multimedia y se muestra en la lista de dispositivos autorizados.

**Indicación**
Si el teléfono móvil ya se encuentra en la lista de dispositivos autorizados, se conecta automáticamente con el sistema multimedia.

### Intercambio del teléfono móvil (modo dos teléfonos)

Sistema multimedia:

Teléfono

- ► Seleccionar [ ].
  - ◁ El teléfono móvil en segundo plano se convierte en teléfono móvil en primer plano.

### Modificar la función de un teléfono móvil

Sistema multimedia:

Teléfono Conectividad Dispositivos autorizados

#### Activación de la función

- ► Seleccione un símbolo gris en la línea de un teléfono móvil.
  - ◁ Se activa la función correspondiente.

#### Desactivación de la función

- ► **Hay una función activa:** Seleccione el símbolo de color en la línea de un teléfono móvil.
  - ◁ El teléfono móvil se desconecta del sistema multimedia.
- ► **Hay varias funciones activas:** Seleccione un símbolo de color en la línea de un teléfono móvil.
  - ◁ Se desactiva la función correspondiente.

### Desconexión del teléfono móvil

Sistema multimedia:

Teléfono Conectividad Dispositivos autorizados

- ► Seleccione [•••] en la línea del teléfono móvil.
- ► **Desconectar:** Desconectar .
  - ◁ En caso necesario, el teléfono móvil se vuelve a conectar automáticamente en el siguiente arranque del motor.

## Llamadas

### Uso del teléfono

Sistema multimedia:

Teléfono

#### Realización de una llamada mediante la introducción de números

- ► [ ] Seleccione.
- ► Introduzca un número.
- ► [ ] Seleccione.

### Aceptación de una llamada

► Seleccione Aceptar.

### Rechazar/finalizar una llamada

► Seleccione Rechazar /Finalizar llamada.

### Retención y rechazo de una llamada

► Llamada retenida Seleccione.
◁ La llamada queda retenida o se rechaza directamente. El comportamiento de rechazo de una llamada puede variar en función del teléfono móvil (vea las Instrucciones de servicio del fabricante).
► Si el sistema retiene la llamada: Rechazar .

### Activación de funciones durante la llamada

**Funciones disponibles durante una llamada**

| | |
|---|---|
| | Finalizar llamada |
| | Apagar el micrófono |
| | Teclado num. (visualización para emitir tonos DTMF) |
| | Transferir al teléfono (la conversación se transfiere del modo manos libres al teléfono) |

► Seleccione una función.

### Retención de una llamada activa

► Toque el contacto o la llamada.
◁ El sistema retiene la llamada.

**Indicación**

La llamada retenida puede finalizarse en cualquier momento o bien reactivarse tocándola de nuevo.

### Conversación con varios abonados

**Requisitos**

- Hay una conversación activa (→ Página 218).
- Se ha establecido otra conversación.

### Alternancia entre conversaciones

► **Cambiar de conversación:** Cambiar de llamada .
► Seleccione el contacto.
◁ La conversación seleccionada se activa. La otra conversación se mantiene en espera.

### Activación de llamada en espera

► Seleccione el contacto de la llamada en espera.

### Finalización de una llamada activa

► Seleccione Finalizar llamada.

**Indicación**

En algunos teléfonos móviles la conversación en espera se activa inmediatamente al finalizar la conversación activa.

### Aceptación/rechazo de una llamada en espera

**Requisitos**

- Hay una conversación activa (→ Página 218).

Si recibe una llamada mientras está manteniendo una conversación, se muestra una indicación.

En función del teléfono móvil y del operador de telefonía móvil, oirá un tono de llamada en espera.

Además, en el modo dos teléfonos oirá una señal acústica si la llamada se recibe en el otro (todavía inactivo) teléfono móvil.

- ► Seleccione Aceptar.
  - ◁ La llamada entrante está activa. Si solo hay un teléfono móvil conectado al sistema multimedia, la conversación anterior se pone en espera. Si durante una conversación en el modo dos teléfonos acepta una llamada en el otro teléfono móvil, el sistema finaliza la llamada en curso. La conversación anterior se mantiene en espera.
- ► Seleccione Rechazar.

**Indicación**

Esta función y el comportamiento dependen de su operador de telefonía móvil y del teléfono móvil (vea las Instrucciones de servicio del fabricante).

## Contactos

### Información acerca del menú de contactos

El menú de contactos contiene todos los contactos de las fuentes de datos disponibles como, por ejemplo, el teléfono móvil o la tarjeta de memoria.

Desde el menú de contactos puede realizar las siguientes acciones:

- Uso del teléfono
- navegar
- otras opciones

Los contactos del teléfono móvil se muestran si hay un teléfono móvil conectado con el sistema multimedia y se ha permitido la sincronización de los contactos ( → Página 217).

### Llamada a un contacto

Sistema multimedia:

→ Teléfono

- ► Seleccione Buscar un contacto.
- ► Introduzca los caracteres en el campo de búsqueda.
- ► Seleccione el contacto.
- ► Seleccione el número de teléfono.
  - ◁ Se establece la llamada.

### Modificación del formato de nombre de los contactos

Sistema multimedia:

→ Teléfono → Conectividad → Dispositivos autorizados

- ► Seleccionar un teléfono.
- ► Seleccionar Formato del nombre.

Están disponibles las siguientes opciones:

- Apellidos, nombre
- Nombre y apellidos

- ► Seleccione una opción.

## Lista de llamadas

### Información sobre la lista de llamadas

En función de si su teléfono móvil es compatible o no con el perfil Bluetooth® PBAP, pueden producirse diferentes efectos en la representación y las funciones de la lista de llamadas.

Se admite el perfil Bluetooth® PBAP:

- Se muestran las listas de llamadas del teléfono móvil en el sistema multimedia.
- En caso necesario, deberá confirmar la conexión para el perfil Bluetooth® PBAP al conectar el teléfono móvil.

No se admite el perfil Bluetooth® PBAP:

- El sistema multimedia genera una lista de llamadas propia en cuanto empiecen a realizarse llamadas en el vehículo.
- La lista de llamadas no está sincronizada con las listas de llamadas del teléfono móvil.

### Realización de una llamada desde la lista de llamadas

Sistema multimedia:

Teléfono ▸▸ Lista de llamadas

► Seleccione una entrada.

## Apple CarPlay®

### Sinopsis de Apple CarPlay®

Con Apple CarPlay® podrá utilizar las funciones de su iPhone® mediante el sistema multimedia. El manejo se efectúa mediante la pantalla táctil, el Touch Control o el mando fónico Siri®. Puede activar el mando fónico manteniendo pulsada la tecla del volante multifunción.

Solo puede estar conectado un único teléfono móvil con el sistema multimedia a través de Apple CarPlay®.

La disponibilidad de Apple CarPlay® puede variar en función del país.

Al utilizar Apple CarPlay®, tenga en cuenta que no es adecuado para la planificación de rutas en vehículos industriales.

El proveedor correspondiente es responsable de la aplicación y de los servicios y contenidos vinculados.

**Indicación**

Utilice Apple CarPlay® solo con un iPhone® original de Apple.

### Información sobre Apple CarPlay®

Solo puede estar activo un guiado en ruta cada vez. Si se inicia un guiado a través de Apple CarPlay® y hay un guiado activo en el sistema multimedia, este último se finaliza. Si se inicia un guiado a través de Apple CarPlay® y hay un guiado activo en el sistema multimedia, este último se finaliza.

### Conexión de iPhone® mediante Apple CarPlay®

**Requisitos**

- Se utiliza la versión actual del sistema operativo de su dispositivo (vea las Instrucciones de servicio del fabricante).

- El iPhone® está conectado mediante un cable con conexión USB adecuado (Apple CarPlay® 1)
- El iPhone® está conectado mediante Bluetooth® con el sistema multimedia (Apple CarPlay® 2).

**Indicación**

La funcionalidad plena de Apple CarPlay® solo está disponible si existe una conexión a Internet.

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▶▶ Teléfono ▶▶ ᛒ ▶▶ Conectividad ▶▶ Dispositivos autorizados

- ► Seleccione un teléfono móvil.
- ► Pulse brevemente Iniciar Apple CarPlay.

### Abandonar Apple CarPlay®

- ► Pulse la tecla ⌂.

### Acceder a Apple CarPlay®

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▶▶ Teléfono

- ► Pulse brevemente ⏵.

### Finalizar Apple CarPlay®

#### Apple CarPlay® 1

- ► Interrumpa la conexión mediante el cable de conexión entre el iPhone® y el sistema multimedia.

#### Apple CarPlay® 2

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▶▶ Teléfono ▶▶ ᛒ ▶▶ Conectividad ▶▶ Dispositivos autorizados

- ► Seleccione un teléfono móvil.
- ► Pulse brevemente Desconectando....

## Android Auto

### Sinopsis de Android Auto

Con Android Auto se pueden utilizar las funciones de los teléfonos móviles con el sistema operativo Android mediante el sistema multimedia. El manejo se efectúa mediante la pantalla táctil o el mando fónico. Puede activar el mando fónico manteniendo pulsada la tecla 🎤 del volante multifunción.

Solo puede estar conectado un único teléfono móvil con el sistema multimedia a través de Android Auto.

La disponibilidad de Android Auto y de las aplicaciones Android Auto puede variar en función del país.

Tenga en cuenta que Android Auto no permite la planificación de rutas en vehículos industriales. El uso de mapas a través de Android Auto permanece igual. En su lugar, el guiado se puede iniciar sin restricciones en el sistema multimedia.

El proveedor correspondiente es responsable de la aplicación y de los servicios y contenidos vinculados.

**Indicación**

Utilice Android Auto solo con teléfonos móviles autorizados para ello por Google.

### Información sobre Android Auto

Durante el uso de Android Auto no están disponibles diferentes funciones del sistema multimedia como, por ejemplo, la fuente multimedia Bluetooth® Audio.

Solo puede estar activo un guiado en el sistema multimedia o a través de Android Auto o Apple CarPlay®. Si durante el guiado activo se inicia un guiado adicional, se finaliza el guiado activo que se haya iniciado primero.

### Conexión del teléfono móvil mediante Android Auto

#### Requisitos

- La primera activación de Android Auto en el sistema multimedia se debe realizar con el vehículo parado por motivos de seguridad.
- El teléfono móvil es compatible con Android Auto a partir de Android 5.0.
- En el teléfono móvil está instalada la aplicación Android Auto.
- Para poder utilizar las funciones del teléfono, el teléfono móvil está conectado vía Bluetooth® con el sistema multimedia. Si no se había establecido previamente una conexión, esta se establecerá al utilizar el teléfono móvil con Android Auto.

**Indicación**

La funcionalidad plena de Android Auto solo está disponible si existe una conexión a Internet.

Sistema multimedia:

→ [⌂] ▸▸ Teléfono ▸▸ ᛒ ▸▸ Conectividad ▸▸ Dispositivos autorizados

- ► Seleccione un teléfono móvil.
- ► Pulse brevemente Iniciar Android Auto.

### Aceptación/rechazo de las disposiciones de protección de datos

Al iniciar la aplicación por primera vez: Se muestra un mensaje con disposiciones de protección de datos

- ► Seleccionar Aceptar e instalar.

### Salida de Android Auto

- ► Pulse la tecla [⌂].

### Acceder a Android Auto

Sistema multimedia:

→ [⌂] ▸▸ Teléfono

- ► Pulse brevemente [▲].

### Finalización de Android Auto

Sistema multimedia:

→ [⌂] ▸▸ Teléfono ▸▸ ᛒ ▸▸ Conectividad ▸▸ Dispositivos autorizados

- ► Seleccione un teléfono móvil.
- ► Pulse brevemente Desconectando....

## Datos del vehículo transmitidos con Apple CarPlay® y Android Auto

### Sinopsis de los datos del vehículo transmitidos

Al utilizar Android Auto o Apple CarPlay® se transmiten determinados datos del vehículo al teléfono móvil. Esto facilita el uso óptimo de servicios seleccionados del teléfono móvil. No se accede activamente a los datos del vehículo.

Se transmite la siguiente información del sistema:

- Versión de software del sistema multimedia
- ID del sistema (anonimizado)

La transmisión de estos datos sirve para optimizar la comunicación entre el vehículo y el teléfono móvil.

Para ello y para la asignación de varios vehículos al teléfono móvil, se genera un código aleatorio del vehículo.

No está relacionado con el número de identificación del vehículo (FIN) y se borra al restablecer el sistema multimedia (→ Página 199).

Se transmiten los siguientes datos sobre el estado del vehículo:

- La posición del cambio acoplada
- Una diferencia entre aparcar, parar, desplazar y circular
- El modo diurno/nocturno del cuadro de instrumentos

La transmisión de estos datos sirve para adaptar la representación de los contenidos a la situación de marcha.

Se transmiten los siguientes datos sobre la posición:

- Coordenadas
- Velocidad
- Rumbo
- Dirección de aceleración

Estos datos solo se transmiten si está activada la navegación para mejorarla (por ejemplo, para continuar en un túnel).

## Carga del teléfono móvil sin cable

Mediante la bandeja para teléfono móvil en el puesto de conducción se puede cargar un teléfono móvil de forma inalámbrica (→ Página 159).

## Radio

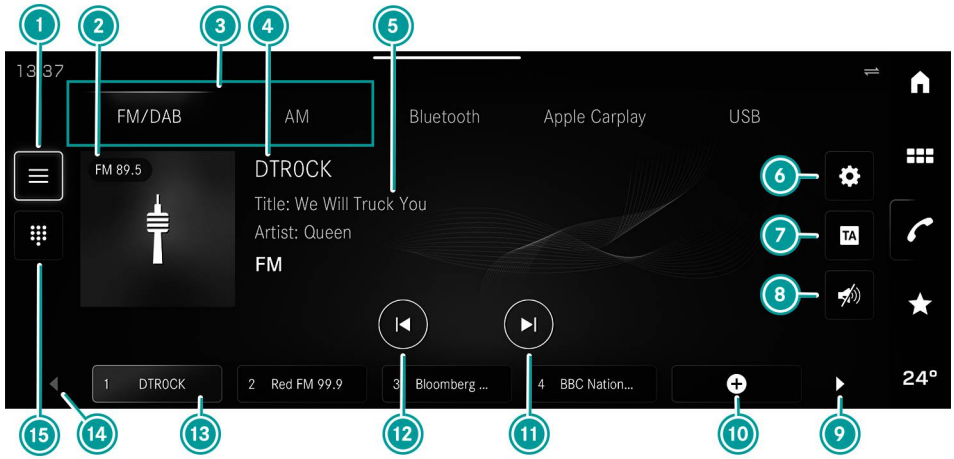
### Conexión de la radio

Sistema multimedia:

→ Entretenimiento

▶ Alternativa: Pulsar la tecla situada bajo el visualizador del sistema multimedia.

## Vista general de la radio




### Vista general de la radio

1. Lista de emisoras
2. Símbolo y frecuencia de la emisora
3. Banda de frecuencia
4. Nombre de la emisora
5. Título, intérprete y texto de radio
6. Ajustes
7. Informaciones sobre el tráfico emitidas por radio
8. En silencio
9. Otros puestos de memoria para emisoras
10. Memorización de emisoras
11. Emisora siguiente en la lista de emisoras
12. Emisora anterior en la lista de emisoras
13. Puesto de memoria para emisoras
14. Otros puestos de memoria para emisoras
15. Entrada de frecuencia

## Ajustar la banda de frecuencia

Sistema multimedia:

→ Entretenimiento

► Seleccionar una banda de frecuencia 3.

### Seleccionar emisora de radio mediante el espacio de memoria

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▶▶ Entretenimiento

- ► Deslizar el dedo hacia la izquierda o hacia la derecha por las posiciones de memoria de emisoras ⑬ para buscar una emisora memorizada.
- ► Pulsar brevemente la posición de memoria de emisoras.

### Seleccionar emisora de radio de la lista de emisoras

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▶▶ Entretenimiento

- ► Pulse brevemente ①.
- ► Seleccionar una emisora de la lista de emisoras.

### Seleccionar una emisora de radio mediante la introducción directa de la frecuencia

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▶▶ Entretenimiento

- ► Pulse brevemente ⠿.
- ► Introducir una frecuencia.

### Memorización de emisoras de radio

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▶▶ Entretenimiento

- ► Seleccionar una emisora de radio.

### Espacio de memoria libre en la memoria de emisoras

- ► Pulse brevemente +.

### Sustitución de una entrada de la memoria de emisoras

- ► Pulsar brevemente la posición de memoria de la emisora de radio que se desea sustituir.

### Conectar o desconectar los avisos de tráfico

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▶▶ Entretenimiento

- ► Pulse brevemente ⑦.

### Medios

### Información sobre el modo multimedia

### Información sobre soportes de datos y formatos disponibles

⚠ **Peligro**

**Riesgo de distracción por el manejo del soporte de datos**

Si maneja soportes de datos durante la marcha, podría distraer su atención del tráfico. Además, puede perder el control del vehículo.

- ► Maneje el soporte de datos solo con el vehículo parado.




Todas las patentes de DTS están disponibles en Internet

dts TruVolume: http://patents.dts.com

Fabricado bajo licencia de DTS Licensing Limited. DTS, el símbolo, así como DTS junto con el símbolo, son marcas registradas, y DTS TruVolume es una marca comercial de DTS, Inc. DTS, Inc. Todos los derechos reservados.

**Formatos y soportes de datos compatibles con el sistema multimedia:**

| | |
|---|---|
| Sistemas de archivos autorizados | FAT16, FAT32, NTFS |
| Soportes de datos autorizados | Dispositivos USB, iPod®/ iPhone®, dispositivos MTP, equipos de audio por Bluetooth® |
| Formatos autorizados | **Audio:** MP3, WMA, AAC, WAV, FLAC, ALAC |

**Indicación**

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones.

- Se administran en total hasta 50.000 archivos compatibles con el sistema multimedia.
- Se admiten soportes de datos de hasta 2 TB (espacio de direcciones de 32 bits).
- Debido a la gran variedad de archivos de música disponibles en cuanto a codificadores, frecuencia de exploración y velocidad de transferencia de bits, no se puede garantizar la reproducción.
- Debido a la gran variedad de dispositivos USB comercializados, no es posible garantizar la reproducción de todos los dispositivos USB.
- Los archivos de música con protección contra copia o encriptados con DRM (Digital Rights Management) no se pueden reproducir.
- Los reproductores de MP3 deben ser compatibles con el protocolo Media Transfer (MTP).

## Información acerca de los derechos de propiedad intelectual y marcas

Los archivos de audio que usted pueda crear o reproducir están amparados por los derechos de propiedad intelectual. En muchos países está prohibida la duplicación, incluso para el uso privado, sin autorización previa del propietario de los derechos.

Infórmese sobre las disposiciones vigentes sobre los derechos de propiedad intelectual y respete lo estipulado en ellas.

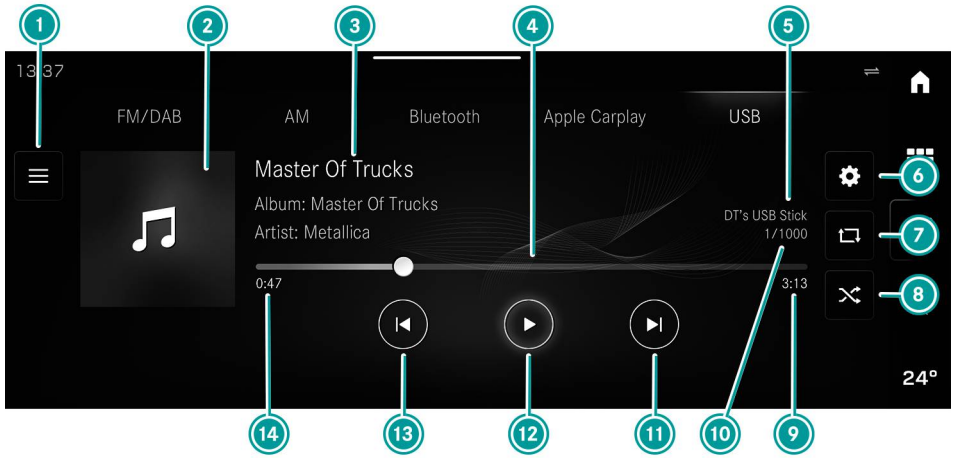
## Vista general del Bluetooth




### Bluetooth

1. Lista de títulos
2. Portada del álbum
3. Título, álbum e intérprete
4. Línea de tiempo
5. Número de título actual / número de títulos total
6. Ajustes
7. Repetición
8. Reproducción aleatoria
9. Tiempo de reproducción restante
10. Siguiente tema
11. Control de la reproducción
12. Título anterior
13. Tiempo de reproducción

## Vista general del USB




### USB

1. Lista de títulos
2. Portada del álbum
3. Título, álbum e intérprete
4. Línea de tiempo
5. Nombre del soporte USB
6. Ajustes
7. Repetición
8. Reproducción aleatoria
9. Tiempo de reproducción restante
10. Número de título actual / número de títulos total
11. Siguiente tema
12. Control de la reproducción
13. Título anterior
14. Tiempo de reproducción

## Conexión de un soporte de datos al sistema multimedia

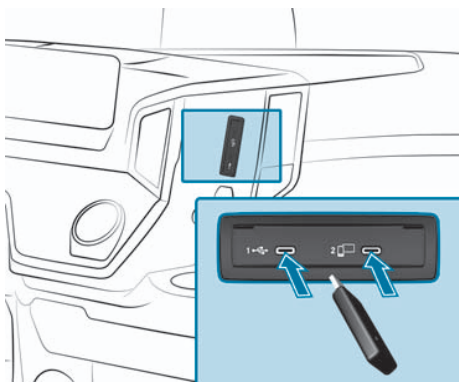
### Conexión de dispositivos USB

**Indicación**

**Daños por altas temperaturas**

Las altas temperaturas pueden dañar los dispositivos USB.

- ► Después de su uso, retire los dispositivos USB y sáquelos del vehículo.



La unidad de conexión multimedia se encuentra en el lado del acompañante del visualizador multimedia y dispone de dos conexiones USB de tipo C.

- ► Conecte el dispositivo USB a la conexión USB.

**Indicación**

El sistema multimedia no admite multiplicadores de USB.

**Indicación**

Si se conectan varios dispositivos Apple® o Android al mismo tiempo, el sistema multimedia solo se conecta con el primer dispositivo conectado. Otros dispositivos conectados al mismo tiempo solo reciben corriente.

## Conecte el equipo de audio Bluetooth®

**Indicación**

La funcionalidad de audio por Bluetooth® se puede utilizar exclusivamente con el teléfono móvil en primer plano.

**Indicación**

La funcionalidad de audio por Bluetooth® no está disponible si hay una conexión activa de CarPlay® o Android Auto.

### Requisitos

- El equipo de audio está conectado al Bluetooth® (consultar el manual de instrucciones del fabricante).
- El equipo de audio es compatible con los perfiles de audio Bluetooth® A2DP y AVRCP.
- El equipo de audio es "visible" para otros equipos.

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Teléfono ▸▸ ᛒ ▸▸ Conectividad

- ► Seleccionar Conectar nuevo dispositivo.
- ► Seleccione un equipo de audio.
  - ◁ En el sistema multimedia y en el equipo de audio se muestra un código.
- ► **Los códigos coinciden:** Confirmar el código en el equipo de audio.
- ► Permitir o rechazar la sincronización de los contenidos del equipo de audio.
  - ◁ El equipo de audio se conecta con el sistema multimedia y se muestra en la lista de dispositivos autorizados.

### Conexión del equipo de audio Bluetooth® ya autorizado

- ► Seleccione un equipo de audio Bluetooth® de la lista.

## Inicio de la reproducción de medios

### Requisitos

- Un soporte de datos o equipo de audio está conectado con el sistema multimedia.

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Entretenimiento

- ► Seleccione USB o Bluetooth como fuente multimedia.

## Control de la reproducción de medios

**Indicación**

En los soportes de datos y equipos de audio (p. ej., teléfono móvil) se utilizan con frecuencia reproductores. No se puede garantizar la compatibilidad en todos los casos. Por lo tanto, es posible que en algunos casos no estén disponibles todas las funciones de reproducción.

Sistema multimedia:

→ ⌂ ▸▸ Entretenimiento

- ► **Interrupción de la reproducción:** ⏸ .
- ► **Proseguir la reproducción:** ▶ .
- ► **Repetir título:** 🔁 .

**Indicación**

Para la repetición existen los siguientes ajustes:

**Seleccionar una vez:** Se repite la lista de reproducción activa.

**Seleccionar dos veces:** Se repite el título actual.

**Seleccionar tres veces:** La repetición se desactiva.

- ► **Reproducción de títulos en orden aleatorio:** 🔀 .
- ► **Avance o retroceso de un título:** Toque la posición deseada en la barra de tiempo.
- ► **Selección del título siguiente:** ⏭ .
- ► **Selección del título anterior:** ⏮ .
- ► **Ejecución rápida de títulos:** ⏮ o ⏭ mantener la tecla pulsada.

- **Visualización de la lista de títulos actual:** Selección del título que se muestra.

## Información sobre Truck Data Center

El Truck Data Center es la unidad de control telemático de Daimler Truck AG. Permite la transmisión de todos los datos generados por el vehículo y el conductor.

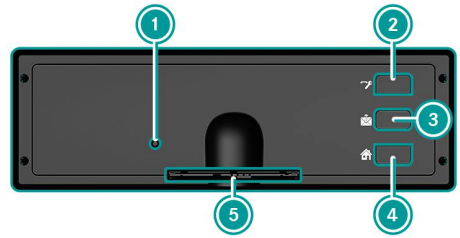
Además del Truck Data Center, también se requiere un acuerdo general válido con la correspondiente reserva de servicios para el uso de los servicios digitales.

## Información del lector de tarjetas en el Truck Data Center

El lector de tarjetas del Truck Data Center permite identificar al conductor del vehículo con la FleetBoard DriverCard.

Los servicios de FleetBoard Home-Call y Event-Call se muestran con las teclas del lado derecho del panel frontal. La tecla Service-Call se puede utilizar junto con Mercedes-Benz Uptime y sirve de ayuda en casos reactivos de S24H.

## Resumen de lectores de tarjetas para Truck Data Center




### Lector de tarjetas

1. LED de estado
2. Tecla Service-Call
3. Tecla Event-Call
4. Tecla Home-Call
5. Ranura para tarjetas

## Indicación del testigo de control LED

Puede comprobar el estado del ordenador Truck Data Center en el testigo de control LED situado junto a la ranura para tarjetas.

**Indicación**

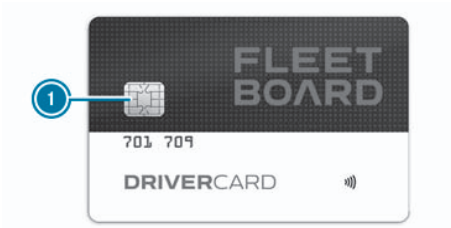
Si el ordenador Truck Data Center no está activado, el testigo de control LED no se ilumina.

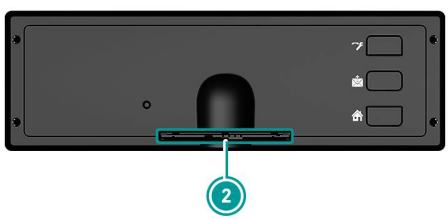
### Indicaciones del testigo de control LED

| Testigo de control LED | Significado |
|---|---|
| Parpadea en verde | Se inicia el lector de tarjetas de Truck Data Center.<br>El proceso puede durar algunos minutos. |
| Parpadea en verde hasta que el lector de tarjetas para el Truck Data Center se haya iniciado y luego se apaga. | El lector de tarjetas para el Truck Data Center está listo para funcionar. |
| Iluminado permanentemente en rojo | El lector de tarjetas para el Truck Data Center ha descubierto un error y ya no está en condiciones de funcionar.<br>Apague el vehículo y vuelva a encenderlo a continuación.<br>Si el problema persiste: Llamar al servicio |

| Testigo de control LED | Significado |
|---|---|
| | de asistencia de Mercedes-Benz Trucks. |

## Lectura de la Fleetboard DriverCard




**DriverCard**

1. Chip de memoria de la Fleetboard DriverCard
2. Ranura para tarjetas

La FleetBoard DriverCard permite la identificación exacta del conductor cuando se efectúan evaluaciones específicas relacionadas con el mismo. Las superficies de contacto del chip de memoria (1) no se deben tocar con los dedos. De lo contrario, pueden producirse errores durante la lectura del chip de memoria (1).

- Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

Antes de emprender la marcha/el viaje:

- **Introducción de la tarjeta de conductor:** Inserte la FleetBoard DriverCard con el logotipo hacia arriba y el chip de memoria hacia delante (1) en la ranura para tarjetas (2) hasta que encaje.

**Indicación**
Si inserta la FleetBoard DriverCard de forma incorrecta, sonará una señal acústica de advertencia cinco veces consecutivas.

Una vez terminado el recorrido:

- **Extracción de la tarjeta de conductor:** extraiga la FleetBoard DriverCard de la ranura para tarjetas.

## Envío de mensajes

Si dispone de un contrato marco válido y el ordenador de a bordo está activado, puede enviar mensajes mediante Service-Call a la central con el Truck Data Center.

Manejo ▸▸ Interruptor

- Coloque la cerradura de encendido en la posición de marcha.

**Indicación**
Cuando se conecta el sistema multimedia, el Truck Data Center tarda aproximadamente dos minutos en ponerse en funcionamiento.

- **Envío de mensajes mediante Service-Call/ejecución del telediagnóstico:** Pulse la tecla virtual SERVICE CALL.

- ◁ El testigo de control del sistema multimedia parpadea una vez en rojo. El Truck Data Center genera los datos que deben enviarse. Esto puede tardar unos tres minutos. Mantenga conectado el encendido. Si el mensaje de servicio se ha enviado correctamente, el testigo de control se apaga y aparece un mensaje en el cuadro de instrumentos. Se han actualizado los datos del telediagnóstico.

► Gire la llave a la posición 0 de la cerradura de encendido.

Si el testigo de control se ilumina en rojo durante aproximadamente cuatro segundos, el sistema no ha enviado el mensaje de servicio. En este caso:

► Modifique la ubicación del vehículo.
► Vuelva a enviar el mensaje de servicio.

## Servicios de conectividad

### Mercedes-Benz Trucks Uptime

Encontrará más información en:

https://www.uptime-info.mercedes-benz.com

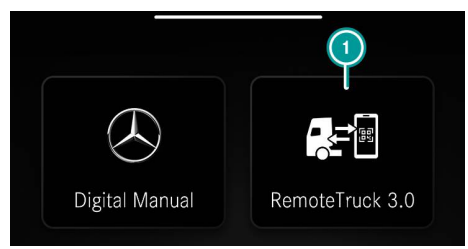
o en un punto de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks.

### FleetBoard

Encontrará más información en:

https://www.fleetboard.com

### Aplicación Mercedes-Benz Trucks Remote 3.0




El servicio Mercedes–Benz Trucks Remote 3.0 App (1) permite a un usuario de un dispositivo móvil conectarse con el vehículo mediante la aplicación móvil correspondiente. Ofrece acceso remoto a información importante sobre el estado, como el estado de la batería, supervisa el proceso de carga, etc.

### Descargar la aplicación en el smartphone

► Buscar el Mercedes-Benz Trucks Remote 3.0 App en App Store o Google Play Store. Las palabras clave para la búsqueda son, por ejemplo:
  - ◁ „Mercedes-Benz Trucks Remote 3.0 App“
  - ◁ „RemoteTruck 3.0“
► Descargar el Mercedes-Benz Trucks Remote 3.0 App.

**Indicación**
Al abrir la aplicación por primera vez, debe aceptar las condiciones de EULA.

► Pulsar el botón "Agree EULA".

► Leer el EULA y confirmar al final pulsando el botón «Agree & Proceed».

### Conectar la aplicación y el vehículo mediante el código QR

**Indicación**

Para poder utilizar el servicio «Connected Applications», debe disponer de un contrato de TruckLive activo. Para ello, como propietario del vehículo o gestor de flota, regístrese en la plataforma «My TruckPoint» y cree una cuenta. Tras registrarse correctamente, podrá firmar un contrato de TruckLive.

#### Requisitos

- El contrato TruckLive está activo.
- El vehículo está encendido.
- El smartphone y el sistema multimedia tienen recepción de Internet.

Sistema multimedia:

→ Aplicaciones

► Seleccionar «RemoteTruck 3.0».

◁ Se genera el código QR y se muestra en el sistema multimedia.

► Abrir el Mercedes-Benz Trucks Remote 3.0 App en el smartphone.

► Pulsar el botón «Scan QR Code» y seguir las demás instrucciones.

## Sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha y responsabilidad del conductor

Tenga en cuenta que los sistemas de asistencia a la conducción y de seguridad de marcha aquí descritos solo pueden reducir el riesgo de accidente dentro de los límites del sistema o dentro de los límites impuestos por la física.

En caso de condiciones desfavorables de la calzada y meteorológicas, así como en determinadas situaciones de marcha, el funcionamiento de los sistemas de asistencia a la conducción y de seguridad de marcha puede verse afectado.

Los sistemas de asistencia a la conducción y de seguridad de marcha sirven de ayuda. No pueden sustituir en ningún caso su atención al entorno y no le eximen de su responsabilidad vial.

Tenga en cuenta siempre la situación del tráfico e intervenga cuando sea necesario.

## Vehículos con preinstalación para implementos acoplados delanteros (código C5O)

Debido a los implementos acoplados delanteros, por ejemplo, una placa de montaje frontal instalada temporalmente, es posible que la zona de detección de los sensores esté cubierta parcial o totalmente.

Si las zonas de detección de los sensores están cubiertas parcial o totalmente, desconecte manualmente los siguientes sistemas de asistencia a la conducción y de seguridad de marcha:

- Active Brake Assist (→ Página 323)
- Asistente de mantenimiento de distancia (→ Página 309)
- Detector de cambio de carril (→ Página 337)
- Frontguard Assist (→ Página 317)
- Sideguard Assist/Active Sideguard Assist (→ Página 339)

## Conducción

### Indicaciones sobre la preparación de la marcha

Tenga en cuenta que todos los sistemas de protección electrónicos del vehículo constituyen solamente un medio auxiliar. No le eximen de su responsabilidad de efectuar un control visual del vehículo y del remolque o el semirremolque antes de iniciar la marcha.

**⚠ Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por objetos sueltos en el vehículo**

Si se transportan objetos, equipaje o carga sueltos o mal asegurados, estos pueden deslizarse, volcar o salir despedidos y, en consecuencia, alcanzar a los ocupantes del vehículo.

Existe peligro de sufrir lesiones, en especial al frenar el vehículo o al cambiar bruscamente la dirección de marcha.

► Coloque los objetos siempre de manera que no puedan salir despedidos.

- ► Asegure los objetos, el equipaje o la carga para que no se deslicen ni vuelquen.

**Peligro**

**Peligro de accidente por objetos en el espacio reposapiés del conductor**

Los objetos que haya en el espacio reposapiés del conductor pueden limitar el recorrido del pedal o bloquear un pedal pisado a fondo.

Esto pone en peligro la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo.

- ► Coloque todos los objetos en un lugar seguro dentro del vehículo para que no vayan a parar al espacio reposapiés del conductor.
- ► Asegúrese siempre de que haya suficiente espacio libre para los pedales.
- ► Monte las alfombrillas siempre de forma fija y de la forma prescrita.
- ► No utilice alfombrillas sueltas ni apile varias alfombrillas.

**Peligro**

**Peligro de accidente debido a una carga desigual**

Las cualidades de marcha y el comportamiento direccional y de frenado pueden verse notablemente afectados.

- ► Cargue el vehículo de manera uniforme.
- ► Asegure la carga contra el deslizamiento.

## Preparar la marcha

### Control visual y de funcionamiento en el exterior del vehículo

Antes de iniciar la marcha realice los siguientes controles en el vehículo tractor y en el remolque o en el semirremolque:

- ► Compruebe si el vehículo presenta alguna fuga de aceite.
- ► Compruebe que el número de matrícula, las luces del vehículo, las luces intermitentes y las luces de freno estén limpios y en perfecto estado.

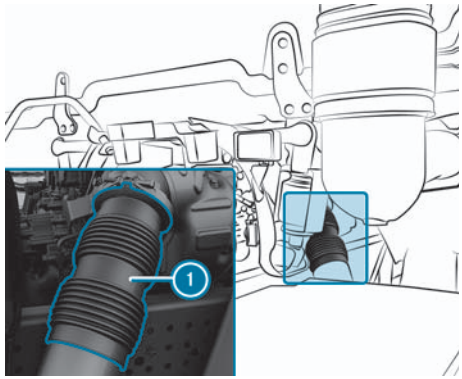
**Indicación**

El control de bombillas de la llave electrónica le asiste en la revisión del alumbrado del vehículo ( → Página 58).

- ► Compruebe el perfecto estado del marcado del contorno en los elementos de montaje y las superestructuras.
- ► Compruebe las ruedas y los neumáticos ( → Página 548).

Tenga en cuenta particularmente los siguientes puntos al respecto:

- estado general
- daños y grietas visibles
- Presión del neumático
- profundidad de perfil de neumático
- asiento fijo de las ruedas



Elemento de desacoplamiento entre el motor y el tubo de escape (ejemplo)

- Compruebe si hay daños en el elemento de desacoplamiento del sistema de escape (1), por ejemplo, grietas.

**Indicación**

El elemento de desacoplamiento es una pieza de desgaste y debe comprobarse regularmente.

Vehículos con BlueTec® 4, 5, 6: Si existen daños y/o fugas, el elemento de desacoplamiento se debe sustituir de inmediato. Los rastros de hollín en el elemento de desacoplamiento son indicio de fugas.

- Compruebe la colocación correcta de la carga.
- Compruebe el bloqueo seguro y el perfecto estado de las paredes y las tapas exteriores de la caja de carga.
- Pliegue o inserte y bloquee los peldaños plegables o extensibles antes de iniciar la marcha.
- Pliegue la protección antiempotramiento plegable en posición de marcha para carretera.
- Coloque y fije la pieza central del guardabarros en servicios sin semirremolque.
- Pliegue hacia abajo las protecciones contra salpicaduras.
- Elimine las acumulaciones de nieve y hielo en el vehículo tractor y el remolque o semirremolque cuando imperen condiciones invernales (→ Página 431).
- Compruebe la conexión correcta de los cables y de las tuberías de aire comprimido (→ Página 411).
- Compruebe el enclavamiento y aseguramiento según las normas de la placa de apoyo para semirremolque o enganche para remolque. Tenga en cuenta el manual de instrucciones del fabricante para el manejo, la limpieza y el mantenimiento de la quinta rueda o el enganche para remolque. Elimine las posibles anomalías y daños. En caso necesario, encargue que determinen y eliminen las causas a un taller especializado cualificado.

## Comprobación de equipos de emergencia y botiquín de primeros auxilios

**Indicación**

En el capítulo «Asistencia en carretera» encontrará una vista general sobre los equipos de emergencia y el botiquín de primeros auxilios (→ Página 490).

- Compruebe la accesibilidad, el estado y la capacidad funcional de los siguientes equipos de emergencia.

- Chaleco reflectante
- Triángulo de preseñalización
- Testigo luminoso de advertencia
- Botiquín de primeros auxilios
- Extintor

► Compruebe regularmente la idoneidad para el uso del botiquín de primeros auxilios. Observe la fecha de caducidad del contenido.
► Encargue la revisión del extintor cada uno o dos años.
► Recargue el extintor después de cada utilización.

Al llevar equipos de emergencia, tenga en cuenta las disposiciones legales del país en el que se encuentre en dicho momento.

### Comprobación de las luces del vehículo

► Encienda el vehículo.
◁ Si una bombilla del vehículo tractor está defectuosa, el cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador [icon] y [icon] para el vehículo tractor.
► Compruebe el funcionamiento de las luces del vehículo, los intermitentes y las luces de freno del vehículo tractor y del remolque o semirremolque con ayuda de una segunda persona.

o

► Compruebe el alumbrado del vehículo con ayuda del control de bombillas de la llave del vehículo (→ Página 58).
► Sustituyas las bombillas defectuosas (→ Página 126).

### Comprobar el nivel de combustible y de AdBlue®

► Compruebe el nivel de combustible y de AdBlue en la indicación del nivel de combustible (→ Página 176) y en el indicador de AdBlue® (→ Página 176).
► En caso necesario, añada combustible y AdBlue® (→ Página 402).

### Comprobación del nivel de aceite del motor

► Compruebe el nivel de aceite del motor antes de cada recorrido.

**Indicación**
Durante la marcha no se muestran indicaciones sobre el nivel de aceite del motor.

### Información sobre la preinstalación para alcoholímetro con bloqueo de arranque

La preinstalación está prescrita en el marco de la General Safety Regulation y dispone de una interfaz estandarizada en la cabina, prevista para la conexión de un alcoholímetro de un proveedor externo.

Mediante el reequipamiento de un alcoholímetro, las empresas pueden evitar la puesta en servicio del vehículo sin una prueba de alcoholemia satisfactoria.

**Indicación**

Las disposiciones específicas de cada país pueden prescribir o permitir la instalación de un interruptor de anulación del alcoholímetro. Este se puede utilizar en caso de emergencia para poner en marcha el vehículo sin una prueba de alcoholemia.

**Indicación**

Puede obtener más información sobre el reequipamiento de un alcoholímetro con bloqueo de arranque en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

**Indicación**

En el manual de instrucciones del fabricante encontrará información sobre el manejo del alcoholímetro.

## Indicaciones sobre la cerradura de encendido

**Peligro**

**Peligro de accidente y de sufrir lesiones en caso de dejar a niños sin vigilancia en el vehículo**

Si deja a niños sin vigilar en el vehículo, estos pueden:

- abrir las puertas y poner en peligro a otras personas o usuarios de la vía.
- abandonar el vehículo y ser atropellados por algún vehículo.
- manejar el equipamiento del vehículo y, por ejemplo, quedar atrapados.

Además, los niños podrían poner el vehículo en movimiento en caso de que, por ejemplo,

- suelten el freno de estacionamiento.
- modifiquen la posición del cambio.
- pongan en marcha el vehículo.

► Nunca deje a niños sin vigilar en el vehículo.

► Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo.

► Guarde la llave fuera del alcance de los niños.

**Peligro**

**Peligro de accidente con el vehículo apagado durante la marcha**

Si en caso de emergencia apaga el vehículo durante la marcha, se limitan o dejan de estar disponibles las funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad.

Esto puede afectar, por ejemplo, a la servodirección y a la amplificación de la fuerza de frenado.

Como consecuencia deberá, por ejemplo, aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar y frenar.

► No apague el vehículo durante la marcha.

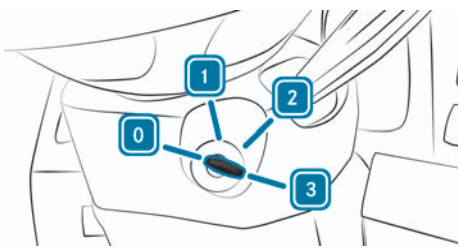
**Peligro**

**Peligro de accidente por giro no intencionado de la llave en la cerradura de encendido**

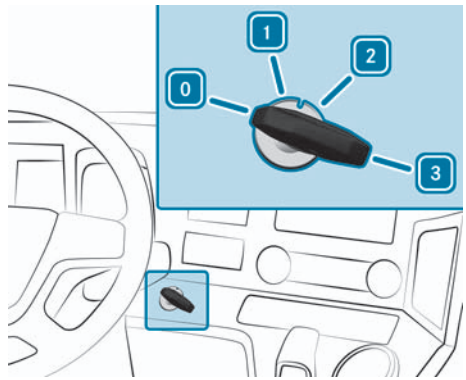
Si fija objetos pesados o de gran tamaño a la llave, podría girarse en la cerradura de encendido durante la marcha de forma no intencionada.

- ► No fije objetos pesados o de gran tamaño a la llave.
- ► Retire un llavero abultado antes de introducir la llave en la cerradura de encendido.

## Posiciones de la llave en la cerradura mecánica de encendido



Cerradura de encendido en la columna de dirección

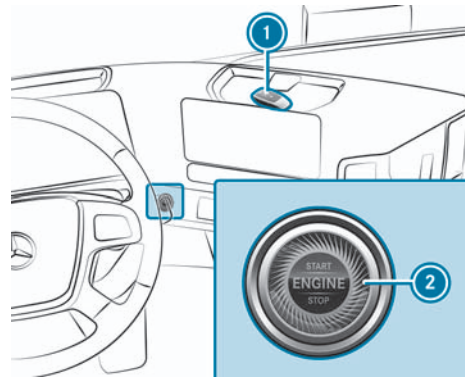


Cerradura de encendido en el puesto de conducción

## Cerradura de encendido

| | |
|---|---|
| 0 | Inserción/extracción de la llave |
| 1 | Dirección desbloqueada/posición para radio |
| 2 | Vehículo encendido/posición de marcha |
| 3 | Arranque del vehículo/posición de arranque |

**Vehículos con cerradura de encendido en la columna de dirección:** Si extrae la llave en la posición 0, la dirección queda bloqueada.



Cerradura electrónica de encendido (ejemplo)

## Posiciones de conmutación en la cerradura electrónica de encendido

### Cerradura electrónica de encendido

1. Llave
2. Tecla de arranque y parada

### La cerradura de encendido dispone de las siguientes posiciones de conmutación:

| | |
|---|---|
| 0 | El vehículo está desconectado. |
| 1 | Posición de radio: la alimentación eléctrica para algunos consumidores está conectada. |

| | |
|---|---|
| 2 | Posición de marcha: el vehículo está encendido. |
| 3 | Posición de arranque: se arranca el vehículo. |

Si pulsa la tecla de arranque y parada (2) y no acciona el freno, la cerradura de encendido cambia a la siguiente posición de conmutación. Al pulsar la tecla de arranque y parada en la posición de conmutación 2, la cerradura de encendido cambia a la posición de conmutación 0.

Si pulsa la tecla de arranque y parada (2) con el vehículo arrancado y detenido, se apaga el vehículo.

**Posición de radio/alimentación eléctrica/posición de marcha**

Requisitos

- La llave se encuentra en el vehículo.
- La batería de la llave está cargada.

Para cambiar la cerradura de encendido a la posición de radio, debe pulsar la tecla (2) una vez sin accionar el pedal de freno. En la posición de radio, la alimentación eléctrica de algunos consumidores está conectada.

Si se cumple una de las siguientes condiciones, se desconectará de nuevo la alimentación eléctrica:

- Si abre la puerta del conductor o del acompañante.
- Si pulsa la tecla (2) dos veces.

Tiene que pulsar dos veces la tecla (2) para encender el vehículo. Si el vehículo está encendido, se iluminan los testigos de control del cuadro de instrumentos.

Si se cumple una de las siguientes condiciones, se apagará de nuevo el vehículo:

- Si no pone en marcha el vehículo en los 30 minutos siguientes.
- Si pulsa una vez la tecla (2).

**Indicación**

Si el vehículo se apaga automáticamente, también se desconecta la iluminación del vehículo activada por la luz de marcha automática.

Encienda el alumbrado del vehículo manualmente cuando lo necesite (→ Página 111).

**Indicación**

En caso de emergencia puede parar el vehículo durante la marcha. Para ello, pulse la tecla (2) durante unos tres segundos o pulse tres veces en un intervalo de tres segundos la tecla (2). Es imprescindible que tenga en cuenta al respecto la indicación de seguridad que figura al principio de este capítulo.

**Funcionamiento posterior del encendido**

La función del funcionamiento posterior del encendido solo está disponible en combinación con la cerradura electrónica de encendido.

Esta función permite mantener el vehículo encendido y sacar la llave del vehículo. De este modo puede, por ejemplo, abandonar y bloquear la cabina con el vehículo encendido. La función del funcionamiento posterior del encendido está limitada a una duración de 60 minutos como máximo. A continuación, la cerradura de encendido cambia a la posición 0 y el vehículo se apaga.

### Marcha del motor sin llave

**Peligro**

**Peligro de accidente por desplazamiento accidental del vehículo**

Si utiliza la función de marcha del motor sin llave, el vehículo puede desplazarse involuntariamente al tener el modo de marcha lenta conectado y la marcha de arranque puesta.

- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Aplique el freno de estacionamiento.

La función de la marcha del motor sin llave solo está disponible en combinación con la cerradura electrónica de encendido.

Esta función le permite dejar el motor en marcha con el vehículo parado y sacar la llave del vehículo. Ello le permite, por ejemplo, bloquear la cabina y manejar las tomas de fuerza o la regulación de nivel durante el modo de trabajo con toma de fuerza.

### Arranque y parada automáticos del motor en vehículos frigorífico (código E4E)

En las superestructuras refrigeradas accionadas por el motor, la electrónica de la superestructura puede arrancar y parar el vehículo automáticamente. Esto se produce independientemente del estado de bloqueo de la cabina. La función garantiza la conservación de la cadena de frío con el vehículo parado.

Cuando la electrónica de la superestructura arranca el vehículo, el cambio permanece bloqueado. De este modo, queda garantizada la protección antirrobo.

## Arranque del vehículo

**Peligro**

**Peligro de muerte por gases de escape**

Los motores de combustión interna emiten gases de escape tóxicos como, por ejemplo, monóxido de carbono. La inhalación de estos gases de escape es perjudicial para la salud y provoca intoxicaciones.

- ► Nunca deje funcionar el motor y, en caso de que haya, la calefacción independiente, en espacios cerrados sin ventilación suficiente.

- ► Pise el pedal de freno y manténgalo pisado o aplique el freno de estacionamiento.
- ► Encienda el vehículo.
  - ◁ Se inicia el control de indicadores del cuadro de instrumentos.
- ► Compruebe el nivel de aceite del motor (→ Página 185).
- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Desconecte la toma de fuerza (→ Página 439).
- ► Desconecte la trampilla de carga, véase el manual de instrucciones correspondiente.
- ► Vehículos con precalentamiento del motor: Precaliente el motor antes de arrancarlo si la temperatura exterior es inferior a -20 °C (→ Página 166).
- ► Pulse la tecla de arranque y parada y manténgala pulsada o gire la llave a la

posición de arranque en la cerradura de encendido. Para ello no pise el pedal acelerador.

**Indicación**

A temperaturas exteriores muy bajas o durante una regeneración del filtro de partículas diésel, el número de revoluciones de ralentí aumenta.

**Indicación**

En los vehículos con motores OM 470 y OM 471 se produce un aumento del ruido de funcionamiento con el motor frío y durante la regeneración manual del filtro de partículas diésel.

**Indicación**

En función del equipamiento, el proceso de arranque se interrumpe automáticamente en los siguientes vehículos:

En vehículos con motor OM 936, tras aproximadamente 60 segundos.

En vehículos con motores OM 470, OM 471 y OM 473, tras aproximadamente 40 segundos.

En vehículos con motor OM 460 debe interrumpirse el proceso de arranque tras 20 segundos y repetirse pasado aproximadamente un minuto.

Espere aproximadamente tres minutos después de haber efectuado tres procesos de arranque.

Vehículos con cerradura de encendido electrónica: Si el vehículo no arranca y aparece el aviso en el visualizador Mantener la llave junto al contacto según las Instrucciones de servicio en el cuadro de instrumentos, el vehículo puede arrancar en régimen de emergencia.

### Arranque del vehículo en el régimen de emergencia

- ► Mantenga la llave del vehículo a la derecha, junto a la tecla de arranque y parada, y pulse dicha tecla.
- ► Si el vehículo arranca: solicite la revisión de la llave del vehículo a un taller cualificado.
- ► Si el vehículo no arranca: Póngase en contacto con un taller especializado.

### Indicaciones sobre el aumento automático del número de revoluciones

**Peligro**

**Peligro de incendio por piezas calientes del sistema de escape**

Los materiales inflamables como, por ejemplo, hojarasca, hierba o ramas, pueden causar incendios.

- ► Estacione el vehículo de manera que ningún material inflamable entre en contacto con las piezas calientes del vehículo.
- ► No estacione el vehículo sobre prados secos o trigales cosechados.

**Indicación**

**Daños por gases de escape muy calientes**

Durante el aumento automático del número de revoluciones salen gases

de escape muy calientes de la salida de escape.

- ► Mantenga una distancia mínima de un metro respecto a otros objetos como, por ejemplo, vehículos estacionados.

Para reducir las sedimentaciones de hidrocarburos no quemados (combustible) en el catalizador del sistema de escape, éste necesita una temperatura de servicio suficientemente alta. Si no se alcanza la temperatura de servicio durante un periodo de tiempo prolongado, por ejemplo, a temperaturas exteriores muy bajas, el número de revoluciones del motor aumenta automáticamente. Esto se traduce en un aumento de los ruidos de funcionamiento.

Si se cumplen las siguientes condiciones, se inicia el aumento automático del número de revoluciones:

- El vehículo está parado con el motor en marcha y el freno de estacionamiento está accionado.
- No se ha alcanzado la temperatura de servicio del catalizador en el transcurso de aprox. cinco horas.

Si suelta el freno de estacionamiento o acopla una marcha, se interrumpe la tarea.

### Vehículos BlueTEC® 6

La tarea se inicia cuando aparece el aviso en el visualizador Aumento del número de revoluciones del cuadro de instrumentos.

Esto se produce cuando el número de revoluciones del motor es elevado.

Una vez finalizado el proceso tras unos 30 minutos, el aviso en el visualizador se apaga.

El aumento automático del número de revoluciones no es una regeneración del filtro de partículas diésel.

### Vehículos BlueTec® 5 (con código M5S)

La tarea se inicia cuando aparece el aviso en el visualizador Aumento del número de revoluciones del cuadro de instrumentos.

El número de revoluciones del motor se eleva durante un máximo de 60 minutos a aprox. 1400 rpm y, además, el motor trabaja contra el freno motor.

Cuando se alcanza la temperatura de servicio del catalizador y finaliza la tarea, se apaga el aviso en el visualizador y el motor vuelve a funcionar al número de revoluciones de ralentí.

Si después de 60 minutos no se alcanza la temperatura de servicio del catalizador, se apaga el aviso en el visualizador y la tarea se reinicia tras una pausa de aproximadamente cuatro horas.

### Indicaciones sobre el aumento automático del número de revoluciones en caso de baja tensión de la red de a bordo

Si con un número de revoluciones del motor bajo (número de revoluciones de ralentí) aumenta la demanda de energía de la red de a bordo, puede producirse un aumento automático del número de revoluciones. Con ello se aumenta la potencia del alternador y se garantiza la función de los consumidores eléctricos necesarios.

## Inspecciones de seguridad

### Comprobación de la presión del circuito en el sistema de frenos de aire comprimido

**Peligro**

**Peligro de accidente por sistema de frenos de aire comprimido inestanco**

Si el sistema de frenos de aire comprimido está inestanco o si la presión del circuito es insuficiente, no es posible frenar.

- ► No ponga el vehículo en marcha hasta que alcance las presiones del circuito necesarias.
- ► En caso de pérdida de presión durante la marcha, detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- ► Diríjase de inmediato a un taller especializado.

► Compruebe la hermeticidad del sistema de frenos de aire comprimido (→ Página 252).

► Arranque el vehículo y espere hasta que el testigo luminoso de advertencia (!) del cuadro de instrumentos se apague.

► Abra en el cuadro de instrumentos la ventana de menú Presión del circuito y compruebe la presión actual del circuito.

► Tenga en cuenta los avisos mostrados en el visualizador y los testigos de control mostrados en el sector de estado del cuadro de instrumentos relativos a la presión del circuito y al sistema de frenos de aire comprimido.

### Comprobación de la presión del circuito en el circuito del cambio/embrague

**Peligro**

**Peligro de accidente por presión del circuito insuficiente**

Si hay una pérdida de presión o la presión en el circuito del cambio/embrague es demasiado baja, ya no podrá cambiar de marcha.

- ► No ponga el vehículo en movimiento o deténgase de inmediato sin poner en peligro la situación del tráfico. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- ► Asegure el vehículo con el freno de estacionamiento para impedir su desplazamiento.
- ► Diríjase de inmediato a un taller especializado para reparar el sistema de aire comprimido.

La presión del circuito en el circuito del cambio/embrague se rellena solo después de haberse rellenado los circuitos de frenos 1 y 2. Si la presión del circuito en el circuito del cambio/embrague es demasiado baja, el cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador Presión sistema cambio/embrague insuficiente.

► Arranque el vehículo y espere hasta que se apague el aviso en el visualizador.

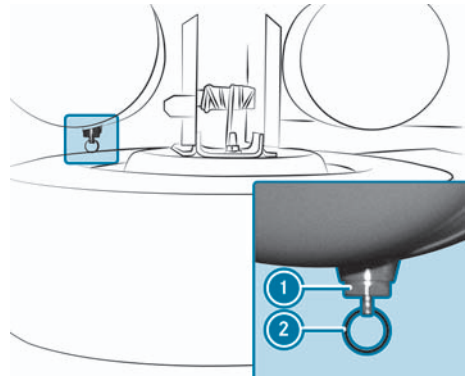
## Comprobación del funcionamiento del secador de aire comprimido

**Peligro**

**Peligro de accidente por nivel del agua de condensación demasiado alto**

Si el nivel de agua de condensación en los depósitos de aire comprimido es demasiado alto, puede reducirse el efecto de frenado o averiarse el sistema de frenos de aire comprimido.

- ► Antes de iniciar la marcha, compruebe si hay agua de condensación en el sistema de aire comprimido.
- ► Si el nivel del agua de condensación es demasiado alto, encargue inmediatamente la comprobación del sistema de frenos de aire comprimido a un taller especializado cualificado.



Válvula de vaciado del depósito de aire comprimido

- ► Arranque el vehículo.
- ► Compruebe la presión del circuito en el sistema de frenos de aire comprimido ( → Página 247).
- ► Si en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Presión sist. frenos circuito 1 insufic. y/o Presión sist. frenos circuito 2 insufic.: Deje el vehículo conectado hasta que los avisos de color rojo en el visualizador se apaguen.
  - ◁ El sistema de aire comprimido se está llenando.
- ► Apague el vehículo.
- ► Presione el anillo (2) de la válvula de vaciado (1) hacia arriba y evacúe el agua de condensación.
- ► Si sale una gran cantidad de agua de condensación, encargue la comprobación del sistema de frenos de aire comprimido a un taller especializado.

### Vehículos con vigilancia del agua de condensación:

Si el sistema detecta que el número de fases de regeneración es insuficiente, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso amarillo en el visualizador Agua condensada en depósito aire comprimido.

## Comprobación de la altura del vehículo

**Peligro**

**Peligro de accidente por elevación o bajada del chasis**

El comportamiento de frenado y las cualidades de marcha pueden verse gravemente afectados. Se puede sobrepasar la altura del vehículo autorizada.

► Antes de iniciar la marcha, ajuste la altura de marcha.

Si el testigo de control amarillo se ilumina en el cuadro de instrumentos, el bastidor del vehículo se encuentra fuera de la altura del vehículo.

► Ajustar la altura de marcha (→ Página 363).
◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

## Indicaciones sobre el arranque

**Indicación**

**Averías del motor por presión demasiado baja de aceite**

El motor necesita, especialmente en estado frío, un tiempo breve después del arranque para establecer la presión de aceite requerida. Si la presión de aceite es insuficiente, existe el peligro de un elevado desgaste y averías del motor.

► Antes de emprender la marcha o aumentar el número de revoluciones del motor, deje funcionar brevemente el motor en ralentí.
► Evite el alto número de revoluciones si el motor está frío.

**Indicación**

**Daño de la dirección asistida por sobrecarga**

Al mantener durante mucho tiempo la dirección en el tope o girar con mucha fuerza el volante, si las ruedas tropiezan, por ejemplo, con un bordillo, pueden producirse daños o irregularidades en el funcionamiento de la dirección.

► No sujete el volante durante más de diez segundos cuando esté totalmente girado.
► Si las ruedas tropiezan con objetos, no gire el volante demasiado rápido.

Vehículos con cambio manual automatizado y sin embrague hidráulico: El vehículo dispone de un modo de marcha lenta acoplable. Si activa el modo de marcha lenta, el vehículo se desplazará automáticamente a marcha lenta al soltar el freno de servicio y seguirá circulando al número de revoluciones de ralentí. En el apartado «Cambio manual automatizado» figura más información sobre el modo de marcha lenta (→ Página 269).

► Vehículos con embrague hidráulico: Tenga en cuenta las indicaciones sobre el arranque que figuran en el apartado «Embrague hidráulico» (→ Página 285).
► Si las ruedas propulsoras giran en vacío al efectuar el arranque del vehículo, conecte la ayuda para la puesta en marcha (→ Página 371).
► Al iniciar la marcha, efectúe una prueba de frenos. Hágalo observando la situación del tráfico.
► Si detecta una disminución de la potencia de frenado al efectuar la prueba de los frenos, detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Encargue la revisión y reparación del sistema de frenos en un taller especializado cualificado.

## Indicaciones sobre parada y estacionamiento

**Peligro**

**Peligro de incendio por piezas calientes del sistema de escape**

Los materiales inflamables como, por ejemplo, hojarasca, hierba o ramas, pueden causar incendios.

- ► Estacione el vehículo de manera que ningún material inflamable entre en contacto con las piezas calientes del vehículo.
- ► No estacione el vehículo sobre prados secos o trigales cosechados.

**Peligro**

**Peligro de accidente en pendientes y declives**

En pendientes y declives, es posible que el freno de estacionamiento sea insuficiente para asegurar el vehículo.

Si el vehículo lleva acoplado un remolque o semirremolque o si va cargado, podría ponerse en movimiento.

- ► Compruebe en la posición de control si el freno de estacionamiento es suficiente para mantener detenido el vehículo por completo.
- ► Por lo general, asegure el vehículo tractor y el remolque o semirremolque con el freno de estacionamiento y, además, con calzos.

**Peligro**

**Peligro de accidente con el vehículo apagado durante la marcha**

Si en caso de emergencia apaga el vehículo durante la marcha, se limitan o dejan de estar disponibles las funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad.

Esto puede afectar, por ejemplo, a la servodirección y a la amplificación de la fuerza de frenado.

Como consecuencia deberá, por ejemplo, aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar y frenar.

- ► No apague el vehículo durante la marcha.

**Peligro**

**Peligro de accidente y de sufrir lesiones en caso de dejar a niños sin vigilancia en el vehículo**

Si deja a niños sin vigilar en el vehículo, estos pueden:

- abrir las puertas y poner en peligro a otras personas o usuarios de la vía.
- abandonar el vehículo y ser atropellados por algún vehículo.
- manejar el equipamiento del vehículo y, por ejemplo, quedar atrapados.

Además, los niños podrían poner el vehículo en movimiento en caso de que, por ejemplo,

- suelten el freno de estacionamiento.
- modifiquen la posición del cambio.
- pongan en marcha el vehículo.

- ► Nunca deje a niños sin vigilar en el vehículo.
- ► Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo.

► Guarde la llave fuera del alcance de los niños.

Si en el vehículo viajan niños, se deben tener en cuenta las indicaciones adicionales (→ Página 50).

En el apartado «Cambio manual automatizado» figura más información sobre el modo de marcha lenta (→ Página 273).

Vehículos con cambio manual automatizado:

En los siguientes casos, el vehículo se desplaza de nuevo con el modo de marcha lenta activado después de detenerse:

- Si no acopla el punto muerto del cambio
- Si no se acciona el freno de estacionamiento
- Si suelta de nuevo el freno de servicio

En los siguientes casos, se debe dejar el vehículo parado conectado durante unos dos minutos antes de desconectarlo:

- Si ha circulado previamente con el vehículo en el modo de embrague del turboembrague retardador durante un periodo de tiempo prolongado.
- Si ha circulado previamente con el vehículo en el modo de retardador durante un periodo de tiempo prolongado
- Si la temperatura del líquido refrigerante se encuentra por encima de aproximadamente de 100 °C
- Se exigió la plena potencia del motor, por ejemplo, en marcha por montaña o en una combinación de vehículos acoplados para transportes pesados.

## Parada y estacionamiento

### Parada del vehículo con el modo de marcha lenta activado

Para evitar un desplazamiento accidental del vehículo cuando el modo de marcha lenta está activado, se debe tener en cuenta lo siguiente:

► Detenga el vehículo.
► Accione el freno de estacionamiento.
► Acople el punto muerto del cambio.

### Desconexión del vehículo

► Gire la llave en la cerradura de encendido hacia atrás hasta el tope.

o

► Pulse la tecla de arranque y parada y suéltela.
► Asegure el vehículo para evitar su desplazamiento, en caso necesario con calzos.

## Frenos

### Indicaciones sobre el sistema de frenos

En caso de avería del sistema de frenos, tenga siempre en cuenta las indicaciones que el cuadro de instrumentos muestra en los avisos amarillos o rojos en el visualizador (→ Página 591). Además, en el sector de estado del cuadro de instrumentos se enciende un testigo de control y puede sonar una señal acústica de advertencia. Encargue la comprobación y reparación del sistema de frenos en un taller especializado.

## Frenos

El vehículo está equipado de fábrica con un sistema electrónico de frenos (EBS) que dispone de las siguientes funciones:

- ABS (sistema antibloqueo de frenos)
- ASR (sistema de control de tracción)
- ALB (freno con regulación automática en función de la carga)
- Función de retención del vehículo
- BAS (asistente de frenado)

### Comprobación de la estanqueidad del sistema de frenos de aire comprimido

**Peligro**

**Peligro de accidente por sistema de frenos de aire comprimido inestanco**

Si el sistema de frenos de aire comprimido está inestanco o si la presión del circuito es insuficiente, no es posible frenar.

- ► No ponga el vehículo en marcha hasta que alcance las presiones del circuito necesarias.
- ► En caso de pérdida de presión durante la marcha, detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- ► Diríjase de inmediato a un taller especializado.

**Indicación**

No deje entrar ni salir a nadie del vehículo mientras esté efectuando la comprobación. De esta forma evitará confundir las pérdidas de presión debidas a la suspensión neumática de la cabina, los asientos con suspensión neumática o a la regulación de nivel con una posible fuga.

- ► Estacione el vehículo sobre una superficie plana.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Asegure el vehículo con calzos para evitar su desplazamiento.
- ► Suelte el freno de estacionamiento.
- ► Encienda el vehículo.
- ► Abra en el cuadro de instrumentos la ventana de menú Presión del circuito.
- ► Arranque el vehículo y espere hasta que la presión del circuito alcance 11 bar como mínimo.
- ► Apague el vehículo.
  - ◁ El freno de estacionamiento se acciona automáticamente.
- ► Encienda el vehículo.
- ► Suelte de nuevo el freno de estacionamiento.
- ► Vuelva a acceder, en el cuadro de instrumentos, a la ventana del menú Presión del circuito.
- ► Pise el pedal de freno y manténgalo en esa posición.
- ► Lea la presión del circuito al poco tiempo.
- ► Vuelva a comprobar la presión del circuito después de aproximadamente un minuto.

Puede considerar que el sistema de frenos de aire comprimido está estanco si, transcurrido este minuto, no detecta una pérdida clara de presión en la ventana de menú Presión del circuito.

Si detecta una pérdida clara de presión, el sistema de frenos de aire comprimido no es estanco.

► Si el sistema de frenos de aire comprimido no es estanco, encargue la comprobación y la reparación en un taller especializado.

## Indicaciones sobre el sistema de frenos del remolque/semirremolque

El testigo de control del sistema de frenos del remolque/semirremolque puede iluminarse en dos colores diferentes en el cuadro de instrumentos.

Si el testigo de control del sector de estado del cuadro de instrumentos se ilumina, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- El sistema de frenos del remolque/semirremolque está averiado.
- Puede alterarse el comportamiento de marcha y de frenado.
- Tenga en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones correspondiente del fabricante del remolque/semirremolque.
- En función de la situación de marcha, desactive el sistema de asistencia a la conducción que interviene activamente en el freno, ya que debido a la avería existente puede alterar todo el comportamiento de frenado del vehículo, especialmente en terrenos resbaladizos.
- Siga conduciendo con precaución.
- Encargue de inmediato la revisión del sistema de frenos en un taller especializado.

Si el testigo de control del sector de estado del cuadro de instrumentos se ilumina, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- El sistema de frenos del remolque/semirremolque tiene una avería o el remolque/semirremolque frena automáticamente.
- Puede alterarse el comportamiento de marcha y de frenado.
- Tenga en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones correspondiente del fabricante del remolque/semirremolque.
- Frene el vehículo con cuidado y deténgalo sin poner en peligro la seguridad vial.
- Accione el freno de estacionamiento.
- Informe a un taller especializado.

## ABS (sistema antibloqueo de frenos)

### Funcionamiento del ABS

El ABS regula la presión de frenado de forma que las ruedas no se bloqueen al frenar. De esta forma se mantiene la maniobrabilidad del vehículo al frenar.

### Control de indicadores del ABS

**Peligro**

**Peligro de derrape en caso de avería del ABS**

Si el ABS está averiado, pueden bloquearse las ruedas al frenar.

► Siga conduciendo con precaución.

► Encargue inmediatamente la revisión del ABS en un taller especializado.

La función de la protección antibloqueo no quedará garantizada en los siguientes casos:

- Después de conectar el vehículo, no se muestra ninguna indicación del testigo de control en el sector de estado del cuadro de instrumentos.
- Si la indicación sigue iluminada tres segundos después de conectar el vehículo.
- Si la indicación se ilumina después de que el vehículo haya arrancado.

## Frenos con protección antibloqueo

**Peligro**

**Peligro de accidente por frenos bloqueados**

Las ruedas del remolque/semirremolque pueden bloquearse al frenar y el conjunto de carretera puede perder la estabilidad si

- el remolque/semirremolque no tiene ABS
- si el ABS del remolque/semirremolque ha dejado de funcionar
- si el ABS está completamente averiado

En dicho caso podría perder el control del conjunto de carretera y provocar un accidente.

► Adapte siempre la forma de conducir al estado de la calzada y a las condiciones meteorológicas, y mantenga una distancia de seguridad suficiente.

► Evite los frenados en seco, excepto en situaciones de emergencia.

► Al conducir, tenga siempre en cuenta que los sistemas activos de asistencia a la conducción pueden intervenir en los frenos de forma inesperada en cualquier momento.

**Indicación**

Incluso si el asistente de regulación de la estabilidad está activo, las ruedas del remolque o semirremolque pueden bloquearse al frenar.

► **En caso de una regulación ABS:** siga pisando firmemente el pedal de freno hasta que pase la situación de frenado.

◁ Durante la regulación ABS se desconecta el freno continuo. El testigo de control del cuadro de instrumentos permanece iluminado.

► **En caso de frenado en seco:** pisar con fuerza hasta el tope el pedal de freno.

◁ Bajo determinadas circunstancias, el sistema de intermitentes de advertencia se conecta automáticamente.

Si desea circular con el vehículo tractor con un remolque o semirremolque con ABS o con un sistema electrónico de frenos:

► Conecte el cable de conexión a la caja de enchufe ABS/BS o al conector macho ( → Página 411).

Si desea circular con el vehículo tractor sin el semirremolque o con un semirremolque sin ABS:

► Enchufe el cable de conexión en la caja de enchufe vacía.

### Función del BAS (servofreno de emergencia)

**Peligro**

**Peligro de accidente por una avería en el BAS (servofreno de emergencia)**

Si el BAS está averiado, la distancia de frenado puede alargarse en situaciones de frenado de emergencia.

► En situaciones de frenado de emergencia, pise el pedal de freno a fondo. El ABS impide que las ruedas se bloqueen.

El sistema BAS le asiste en situaciones de frenado de emergencia. Si pisa rápidamente el pedal de freno, el sistema BAS aumenta la presión de frenado de los frenos y puede reducir de este modo la distancia de frenado.

► Pise firmemente el pedal de freno hasta que pase la situación de frenado de emergencia.

Los frenos funcionarán de la forma habitual después de soltarse el pedal de freno. El BAS se desactiva.

## Freno de estacionamiento electrónico

### Indicaciones sobre el freno de estacionamiento electrónico

**Peligro**

**Peligro de accidente y de sufrir lesiones en caso de dejar a niños sin vigilancia en el vehículo**

Si deja a niños sin vigilar en el vehículo, estos pueden:

- abrir las puertas y poner en peligro a otras personas o usuarios de la vía.
- abandonar el vehículo y ser atropellados por algún vehículo.
- manejar el equipamiento del vehículo y, por ejemplo, quedar atrapados.

Además, los niños podrían poner el vehículo en movimiento en caso de que, por ejemplo,

- suelten el freno de estacionamiento.
- modifiquen la posición del cambio.
- pongan en marcha el vehículo.

► Nunca deje a niños sin vigilar en el vehículo.

► Al abandonar el vehículo, lleve siempre la llave consigo y bloquee el vehículo.

► Guarde la llave fuera del alcance de los niños.

**Peligro**

**Peligro de accidente en pendientes y declives**

En pendientes y declives, es posible que el freno de estacionamiento sea insuficiente para asegurar el vehículo.

Si el vehículo lleva acoplado un remolque o semirremolque o si va cargado, podría ponerse en movimiento.

- ► Compruebe en la posición de control si el freno de estacionamiento es suficiente para mantener detenido el vehículo por completo.
- ► Por lo general, asegure el vehículo tractor y el remolque o semirremolque con el freno de estacionamiento y, además, con calzos.

**Peligro**

**Peligro de derrape y accidente por frenado auxiliar con el freno de estacionamiento**

Si frena el vehículo con el freno de estacionamiento, no se produce la regulación del ABS. Las ruedas pueden bloquearse. Aumenta el peligro de que el vehículo derrape y de sufrir un accidente.

- ► No tire de la palanca del freno de estacionamiento superando el punto de resistencia perceptible.
- ► Si las ruedas se bloquean, suelte inmediatamente el freno de estacionamiento lo suficiente para permitir que las ruedas giren de nuevo.

## Uso del freno de estacionamiento electrónico




Representación a modo de ejemplo

**Freno de estacionamiento electrónico**

1. Palanca (P) del freno de estacionamiento electrónico
2. Tecla (P) del freno de estacionamiento electrónico

**Indicación**

Si el vehículo está equipado con el sistema de estabilización de remolques (Trailer Stability Assist, TSA), junto a la tecla (P) está la tecla (TSA), que corresponde a esta función (→ Página 359).

En función del equipamiento, es posible disponer de un modelo de palanca con freno de retención eléctrico.

Si en la palanca (1) se representa el símbolo:

- ► tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el capítulo Freno de retención eléctrico (→ Página 259).

## Accionamiento manual del freno de estacionamiento electrónico

Requisitos:

- El vehículo está parado.

- ► Pulse la tecla (P).

o

- ► Tire de la palanca (1) superando el punto de resistencia perceptible.

◁ Si acciona el freno de estacionamiento.
◁ El testigo de control integrado en la tecla Ⓟ y el testigo de control Ⓟ del cuadro de instrumentos se iluminan de forma permanente.

**Indicación**
Solo si se ilumina de forma permanente el testigo de control integrado en la tecla Ⓟ y el testigo de control en el cuadro de instrumentos Ⓟ, el freno de estacionamiento estará correctamente fijado.

## Soltado manual del freno de estacionamiento electrónico

Requisitos:
- El vehículo está encendido.
- La presión en el circuito de frenos 1 y 2 es suficientemente alta.

► Accione el pedal de freno.
► Pulse la tecla Ⓟ.
◁ El freno de estacionamiento se suelta.
◁ El testigo de control integrado en la tecla Ⓟ y el testigo de control Ⓟ del cuadro de instrumentos se apagan.

## Accionamiento automático del freno de estacionamiento electrónico

Requisitos:
- El vehículo está parado.
- El vehículo está encendido.

► Apague el vehículo.

o

► Abra la puerta del conductor.
◁ El freno de estacionamiento se acciona automáticamente.
◁ El testigo de control integrado en la tecla Ⓟ y el testigo de control Ⓟ del cuadro de instrumentos se iluminan de forma permanente.

## Soltado automático del freno de estacionamiento electrónico

Requisitos:
- El vehículo está encendido.
- La presión en el circuito de frenos 1 y 2 es suficientemente alta.
- Las puertas están cerradas.

► Cambie de la posición del cambio de N a D o R.
◁ La función HOLD del sistema electrónico de frenos se activa.
◁ El testigo de control HOLD se muestra en el cuadro de instrumentos.
◁ El freno de servicio retiene el vehículo.
◁ El freno de estacionamiento se suelta.
► Pise el pedal acelerador.
◁ La función HOLD del sistema electrónico de frenos se desactiva.
◁ El vehículo se pone en marcha.
◁ El testigo de control HOLD del cuadro de instrumentos se apaga.

### Comprobación del freno de estacionamiento (posición de control)

Requisitos:

- La presión en el circuito de frenos 1 y 2 es suficientemente alta.
- El freno de estacionamiento está accionado.
- La palanca (1) se encuentra en la posición inicial.

► Tire de la palanca (1) superando el punto de resistencia perceptible y manténgala en esa posición.

◁ La posición de control del freno de estacionamiento se activa.

◁ En el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Ejecutando la posición de control....

**Indicación**

Mientras efectúa la comprobación, el conjunto de carretera lo retiene únicamente la fuerza elástica de los acumuladores del vehículo tractor.

El freno del remolque o del semirremolque está suelto.

### Frenado auxiliar con el freno de estacionamiento electrónico

Requisitos:

- el freno de estacionamiento está suelto

► Tire de la palanca (1) dependiendo de la intensidad del frenado auxiliar que desee, como máximo hasta el punto de resistencia perceptible.

◁ El freno de estacionamiento frena el vehículo dependiendo de la posición de la palanca.

◁ Si la presión en el acumulador de fuerza elástica es inferior a 6,5 bar, se ilumina el testigo de control (P) del cuadro de instrumentos.

### Activación del modo de taller del freno de estacionamiento electrónico

Requisitos:

- El vehículo está parado.
- El freno de estacionamiento está accionado.
- El vehículo está desconectado.

Si activa el modo de taller del freno de estacionamiento electrónico, todas las funciones automáticas del freno de estacionamiento se desactivan.

Para evitar el accionamiento automático del freno de estacionamiento electrónico en caso de remolcado, active el modo de taller y remolque el vehículo con el eje delantero levantado.

► Encienda el vehículo, pero no lo arranque.

► Pulse la tecla (P) y manténgala pulsada.

► Apague el vehículo.

◁ El modo de taller del freno de estacionamiento electrónico se activa.

◁ Después de volver a encender el vehículo, en el cuadro de instrumentos se muestra el correspondiente aviso en el visualizador.

Si circula con el modo de taller activo a una velocidad superior a 30 km/h, el modo de taller se desactiva.

## Freno de retención eléctrico

### Indicaciones sobre el freno de retención eléctrico

Puede utilizar el freno de retención independientemente del freno de servicio y del freno de estacionamiento del vehículo tractor. El freno de retención frena las ruedas del remolque/semirremolque y es independiente del equipamiento del vehículo tractor. Al circular por un declive, puede realizar frenadas de adaptación tirando de la palanca del freno de retención. Con ello evita que el conjunto de carretera haga la tijera.

- Si el freno de retención no es suficiente, reduzca la velocidad con el freno de servicio o el freno continuo.

**Peligro**

**Riesgo de accidente debido al uso inadecuado del freno de retención**

Si utiliza el freno de retención de forma incorrecta, por ejemplo, como sustitución del freno continuo, el freno del remolque/semirremolque puede sobrecalentarse o bloquearse. El vehículo ya no será seguro para el funcionamiento y el tráfico.

- Utilice el freno de retención solo para un frenado de adaptación breve.



Palanca del freno de retención eléctrico

**Indicación**

En función del equipamiento, es posible disponer de un modelo de palanca con función de frenado auxiliar del freno de estacionamiento electrónico. En ese caso, en la palanca (1) figura el símbolo [(P)]. Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el capítulo «Freno de estacionamiento electrónico» (→ Página 255).

## Conexión y desconexión del freno de estacionamiento adicional en el eje delantero

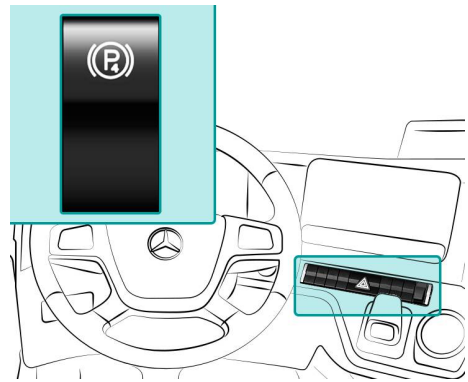
**Peligro**

**Peligro de accidente por fuerza de frenado limitada del freno de estacionamiento adicional en el eje delantero**

El freno de estacionamiento adicional no es ningún freno de estacionamiento. La fuerza de frenado del eje delantero únicamente estará disponible durante un tiempo limitado, con el vehículo encendido. El vehículo podría ponerse en movimiento.

- ► Asegure también el vehículo con calzos.

## Conexión del freno de estacionamiento adicional



Interruptor del freno de estacionamiento adicional en el eje delantero (ejemplo)

El freno de estacionamiento adicional en el eje delantero sirve para conseguir un apoyo seguro de los vehículos contra incendios, por ejemplo, al efectuar trabajos de salvamento con el cabrestante. Únicamente podrá activar el freno de estacionamiento adicional del eje delantero con el freno de estacionamiento puesto.

- ► Arranque el vehículo.
- ► Acople el punto muerto.
- ► Accione el freno de estacionamiento.

**Indicación**

La presión del circuito de frenos 2 debe ser de más de 7,5 bar.

- ► Pulse la parte superior del interruptor (P).
  - ◁ El testigo de control del interruptor (P) se enciende.

**Indicación**

Si apaga el vehículo con el freno de estacionamiento adicional encendido o si se suelta el freno de estacionamiento, el freno de estacionamiento adicional se suelta automáticamente en el eje delantero.

## Desconexión del freno de estacionamiento adicional

- ► Pulse la parte inferior del interruptor (P).
  - ◁ El freno de estacionamiento adicional en el eje delantero se suelta. El freno de estacionamiento permanece accionado. El testigo

de control del interruptor (Ⓟ) se apaga.

## Freno para paradas

### Indicaciones sobre el freno para paradas

**Peligro**

**Peligro de frenado por presión de frenado insuficiente del freno para paradas**

Si usa el freno para paradas para impedir el desplazamiento del vehículo, es posible que la presión de frenado sea demasiado baja.

El vehículo podría desplazarse pese a la activación del freno para paradas.

- Nunca abandone el asiento del conductor y esté listo para frenar cuando el freno para paradas esté activado.
- Si el vehículo se desplaza, frene el vehículo adicionalmente con el freno de servicio.

**Peligro**

**Peligro de accidente si se activa el freno para paradas en invierno**

Si frena en condiciones invernales y el freno para paradas está activado, es posible que las ruedas se bloqueen justo antes de que se detenga el vehículo. Las ruedas permanecen bloqueadas incluso si luego quita el pie del pedal de freno.

El vehículo puede patinar o derrapar, p. ej., en pendientes o bajadas.

- No active nunca el freno para paradas en condiciones invernales.

**Peligro**

**Peligro de accidente si no se ha activado el freno para paradas**

Si no detiene el vehículo con el freno de servicio, por ejemplo, al conducir por inercia, el freno para paradas no se activará. El vehículo podría ponerse en movimiento.

- Para activar el freno para paradas, utilice siempre el freno de servicio para frenar el vehículo hasta detenerlo.

El freno para paradas consume menos aire comprimido que el freno de estacionamiento. Si inicia la marcha con frecuencia y se detiene brevemente, utilice el freno para paradas, por ejemplo, en el servicio de recogida de basuras. El freno para paradas no sustituye ni al freno de servicio ni al freno de estacionamiento. En el apartado «Parada y estacionamiento» (→ Página 251) encontrará información sobre la parada del vehículo.

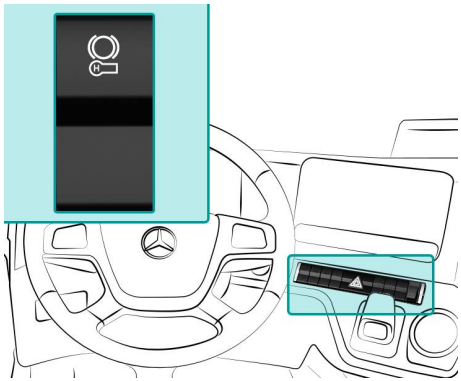
Si suelta el freno para paradas, el testigo de control (P) se apaga en el sector de estado.

Si apaga el vehículo con el freno para paradas conectado, el freno para paradas se mantiene conectado.

**Vehículos con cambio manual automatizado:** si conecta el freno para paradas, se desactiva automáticamente el modo de marcha lenta. En el apartado «Cambio manual automatizado» figura más información sobre el modo de marcha lenta (→ Página 273).

## Conexión y desconexión del freno para paradas

### Conexión



Interruptor del freno para paradas (ejemplo)

► Pulse la parte superior del interruptor .

◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina.

### Desconexión

► Pulse la parte inferior del interruptor .

◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

## Uso de la función de retención del vehículo

**Peligro**

**Peligro de accidente si se activa la función de retención del vehículo en invierno**

Si frena en condiciones invernales y la función de retención del vehículo está activada, es posible que las ruedas se bloqueen justo antes de que se detenga el vehículo. Las ruedas permanecen bloqueadas incluso si luego quita el pie del pedal de freno. El vehículo puede patinar o derrapar, p. ej., en pendientes o bajadas.

► No active nunca la función de retención del vehículo en condiciones invernales.

**Peligro**

**Peligro de accidente si no se ha activado la función de retención del vehículo**

Si no detiene el vehículo con el freno de servicio, por ejemplo, al conducir por inercia, la función de retención del vehículo no se activará. El vehículo podría ponerse en movimiento.

► Frene siempre el vehículo hasta pararlo con el freno de servicio para activar la función de retención del vehículo.

La función de retención del vehículo le ayuda a arrancar el vehículo en una pendiente o un declive. La función de retención del vehículo evita que el vehículo se desplace. Esto permite arrancar sin tirones.

► En el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Interruptor, pulse la tecla .

Si la función de retención del vehículo está conectada y pisa el pedal de freno con el vehículo parado, se enciende el testigo de control en el cuadro de instrumentos. Si suelta el pedal de freno, el sistema retiene el vehículo durante dos segundos para permitir una puesta en marcha controlada.

**Indicación**

Un segundo antes del soltado del freno mediante la función de retención del vehículo suena una señal acústica de advertencia.

**Vehículos con cambio manual:** Si no pisa el pedal acelerador, el pedal del embrague o el pedal de freno con el vehículo parado y la función de retención del vehículo activada, sonará una señal acústica de advertencia. La función de retención del vehículo se desactiva y se apaga el testigo de control en el cuadro de instrumentos. Si con la función de retención del vehículo conectada frena su vehículo hasta detenerlo, se activará la función de retención del vehículo y se iluminará el testigo de control en el cuadro de instrumentos. Si aplica el freno de estacionamiento, la función de retención del vehículo se desactiva y se apaga el testigo de control del cuadro de instrumentos. En ese caso, el vehículo es retenido por el freno de estacionamiento. Después de soltar el freno de estacionamiento, la función de retención del vehículo se desactiva. Si pisa el pedal de freno, la función de retención del vehículo permanecerá activa después de soltar el freno de estacionamiento. Cuando pisa el pedal acelerador y el vehículo arranca, la función de retención del vehículo se suelta automáticamente. El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

Tras volver a encender el vehículo, debe conectar de nuevo la función de retención del vehículo.

**Vehículos con cambio manual automatizado:** si el modo de marcha lenta está activado, la función de retención del vehículo se suelta automáticamente cuando el vehículo rueda en la marcha lenta y al soltar el freno de servicio. El modo de marcha lenta se interrumpe automáticamente cuando se exceden los límites de su ámbito de aplicación. El cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador Modo de marcha lenta cancelado. Suena una señal acústica de advertencia y la gestión del cambio abre el acoplamiento. En este caso, pise el pedal de freno para detener el vehículo o el pedal acelerador para ponerlo de nuevo en marcha.

Si no pisa el pedal de freno con el vehículo parado y la función de retención del vehículo activada, sonará una señal acústica de advertencia. La función de retención del vehículo se desactiva y se apaga el testigo de control en el cuadro de instrumentos.

### Uso de la función HOLD

La función HOLD retiene el vehículo sin que tenga que pisar el freno de forma permanente, por ejemplo, al arrancar en pendiente o durante tiempos de espera debidos al tráfico.

- ► No utilice la función HOLD en terrenos no asentados, declives pronunciados o pendientes con terreno resbaladizo o no asentado. El vehículo no puede mantener la función HOLD en determinadas circunstancias.

La función HOLD solo es un medio auxiliar. La responsabilidad de asegurar el vehículo para evitar su desplazamiento involuntario es siempre del conductor.

**Peligro**

**Peligro de accidente por tener la función HOLD conectada al salir del vehículo**

Si el vehículo solo se frena con la función HOLD, puede desplazarse en caso de avería en el sistema o en la alimentación eléctrica. El vehículo también se puede desplazar si alguien como, por ejemplo, un ocupante del vehículo desconecta la función HOLD pisando el pedal del acelerador.

- ► Antes de abandonar el vehículo, asegúrelo con el freno de estacionamiento para impedir su desplazamiento.

- ► **Activación de la función HOLD:** Pise el pedal de freno y, al poco tiempo, siga pisándolo a fondo.
  - ◁ La indicación HOLD en el cuadro de instrumentos se ilumina.
- ► Suelte el pedal de freno.

**Indicación**

Si en lugar del testigo de control HOLD se muestra el testigo de control de la función de retención del vehículo en el cuadro de instrumentos, tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el capítulo «Función de retención del vehículo» ( → Página 262).

Si el vehículo se ha frenado hasta detenerlo por medio del asistente de mantenimiento de la distancia, la función HOLD no se activa.

En los siguientes casos se desactiva la función HOLD y el testigo de control HOLD se apaga:

- Se acciona el pedal acelerador con el embrague cerrado y una marcha acoplada.
- El freno de estacionamiento electrónico se aplica.
- Se apaga el vehículo.
- Se produce un fallo del sistema.
- La alimentación eléctrica es demasiado baja.

**Indicación**

**Vehículos con cambio manual automatizado:** Si el modo de marcha lenta está activado, el vehículo no se pone suavemente en movimiento de forma automática tras desactivar la función HOLD ( → Página 273).

## Freno continuo

### Indicaciones sobre el freno continuo

**Peligro**

**Peligro de accidente y de derrape al circular por calzadas resbaladizas**

Si activa el freno continuo o cambia a una marcha inferior sobre una calzada resbaladiza, para aumentar el efecto de frenado del motor, puede que las ruedas de accionamiento pierdan adherencia.

- ► Al circular sobre calzadas resbaladizas, no active nunca el freno continuo y evite cambiar a una marcha inferior para aumentar el efecto de frenado del motor.

**Peligro**

**Peligro de derrape y de accidente en caso de avería del retardador o del control del retardador**

Cuando el retardador o el control del mismo se avería, el comportamiento de marcha y de frenado pueden modificarse.

El vehículo puede frenar sin control.

Las ruedas pueden bloquearse y perder por tanto su adherencia.

El vehículo puede derrapar.

Durante el proceso de adelantamiento, la aceleración del vehículo puede reducirse más de lo deseado.

El proceso de adelantamiento puede durar más y es posible que tenga que cancelarse.

- ► Conduzca con especial cuidado o deténgase de inmediato teniendo en cuenta la situación del tráfico.
- ► Encargue inmediatamente la comprobación y, en caso necesario, la reparación del retardador o del control del retardador en un taller especializado.
- ► Observe siempre las luces intermitentes de advertencia y los mensajes del visualizador y siga las medidas auxiliares descritas.

Puede aprovechar el efecto de frenado del motor de forma óptima al circular por declives de gran longitud si tiene en cuenta los siguientes puntos:

- Active el freno continuo.
- Acople a tiempo una marcha inferior.

### Freno motor

- ► Tenga en cuenta el margen de efectividad del freno motor en el cuentarrevoluciones (→ Página 174).

Si la temperatura exterior es muy baja, el freno motor no será efectivo o solo lo será de forma limitada tras arrancar el vehículo.

### Retardador

Si en el cuadro de instrumentos parpadea el testigo de control , se reduce la potencia de frenado del retardador.

- ► Cambie anticipadamente a una marcha inferior para incrementar el efecto de frenado y la potencia de refrigeración del motor.

## Conexión y desconexión del freno continuo

Si el freno continuo está desconectado y el testigo de control [⊛] no desaparece del cuadro de instrumentos, el freno continuo está averiado.

- Encargue la comprobación del funcionamiento del freno continuo en un taller cualificado.



Palanca multifunción (ejemplo)

Los vehículos BlueTec® sin retardador están equipados con tres niveles de frenado ([1]-[3]) y los vehículos sin sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec® con dos niveles de frenado ([1]-[2]).

Si conecta el vehículo y el testigo de control [⊛] parpadea en el cuadro de instrumentos, la palanca multifunción no está en la posición [0].

- **Conectar:** tire de la palanca multifunción hasta que alcance el nivel de frenado que desee.
  - ◁ El testigo de control [⊛] integrado en el cuadro de instrumentos se ilumina.
- **Desconexión:** pulse la palanca multifunción hasta que alcance la posición [0].
  - ◁ El testigo de control [⊛] del cuadro de instrumentos se apaga.

## Cambio manual

### Indicaciones sobre el cambio manual

**Peligro**

**Peligro de accidente por presión del circuito insuficiente**

Si hay una pérdida de presión o la presión en el circuito del cambio/embrague es demasiado baja, ya no podrá cambiar de marcha.

- No ponga el vehículo en movimiento o deténgase de inmediato sin poner en peligro la situación del tráfico. Tenga en cuenta la situación del tráfico.
- Asegure el vehículo con el freno de estacionamiento para impedir su desplazamiento.
- Diríjase de inmediato a un taller especializado para reparar el sistema de aire comprimido.

**Indicación**

**Daño en el cambio, en el motor o en el embrague debido al acoplamiento de la marcha atrás**

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- ► No conduzca con un número de revoluciones demasiado bajo o demasiado alto.
- ► Solo cambie a la marcha atrás cuando el vehículo esté parado y al ralentí.
- ► Al cambiar de marcha, asegúrese de que el número de revoluciones del motor no suba a la zona roja de peligro del cuentarrevoluciones.
- ► Cuando el proceso de cambio se haya completado, suelte la palanca del cambio. No apoye la mano o el brazo en la palanca del cambio.
- ► Si al acoplar una marcha inferior se emite una señal acústica de advertencia, se ha superado el número de revoluciones del motor admisible. No cambie a una marcha inferior, sino a una superior. La servoasistencia del cambio se desconecta para proteger la sincronización del cambio. Esto significa que se requiere más fuerza al cambiar de marcha.

## Acoplamiento del cambio

### Cambio de marcha

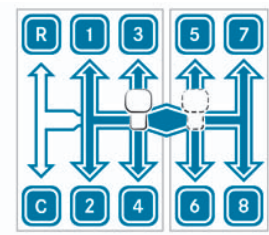
En los siguientes casos el motor solo acepta gas de deceleración:

- Si el vehículo está parado.
- Si el cambio está en posición de punto muerto.

Con el fin de ayudarle a conducir de forma que ahorre más combustible, el cuadro de instrumentos muestra una recomendación de cambio de marcha en forma de flecha. Acople una marcha superior ⬆ o inferior ⬇ según la recomendación de cambio de marcha.

- ► Pise a fondo el pedal del embrague.
- ► En caso necesario, cambie la gama de marchas ( → Página 269).
- ► Acople la marcha que desee con la palanca del cambio sin aplicar una fuerza excesiva.
- ► **Acoplamiento de la marcha atrás:** Sobrepase el punto de resistencia de la palanca del cambio hacia el pasillo de la marcha atrás golpeándola ligeramente en dirección lateral.

## Funcionamiento del cambio de 9 marchas




El cambio de 9 marchas es un cambio manual. El cambio está equipado con un cambio en doble H.

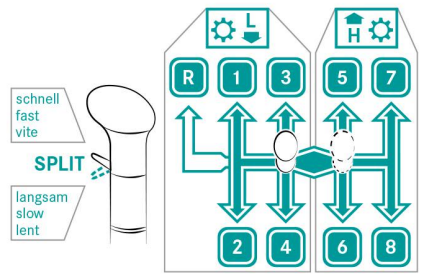
En punto muerto, la palanca del cambio está en el pasillo de mando entre la 3.ª y la 4.ª marcha o entre la 5.ª y la 6.ª marcha.

## Cambio manual

El cambio está dividido en las siguientes gamas de marchas:

- gama de marchas baja «L» con las siguientes marchas:
  - las marchas 1 a 4
  - la marcha lenta C
  - la marcha atrás R
- gama de marchas alta «H» con las marchas 5 a 8

### Funcionamiento del cambio de 16 marchas




El cambio de 16 marchas es un cambio manual. El cambio está equipado con un cambio en doble H.

Mediante la reducción adicional se pueden acoplar, en total, 16 marchas adelante y dos marchas atrás.

En punto muerto, la palanca del cambio está en el pasillo de mando entre la 3.ª y la 4.ª marcha o entre la 5.ª y la 6.ª marcha.

El cambio está dividido en las siguientes gamas de marchas:

- gama de marchas baja «L» con las marchas 1 a 4 y la marcha atrás R
- gama de marchas alta «H» con las marchas 5 a 8

### Posibilidades de acoplamiento de marchas

Puede acoplar las marchas en función del tipo de aplicación:

- grupo divisor lento, p. ej., en uso todoterreno
- grupo divisor rápido, p. ej., en uso en carretera
- grupo divisor lento y rápido alternando, p. ej., con el vehículo cargado

## Cambiar de gama de marchas

**Indicación**

**Daño del cambio debido a un cambio de la gama de marchas**

Si cambia la gama de marchas del grupo rápido al lento a una velocidad demasiado alta, se puede dañar el cambio. Deben cumplirse los siguientes límites de velocidad al cambiar:

- Durante la conducción en la marcha todoterreno de la caja de transferencia, no circule a una velocidad superior a 20 km/h cuando cambie.
- Durante la marcha por carretera o en vehículos sin caja de transferencia, no circule a una velocidad superior a 25 km/h.

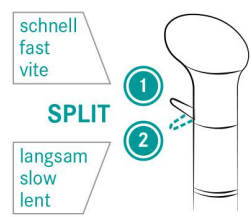
- Pise a fondo el pedal del embrague.

**Indicación**

Pise a fondo el pedal del embrague al cambiar de marcha. De lo contrario no se activa la servoasistencia del cambio.

- Sobrepase el punto de resistencia de la palanca del cambio entre las gamas de marchas con un ligero golpe lateral de la mano sobre la palanca del cambio.
- Espere aproximadamente un segundo para cambiar a la marcha deseada sin ejercer fuerza.

## Acoplamiento del grupo divisor




Con el grupo divisor se selecciona una desmultiplicación lenta o rápida de la marcha acoplada, sin cambiar la marcha.

- Coloque el interruptor del grupo divisor en la posición superior, grupo divisor rápido (1), o en la posición inferior, grupo divisor lento (2).
- Pise a fondo el pedal del embrague y manténgalo pisado hasta que se acople el grupo divisor.
- Suelte el pedal del embrague.

## Cambio manual automatizado

### Funcionamiento de la palanca multifunción y de la indicación de marcha

**Peligro**

**Peligro de accidente por presión del circuito insuficiente**

Si hay una pérdida de presión o la presión en el circuito del cambio/embrague es demasiado baja, ya no podrá cambiar de marcha.

- No ponga el vehículo en movimiento o deténgase de inmediato sin poner en peligro la situación del tráfico. Tenga en cuenta la situación del tráfico.

## Cambio manual automatizado

- ► Asegure el vehículo con el freno de estacionamiento para impedir su desplazamiento.
- ► Diríjase de inmediato a un taller especializado para reparar el sistema de aire comprimido.

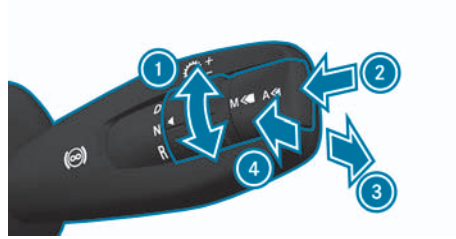
El vehículo dispone de un modo de marcha lenta acoplable. Si activa el modo de marcha lenta, el vehículo se desplazará automáticamente a marcha lenta al soltar el freno de servicio y seguirá circulando al número de revoluciones de ralentí.

Mercedes PowerShift dispone de ocho, doce o 16 marchas adelante y dos o cuatro marchas atrás.

La gestión del cambio controla en el modo de marcha el accionamiento del embrague y del cambio, por ejemplo, en los siguientes casos:

- al arrancar
- al maniobrar
- al cambiar de marcha
- al detenerse

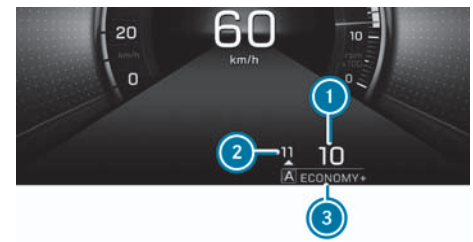
### Palanca multifunción




### Manejo de palanca multifunción

1. **Seleccionar sentido de la marcha:**
   - D Marcha hacia delante ( → Página 278)
   - N Punto muerto ( → Página 278)
   - R Marcha hacia atrás
2. **Selección del programa de conducción:** ( → Página 272)
   - A programa de conducción automático con el programa de cambio específico de la marcha y del vehículo
   - M programa de conducción manual
3. – acoplamiento manual de marchas inferiores, en el programa de conducción automático ( → Página 279)/manual ( → Página 281)
4. + acoplamiento manual de marchas superiores, en el programa de conducción automático ( → Página 279)/manual ( → Página 281)

### Indicación de marcha




### Vista de conjunto de la indicación de marcha

1. Sentido de la marcha y/o marcha acoplada
2. Recomendación de cambio de marcha (acoplamiento a una marcha superior ⬆/ acoplamiento a una marcha inferior ⬇) o marcha preseleccionada (intermitente)
3. Programa de conducción

### Posibles indicaciones (ejemplo):

| | |
|---|---|
| 1-16 | De la 1.ª a la 16.ª marcha |
| N | Punto muerto |
| N1 | Grupo divisor lento |

| | |
|---|---|
| N 2 | Grupo divisor rápido |
| E | Punto muerto en el modo EcoRoll |
| R1–R4 | 1.ª a 4.ª marcha atrás |
| A | Programa de conducción automático |
| A economy<br>A power<br>A fleet<br>A offroad<br>A municip<br>A economy+<br>A heavy<br>A fire–sv | Programa de conducción automático con programa de cambio específico de la marcha y del vehículo |
| M | Programa de conducción manual |

## Programas de conducción y funciones de marcha

## Funcionamiento del cambio automático y del programa de marcha manual

### Funcionamiento automático

Puede conectar y desconectar el modo EcoRoll y el modo de marcha lenta en el programa de conducción estándar A en el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Sistemas de asistencia.

En los vehículos sin turboembrague retardador y con el programa de cambio **offroad**, conecte o desconecte el modo de marcha lenta especial para la marcha por terrenos no asentados con la tecla  ( → Página 275).

#### Automático con programa de cambio específico para conducción

En función de la versión del cambio y de la programación, el programa de cambio está diseñado para las siguientes funciones:

- El modo de marcha dinámico, orientado a la potencia con números de revoluciones más altos: **power**
- El modo de marcha de ahorro de combustible **economy**
- El modo de marcha orientado a la potencia con números de revoluciones más altos en pendientes suaves o en obras: **offroad**
- El modo de marcha dinámico, orientado a la potencia con números de revoluciones más altos y masa total de conjunto elevada: **heavy**
- El modo de flota: **fleet**
- el modo vehículo de recogida de residuos **municip**
- el modo de conducción dinámico con aceleración óptima en trayectos de emergencia de los vehículos contra incendios: **fire-sv**

En los programas de cambio **power**, **offroad**, **heavy** y **fire-sv**, el modo automático ejecuta los cambios de marcha a un número de revoluciones más elevado.

En el programa de cambio **offroad** se desconecta automáticamente el modo de marcha lenta adaptado para la marcha por carretera. En los vehículos sin embrague hidráulico, puede conectar el modo de marcha lenta especialmente adaptado para la marcha por terrenos no asentados con la tecla  ( → Página 275).

En el programa de cambio **heavy** el cambio no acopla automáticamente una marcha superior si pisa el pedal acelerador

más allá del punto de resistencia (kick-down).

El programa de cambio **economy** tiene las siguientes propiedades:

- El modo EcoRoll siempre está conectado.
- La velocidad regulable en Tempomat está limitada a 85 km/h.

El programa de cambio **fleet** tiene las siguientes propiedades:

- El modo EcoRoll siempre está conectado.
- La velocidad máxima está limitada a aproximadamente 85 km/h.
- El programa de conducción automático siempre está activo, excepto de la primera a la sexta marcha y en la marcha atrás.

El programa de cambio **municip** tiene las siguientes propiedades:

- El modo EcoRoll está desactivado.
- El modo de marcha lenta está desactivado.
- La advertencia acústica de sobrecarga del embrague está desactivada.

El programa de cambio **economy+** tiene las siguientes propiedades:

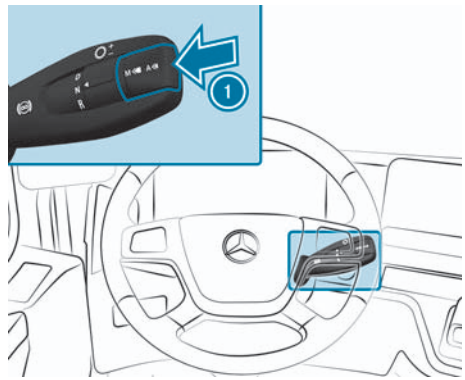
- El modo EcoRoll siempre está conectado.
- La velocidad regulable en Tempomat está limitada a 82 km/h.

### Programa de conducción manual

En el programa de conducción manual realiza los cambios usted mismo. En el visualizador del cuadro de instrumentos se muestra la recomendación de cambio de marcha.

En situaciones de marcha especialmente exigentes, debe cambiar al programa de conducción manual. De este modo podrá evitar interrupciones involuntarias en la fuerza de tracción como las que se pueden producir con el cambio automático.

### Selección del programa de conducción




En vehículos con el programa de cambio **fleet**, el programa de conducción manual puede activarse hasta la sexta marcha (en cambio de 12 marchas). No se puede seleccionar entre los programas de cambio de marcha.

Después del arranque del motor siempre está conectado el programa de conducción **economy**/**economy+**. En los vehículos con el programa de cambio fire–sv se conecta el programa de conducción **A fire–sv**. En los vehículos con el programa

de cambio fleet se conecta el programa de conducción **A fleet**. En vehículos con los programas de cambio **offroad**, **municipal** o **heavy**, siempre está activo aquel que se haya seleccionado la última vez después del arranque del motor.

Después del control de indicadores, el visualizador muestra la indicación A o, por ejemplo, A economy y N o N 1.

El Programa de conducción puede cambiarse en cualquier momento.

- ► **Conectar el programa de conducción manual:** pulse de forma prolongada la tecla A/M (1).
  - ◁ El visualizador indica el Programa de conducción manual M, la marcha acoplada y una recomendación de cambio de marcha.
- ► **Conectar el modo automático:** pulse brevemente la tecla A/M (1).
  - ◁ El visualizador indica el Programa de conducción automático A, la marcha acoplada y la preseleccionada.
- ► **Cambiar el programa de cambio del modo automático:** pulse brevemente la tecla A/M (1).
  - ◁ Si el visualizador muestra la indicación A, está conectado el programa de cambio estándar. Si el visualizador muestra, por ejemplo, A economy o A power, el programa de cambio específico está conectado. Si la gestión del cambio no detecta ninguna demanda de mayor potencia en el programa de cambio A power durante más de diez minutos, la gestión del cambio pasa automáticamente al programa de cambio estándar, más favorable desde el punto de vista del consumo.

## Funcionamiento del modo EcoRoll y el modo de marcha lenta

### Modo EcoRoll

El modo EcoRoll permite una conducción con bajo consumo de combustible. Si durante el modo de marcha no pisa el pedal acelerador, la gestión del cambio acopla el punto muerto en función de la situación de marcha.

En los siguientes casos, el cambio no acopla el punto muerto o cambia de nuevo del punto muerto a una marcha adecuada:

- Accione el pedal acelerador.
- Accione el freno de servicio.
- Se conecta el freno continuo.
- El Tempomat o el asistente de mantenimiento de distancia regulan la velocidad.
- Si el limitador de velocidad está activado y la limitación de velocidad ajustada, se ha excedido.
- La masa total de conjunto es muy elevada.

En los programas de cambio **power**, **heavy**, **municip**, **offroad** y **fire–sv**, el modo EcoRoll está desconectado y no se puede conectar. En el programa de conducción estándar A y en los demás programas de cambio, el modo EcoRoll siempre se conecta después del arranque del motor.

Puede desconectar y conectar el modo EcoRoll en el programa de conducción estándar A en el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Sistemas de asistencia.

**Indicación**

En los programas de cambio **economy** y **fleet** no puede desconectar el modo EcoRoll.

El modo EcoRoll interviene a partir de una velocidad de aproximadamente 35 km/h.

**Indicación**

Si el modo EcoRoll está conectado, puede aumentar ligeramente la fuerza que debe aplicar para dirigir el volante multifunción en determinadas situaciones de conducción, por ejemplo, al circular por bajadas ligeramente curvas. En este caso, no está en peligro la seguridad vial o de servicio.

### Modo de marcha lenta

El modo de marcha lenta hace que el vehículo se ponga suavemente en movimiento al soltar el freno de servicio y que continúe la marcha en régimen de ralentí sin necesidad de pisar el pedal acelerador. Puede reducir la velocidad de la marcha lenta pisando ligeramente el pedal de freno. Una vez que el vehículo se ha puesto suavemente en movimiento, el vehículo sigue circulando en número de revoluciones de ralentí hasta que lo detenga con el freno de servicio o se desactiva o interrumpe el modo de marcha lenta.

La marcha lenta y la marcha en régimen de ralentí se pueden conectar en todas las marchas de arranque permitidas. Puede cambiar de marcha manualmente para adaptar la velocidad de marcha al tráfico, por ejemplo, en caso de retención.

En los siguientes casos el modo de marcha lenta se desactiva automáticamente:

- Si acopla el cambio por un tiempo superior a aproximadamente dos segundos en punto muerto N.
- Si conecta la función de marcha de liberación del coche por movimientos de vaivén.
- Si acciona el freno de estacionamiento.
- Si el asistente de mantenimiento de distancia regula la velocidad.
- Si el número de revoluciones de ralentí es superior a aproximadamente 700 rpm.
- Si interviene el Active Brake Assist (servofreno de emergencia activo).
- Si hay peligro de que el embrague se sobrecargue.
- Si no se puede efectuar un cambio de la dirección de marcha.

Si no se da ninguna de estas circunstancias, el modo de marcha lenta vuelve a activarse al arrancar el vehículo con el pedal acelerador o tras volver a acoplarse la marcha de arranque con el freno de servicio.

Si el modo de marcha lenta llega a su límite de ámbito de aplicación, se interrumpe de forma automática en los siguientes casos.

- El vehículo no se pone en movimiento, p. ej., por una resistencia al avance inesperadamente alta.

- Las ruedas patinan, p. ej., en una calzada resbaladiza.
- La resistencia al avance supera el límite de uso en caso de marcha lenta y marcha en régimen de ralentí.

Si el modo de marcha lenta se ha interrumpido automáticamente, el cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador Modo de marcha lenta cancelado. Suena una señal acústica de advertencia y la gestión del cambio abre el acoplamiento. En este caso, pise el pedal de freno para detener el vehículo o el pedal acelerador para ponerlo de nuevo en marcha.

En los vehículos sin eje delantero propulsado, el modo de marcha lenta está adaptado para la marcha por carretera. Puede conectar y desconectar el modo de marcha lenta adaptado a la marcha por carretera en el sistema multimedia en el menú Funciones, opción de menú Sistemas de asistencia.

En el programa de cambio **offroad**, el modo de marcha lenta adaptado a la marcha por carretera está desconectado. Puede conectar y desconectar el modo de marcha lenta especialmente adaptado para la marcha por terrenos no asentados en todas las marchas de arranque permitidas con la tecla  ( → Página 275).

En el programa de conducción estándar A y en los demás programas de cambio, el modo de marcha lenta adaptado a la marcha por carretera se conecta siempre tras el arranque del motor.

En los vehículos de tracción integral, el modo de marcha lenta siempre está desconectado después de un arranque del motor.

Si se ha activado el modo de marcha lenta, puede iniciar el movimiento del vehículo acoplando la marcha de arranque con el freno de servicio o acoplando la marcha de arranque y accionando a continuación el pedal acelerador.

Si cambia al programa de conducción manual, se mantiene activado el modo de marcha lenta actual. Después de volver a cambiar al programa de conducción automático, se activa el modo de marcha lenta asignado al programa de conducción y de cambio. En caso necesario, solo volverá a estar disponible tras ponerlo de nuevo en marcha con el pedal acelerador o acoplando la marcha de avance accionando el freno de servicio.

### Conexión y desconexión del modo de marcha lenta (vehículos con tracción a las cuatro ruedas)




El modo de marcha lenta adaptado especialmente para la marcha por terrenos no asentados y vehículos con tracción a las cuatro ruedas siempre está desconectado después de un arranque del vehículo. Se

ilumina el testigo de control integrado en la tecla [off].

- **Conectar:** Pulse la parte inferior de la tecla [off].
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla [off] se apaga.
- El freno de servicio se acciona, y se acopla la marcha de arranque.

o

- Pise el pedal acelerador y póngase en marcha.
  - ◁ El modo de marcha lenta se activa.

**Indicación**
Si el modo de marcha lenta no se activa pasados unos 10-15 segundos tras pulsar la tecla, el testigo de control de la tecla [off] se vuelve a encender. En ese caso, el modo de marcha lenta permanece desconectado.

- **Desconexión:** pulse de nuevo la tecla [off].
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla [off] se ilumina.

En los siguientes casos el modo de marcha lenta se desconecta automáticamente:

- Si acopla una marcha superior a las marchas de arranque permitidas.
- Si acopla la posición de punto muerto.
- Si acciona el freno de estacionamiento.
- Si activa la función de marcha de balanceo para liberar las ruedas.

## Función de liberación del coche por movimientos de vaivén

**Indicación**

**Daño en el embrague en seco debido a una masa total de conjunto muy elevada**

Debido a una masa total de conjunto muy elevada, el embrague en seco puede sobrecargarse y dañarse en el modo de balanceo para liberar las ruedas.

- En caso de una masa total de conjunto muy elevada, no utilice el modo de balanceo para liberar las ruedas.

Con la función de balanceo para liberar las ruedas puede liberar el vehículo con todas las marchas de arranque permitidas en el caso de que haya quedado bloqueado en un terreno no asentado. Tras conectarse la función de balanceo para liberar las ruedas, la gestión del cambio cambia automáticamente al programa de conducción manual. Si suelta el pedal acelerador mientras se realiza el balanceo para liberar las ruedas, el embrague en seco se desacopla bruscamente y el vehículo se desplaza hacia atrás. Si vuelve a pisar el pedal acelerador, el embrague en seco se cierra enseguida y el vehículo arranca.

Tras el acoplamiento de la marcha de arranque, conecte o desconecte la función de liberación del coche por movimientos de vaivén mediante el sistema multimedia en el menú Funciones, opción de menú Interruptor.

En los vehículos de tracción integral, puede conectar o desconectar la función de balanceo de liberación de ruedas tras acoplar la marcha de arranque mediante la tecla .

La función de balanceo de liberación de ruedas se desconecta automáticamente en los siguientes casos:

- Circula a una velocidad superior a aproximadamente 8 km/h.
- Acopla una marcha superior a las marchas de arranque permitidas.
- Vehículos con embrague hidráulico: El cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador Embrague muy cargado.

## Conexión/desconexión de la liberación del coche por movimientos de vaivén (vehículos de tracción integral)



► Pulse la parte superior de la tecla .

◁ Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla , la función de marcha de liberación del vehículo por movimientos de vaivén está conectada.

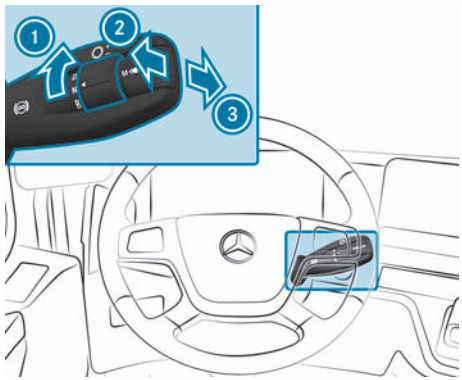
## Indicaciones sobre el arranque y la parada (cambio manual automatizado)

En función del cambio puede seleccionar distintas marchas de arranque. En una caja de cambios de 8 marchas se pueden elegir la marcha 1 - 2, en una caja de cambios de 12 marchas la marcha 1 - 6 y en un cambio de 16 marchas la marcha 1 - 8.

Si el embrague se somete a mucha carga, solo se puede arrancar en la 1.ª marcha. En el programa de cambio **municip** y **heavy** puede arrancarse, como máximo, en la 2.ª marcha ( → Página 627).

## Arranque y parada (cambio manual automatizado)

### Arranque




- ► Arranque el vehículo.
- ► Gire el interruptor selector del sentido de marcha a la posición D (Drive/marcha adelante) (1).
  - ◁ La gestión del cambio acopla en función de la carga del vehículo en todos los programas de conducción una marcha de arranque apropiada, que puede modificarse manualmente.
- ► Suelte el pedal de freno o el freno de estacionamiento y pise el pedal acelerador.
  - ◁ Para disponer de un par motor mayor, estando acoplada la 1.ª marcha y pisado a fondo el pedal acelerador puede incrementarse el número de revoluciones del motor durante el arranque a unos 1100 rpm. El número de revoluciones del motor se incrementa automáticamente en función de las necesidades para el arranque.

### Modificación de la marcha de arranque

- ► Tire de la palanca multifunción brevemente hacia abajo (acoplamiento de una marcha superior) (2) o presiónela brevemente hacia abajo (acoplamiento de una marcha inferior) (3).
  - ◁ La gestión del cambio acopla una marcha superior o inferior. Si en el visualizador aparece la marcha acoplada, el proceso de cambio habrá concluido.

o

- ► Vehículos con cambio de 12/16 marchas: Presione la palanca multifunción hacia abajo (acoplamiento de una marcha superior) (2) o presiónela hacia adelante (acoplamiento de una marcha inferior) (3).
  - ◁ Vehículos con cambio de 12 marchas: La gestión del cambio acopla la marcha 1, 3 o 6 superior o inferior. El proceso de cambio ha finalizado cuando en el visualizador se muestra la indicación 1, 3 o 6.
  - ◁ Vehículos con cambio de 16 marchas: La gestión del cambio acopla la marcha 1, 4 u 8 superior o inferior. El proceso de cambio ha finalizado cuando en el visualizador se muestra la indicación 1, 4 o 8.

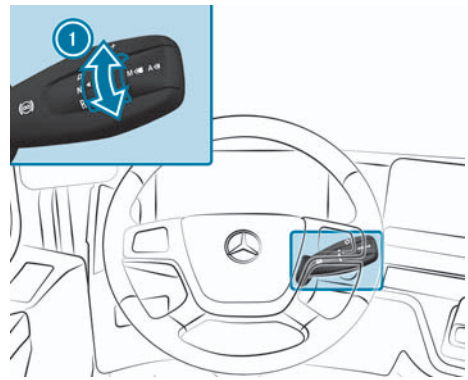
**Indicación**
Si suelta el freno de servicio después de la detención del vehículo, el vehículo vuelve a desplazarse a marcha lenta (→ Página 273).

## Parada

► Pise el pedal de freno.
◁ La gestión del cambio realiza un acoplamiento descendente en función de la situación de marcha y acopla una marcha de arranque adecuada justo antes de que se detenga el vehículo. Si suelta el freno de servicio después de la detención del vehículo, el vehículo vuelve a desplazarse a marcha lenta.

## Acoplamiento de punto muerto

Si el vehículo arrancado permanece nueve minutos con una marcha acoplada, suena una señal acústica de advertencia. En el visualizador parpadea la indicación N. Una vez transcurrido un minuto más, la gestión del cambio cambia automáticamente a la posición de punto muerto.




En caso de paradas prolongadas, por ejemplo, en un semáforo, o antes de apagar el vehículo, ponga el cambio en punto muerto.

► Pise el pedal de freno o accione el freno de estacionamiento.
► Gire el interruptor selector del sentido de marcha para colocarlo en la posición N (punto muerto) 1.

## Conducción en el programa de conducción automático

### Accionamiento del kick-down

**Indicación**
En los programas de cambio **economy** y **fleet**, la función de kickdown está limitada.

El kick-down sirve para acelerar al máximo el vehículo.

En caso necesario, por ejemplo, en pendientes muy pronunciadas, puede incrementar la potencia de arranque del vehículo mediante la función de kickdown. Al arrancar en 1.ª marcha, la función de kickdown libera un número de revoluciones de arranque mayor.

► Pise el pedal acelerador hasta el fondo superando el punto de resistencia.
◁ La gestión del cambio acopla en caso necesario una marcha inferior.
► Cuando haya alcanzado la velocidad que desee, suelte ligeramente el pedal acelerador.

◁ La gestión del cambio acopla de nuevo una marcha superior.

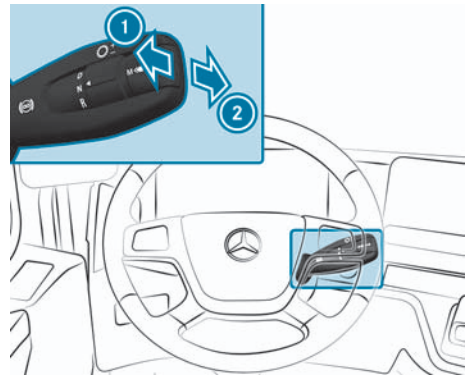
### Deceleración

► Suelte el pedal acelerador.
► Pise el pedal de freno.

o

► Active el freno continuo.
◁ La gestión del cambio acopla una marcha inferior en función de la situación de marcha.

### Selección manual de marchas




También se puede seleccionar otra marcha manualmente. Las funciones del cambio automático no cambian debido a ello.

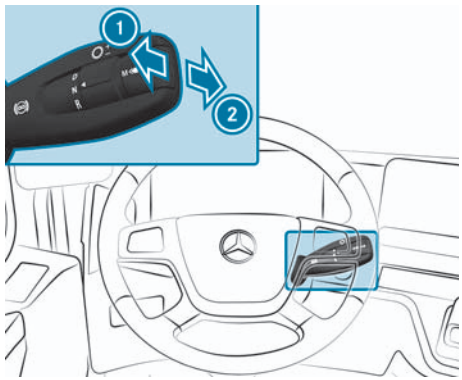
► Tire de la palanca multifunción brevemente hacia atrás (acoplando una marcha superior) (1) o presione brevemente hacia delante (acoplando una marcha inferior) (2) tantas veces como marchas desee acoplar.

o

► Presione la palanca multifunción hacia abajo (acoplamiento de una marcha superior) (1) o presiónela hacia adelante (acoplamiento de una marcha inferior) (2).

◁ La gestión del cambio determina, en función de la carga del vehículo para la dirección del acoplamiento seleccionada, la marcha apropiada (marcha objetivo). La gestión del cambio acopla una marcha apropiada superior o inferior, al menos una marcha.

### Conducción en el programa de conducción manual




► Tire de la palanca multifunción brevemente hacia atrás (acoplando una marcha superior) (1) o presione brevemente hacia delante (acoplando una marcha inferior) (2) tantas veces como marchas desee acoplar.

o

► Presione la palanca multifunción hacia abajo (acoplamiento de una marcha superior) (1) o presiónela hacia adelante (acoplamiento de una marcha inferior) (2).

◁ La gestión del cambio determina, en función de la carga del vehículo para la dirección del acoplamiento seleccionada, la marcha apropiada (marcha objetivo). La gestión del cambio acopla una marcha apropiada superior o inferior, al menos una marcha.

## Cambio automático

### Vista general de cambio por teclas e indicación de marcha

**Indicación**

**Daños en el cambio automático por rodar en punto muerto**

Si el cambio automático se encuentra en punto muerto con el vehículo rodando, puede resultar dañado.

► No deje rodar el vehículo en punto muerto, especialmente al bajar una pendiente.
► Tenga en cuenta las indicaciones para el remolcado del vehículo.

Si el freno continuo (freno motor/retardador) está conectado, el número de revoluciones del motor para la reducción de velocidad es mayor que con el freno continuo desconectado.

► Tenga en cuenta las indicaciones en el visualizador de la unidad de mando del cambio automático y los avisos en el visualizador del cuadro de instrumentos que informan de estados de funcionamiento especiales y ayudan a evitar daños en el cambio automático.

**Indicación**

La información emitida por la unidad de mando del cambio automático tiene prioridad.

Puede limitar o ampliar en cualquier momento la gama de marchas.

## Pulsación de tecla e indicación de marcha acoplada




### Cambio por teclas

1. Indicación de la gama de marchas e indicación de marcha
2. Tecla MODE
3. Ampliar la gama de marchas [△]
4. Limitar la gama de marchas [▽]
5. Posición de marcha [D]
6. Punto muerto [N]
7. Marcha atrás [R]

## Avisos de avería del cambio automático

Si en el visualizador (1) no se muestra la gama de marchas o la marcha acoplada actualmente, el visualizador permanece oscuro o se emite una información no plausible, significa que existe una avería en el cambio automático.

Si en el cuadro de instrumentos aparece el aviso en el visualizador Mando del cambio averiado, se deben tener en cuenta las indicaciones e instrucciones del aviso en el visualizador.

## Cambio del Programa de conducción

El cambio automático dispone de los programas de conducción **Economy** y **Power**. Los programas de conducción facilitan la forma de conducir que desee.

El programa de conducción **Economy** ofrece una conducción confortable y económica y facilita la conducción sobre calzadas resbaladizas.

Después del arranque del vehículo siempre está activo el programa de conducción estándar **Economy**.

El programa de conducción **Power** es adecuado para obtener una mayor potencia o una mejor dinámica de marcha.

En los vehículos contra incendios, el programa de conducción es el programa de conducción estándar **Power**, que siempre está activo después del arranque del vehículo.

- ► **Cambio del programa de conducción:** pulse la tecla (2) MODE.
  - ◁ El visualizador (1) muestra el programa de conducción activado. Si no se produce ninguna activación, el programa de conducción estándar estará activado.

## Indicaciones para la conducción

### Conducción en pendientes o bajadas

**Indicación**

**Riesgo de averías del motor por sobrepasar el régimen de limitación de caudal**

Si el campo de cambio de marchas está limitado, el número de revoluciones del motor puede superar el régimen de limitación de caudal. Superar durante mucho tiempo el régimen de limitación de caudal puede provocar averías del motor.

- ► Si el campo de cambio de marchas está limitado, no deje que el número de revoluciones del motor suba hasta la zona de peligro roja del cuentarrevoluciones.

- ► Cuando conduzca en subidas extremas o en descensos largos, limite la gama de marchas a tiempo para la alta potencia del motor o de frenado del motor.

### Maniobras y liberación de un vehículo bloqueado en terrenos no asentados

Al maniobrar en un espacio estrecho:

- ► Frene gradualmente y regule de esta manera la velocidad de marcha.
- ► No acelere demasiado y hágalo con suavidad.

**Indicación**

Si circula a poca velocidad puede cambiar entre la posición de marcha D y la marcha atrás R sin accionar el freno. Esto le servirá de ayuda, por ejemplo, al efectuar maniobras rápidas con el vehículo o el balanceo para liberar las ruedas si se ha atascado en la nieve o el barro.

## Empresa

### Indicaciones sobre las cargas sobre los ejes y de las ruedas

**Indicación**

**Daños en piezas del vehículo por la superación de la masa máxima autorizada**

Si se excede la masa máxima autorizada, la carga sobre el eje autorizada o la carga de la rueda autorizada, pueden dañarse los neumáticos, el chasis y el eje.

Aunque solo se sobrepase la diferencia de carga de rueda permitida del 4 %, pueden producirse daños en los neumáticos, el chasis y el eje.

- ► Deben tenerse en cuenta los valores admisibles para la masa total, la carga sobre el eje y la carga de la rueda.
- ► Tenga en cuenta la diferencia máxima de la carga sobre ruedas del 4 %.

**Indicación**

**Daños en las piezas del vehículo al volcar y escaparse o al derribarse sobre una caja de carga intercambiable/contenedor**

Al inclinar, hacer rodar o depositar cajas de carga intercambiables/contenedores se puede exceder la carga máxima autorizada sobre los ejes. Los neumáticos, el chasis y el eje pueden resultar dañados.

- ► Tenga en cuenta el peso bruto nominal por eje.
- ► No sobrepase el valor indicado en las directrices para el montaje de carrocerías.

- ► Tenga en cuenta las indicaciones sobre elementos agregados, superestructuras, montajes y transformaciones ( → Página 3).
- ► Tenga en cuenta regularmente los testigos de advertencia y de control y las indicaciones del cuadro de instrumentos durante la marcha.

## Mostrar las cargas sobre el eje y ajustar la indicación de carga sobre el eje

### indicación de las cargas sobre los ejes

Vehículos con suspensión neumática: El vehículo puede estar equipado con una indicación de carga sobre el eje. La indicación de carga sobre el eje no es un sistema calibrado o que pueda calibrarse. Los valores tienen solamente carácter orientativo. Los valores no se pueden utilizar con fines oficiales. Para evitar inexactitudes en la medición, cargue el vehículo de manera uniforme. Si el bastidor del vehículo está ajustado a la altura de marcha, el equipo de medición de carga sobre el eje calcula las cargas sobre los ejes en base a la presión de los fuelles de suspensión.

- ► El vehículo debe estar estacionado en posición horizontal.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Ajustar la altura de marcha ( → Página 363).
- ► Desconecte la ayuda para la puesta en marcha ( → Página 371).
- ► En el sistema multimedia, en el menú Tren de rodaje, seleccione la opción de menú Ejes.
  - ◁ Se muestran la carga sobre el eje de ejes individuales y el peso máximo.

Si la indicación de carga sobre el eje muestra una diferencia apreciable con respecto a los valores obtenidos mediante una báscula calibrada, se puede ajustar la indicación de carga sobre el eje.

### Ajuste de la indicación de carga sobre el eje

- ► Coloque el vehículo sobre una báscula de medición de carga por ejes.
- ► Indicación de las cargas sobre los ejes.
- ► Pulse la tecla de calibración de la carga sobre el eje.
  - ◁ Se muestra la ventana de entrada de datos Achslastkalibrierung.
- ► Selección del eje deseado.

- ► Corrija la carga sobre el eje en función del valor mostrado en la báscula de medición de carga por ejes.

## Uso del turboembrague retardador

El embrague hidráulico permite arrancar o maniobrar con precisión y sin desgaste a velocidades mínimas y con un par elevado. Así, la transmisión de fuerza entre el motor y el cambio tiene lugar a través de un circuito de líquido y un embrague en seco.

Si en régimen de marcha tiene lugar la transmisión de fuerza con el embrague en seco abierto, aumenta la temperatura del aceite en el circuito del embrague hidráulico en función de la carga. Si la temperatura del aceite es demasiado alta, el cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador y suena una señal acústica de advertencia.

Si la temperatura del aceite del embrague hidráulico es demasiado alta:

- ► Acople una marcha inferior.
  - ◁ El número de revoluciones del motor aumenta y el embrague en seco se cierra.

Si el aviso en el visualizador y la señal acústica de advertencia no se apagan:

- ► Frene y detenga el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Deje el motor en marcha a unas 1200 rpm durante un minuto.

Si el aviso en el visualizador y la señal acústica de advertencia no se apagan:

- ► Encargue la revisión del turboembrague retardador en un taller especializado cualificado.

## Arranque

**Indicación**

En el programa de conducción automático, la gestión del cambio determina la marcha de arranque y el momento de cambio de marcha óptimos. En función de la resistencia al avance, se abre o se cierra el embrague en seco. De esta manera se puede arrancar con un número de revoluciones del motor bajo (aprox. 1200 rpm) con el par máximo. La puesta en movimiento suavemente del vehículo y la marcha en número de revoluciones de ralentí tras haber soltado el freno de servicio solo funcionan con el modo de maniobra conectado ( → Página 287).

**Indicación**

Si al arrancar está abierto el embrague en seco, el cambio no efectúa ningún cambio de marcha.

- ► Tenga en cuenta las indicaciones sobre el freno de estacionamiento electrónico ( → Página 255).

## Tramos llanos

- ► Colocar la palanca multifunción en D.
- ► Pise el pedal acelerador.
  - ◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina.

◁ El embrague hidráulico se llena y el vehículo inicia la marcha. Después del arranque, se apaga el testigo de control del cuadro de instrumentos y la transmisión de fuerza se efectúa a través del embrague en seco.

### Pendientes

El comportamiento de arranque depende de los siguientes puntos:

- Del desnivel de la calzada
- De la masa total de conjunto
- De la velocidad con la que se pisa el pedal acelerador

► Accione el freno de estacionamiento o conecte la función de retención del vehículo.

► Conecte el programa de conducción automática.

◁ La gestión del cambio determina una marcha de arranque adecuada.

► Colocar la palanca multifunción en D.

► Pise el pedal acelerador.

◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina.

◁ El embrague hidráulico se llena y el vehículo inicia la marcha. Después del arranque, se apaga el testigo de control del cuadro de instrumentos y la transmisión de fuerza se efectúa a través del embrague en seco.

### Utilización de Hydromove

Mediante un llenado previo reducido del embrague hidráulico, el tiempo de respuesta del pedal acelerador es más directo y se reduce el desplazamiento del vehículo en sentido contrario al sentido de la marcha al arrancar. El vehículo se puede mover hacia delante o hacia atrás de forma lenta y controlada solo cambiando la posición del pedal acelerador, p. ej., en una pendiente. Esto es especialmente ventajoso en recorridos con una masa total de conjunto muy elevada, ya que no es necesario cambiar de marcha ni accionar el freno de servicio.

El descenso de una pendiente se realiza siempre en una marcha de arranque en sentido contrario al sentido de la marcha deseado.

La función de marcha está siempre conectada tras arrancar el vehículo. Generalmente, la función de marcha solo está desconectada en el programa de cambio **offroad**.

La función de marcha Hydromove se puede conectar y desconectar en el sistema multimedia en el menú Funciones, opción de menú Sistemas de asistencia.

### Descenso de pendientes hacia delante

► Pare el vehículo con el freno de servicio.

► Pise el pedal de freno.

► En caso necesario, conectar la función de marcha Hydromove.

► Colocar la palanca multifunción en R (→ Página 269).

► **Descenso rápido:** Soltar el freno de servicio. No pise el pedal acelerador.

◁ El vehículo circula con una deceleración mínima.

► **Descenso lento:** Pise ligeramente el pedal acelerador.

◁ Cuanto más se pisa el pedal acelerador, mayor es la fuerza de propulsión en sentido contrario al sentido de la marcha. El vehículo marcha más lentamente.

En función de la masa total de conjunto, la pendiente y el terreno por el que se circula, puede detener el vehículo tan solo pisando el pedal acelerador y volver a subir la pendiente marcha atrás.

**Indicación**

Si desea descender por una pendiente lentamente marcha atrás, coloque la palanca multifunción en D.

## Ajuste de la servodirección electromecánica

Puede adaptar la servodirección electromecánica de su vehículo a las condiciones de servicio actuales en el sistema multimedia.

► En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia, seleccione Servodirección electromecánica.

◁ Están disponibles los siguientes ajustes:

- Estándar
  Servodirección electromecánica normal
- Elevado
  Servodirección electromecánica aumentada con el giro del volante
- Maniobrar
  Servodirección electromecánica aumentada con el giro del volante y el retorno del volante

**Indicación**

El ajuste seleccionado permanece memorizado incluso después de apagar el vehículo.

## Uso del modo de maniobra

En el caso de los vehículos con embrague hidráulico, el modo de maniobra permite una maniobra más sensible y precisa. También se puede arrancar con el modo de maniobra. Las fuerzas de arranque son superiores en los programas de cambio **power**, **heavy** y **offroad**. En el modo de maniobra, el vehículo se pone en movimiento en cuanto se suelta el freno de servicio (marcha lenta automática).

Si el modo de maniobra está activo, el cambio no cambia automáticamente. Desconecte el modo de maniobra para continuar la marcha.

A fin de proteger el embrague hidráulico contra sobrecarga, el modo de maniobra se desconecta automáticamente en función de la carga o después de unos nueve minutos.



- ► **Conectar:** Detenga el vehículo y manténgalo conectado.
- ► Pise el pedal de freno.
- ► Pulse la parte inferior de la tecla .
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla se ilumina.
  - ◁ El número de revoluciones del motor está limitado en el modo de maniobra a 1400 rpm y el cambio pasa al programa de conducción manual M.
- ► En función de la masa total de conjunto, seleccionar una marcha de arranque adecuada.
- ► Soltar el freno de servicio.

**Indicación**

Si el modo de maniobra está activo, solo podrá cambiar la marcha de arranque cuando el vehículo esté parado y el pedal de freno esté accionado.

- ► **Desconexión:** Pulse de nuevo la tecla .

o

- ► Pise el pedal acelerador hasta el fondo superando el punto de resistencia (kick-down).
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla se apaga.

## Función del ASR (sistema de control de tracción)

Cuando el sistema ASR está efectuando una regulación, tiene los siguientes efectos:

- El testigo de control o del cuadro de instrumentos parpadea.
- No se puede activar el TEMPOMAT.

Si el TEMPOMAT ya estaba conectado, permanece activado. Sin embargo, no puede acelerar o decelerar con el TEMPOMAT.

Si el vehículo está encendido, el testigo de control o del cuadro de instrumentos se ilumina y al cabo de dos segundos se vuelve a apagar. El sistema ASR se conecta.

Si el testigo de control o no se apaga, se ha producido una avería en el sistema ASR.

- ► Hacer subsanar la anomalía en un taller cualificado.

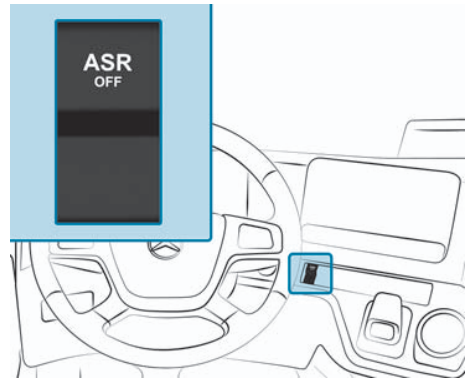
## Desconexión/conexión del sistema ASR

**Peligro**

**Peligro de derrape por ASR desconectado**

Si desconecta el sistema ASR, el sistema no estabilizará el vehículo al arrancar y acelerar.

► Desconecte el sistema ASR solo en las situaciones descritas a continuación.




**Indicación**

Los vehículos con asistente de regulación de estabilidad no disponen de la tecla ASR OFF. La regulación de la tracción (función ASR) forma parte del asistente de regulación de estabilidad (→ Página 290). Si el asistente de regulación de estabilidad está desconectado, también se desconecta la regulación de la tracción.

En las situaciones indicadas a continuación puede ser recomendable desconectar el sistema ASR:

- durante el modo de marcha con cadenas para nieve
- al circular por tramos con el firme no asentado, por ejemplo, en tramos cubiertos de guijarros

► Si la calzada está resbaladiza, conecte los bloqueos de diferencial de forma previsora (→ Página 291).

► **Conexión y desconexión:** Pulse la tecla ASR OFF.

◁ Si el testigo de control TC o del cuadro de instrumentos se ilumina, el sistema ASR se ha desconectado.

## Funcionamiento del asistente de regulación de estabilidad

El asistente de regulación de estabilidad está activo a partir de una velocidad de aproximadamente 20 km/h independientemente del estado de funcionamiento del freno continuo o del freno de servi-

cio. Cuando el asistente de regulación de estabilidad está regulado, el testigo de control  del cuadro de instrumentos parpadea.

Si el vehículo está en marcha y el testigo de control  del cuadro de instrumentos permanece iluminado, el asistente de regulación de estabilidad está averiado. Encargue la sustitución del asistente de regulación de estabilidad en un taller especializado.

Independientemente del estado de carga o del estado de la calzada, el asistente de regulación de estabilidad puede reducir el riesgo de que se produzcan las siguientes situaciones:

- Que el camión articulado o tren de carretera derrape.
- Que el camión articulado o tren de carretera sufra un pandeo.
- El camión articulado o tren de carretera amenaza con volcar.

El asistente de regulación de estabilidad estabiliza el camión articulado o el tren de carretera con dos remolques o semirremolques como máximo mediante las siguientes intervenciones de regulación automáticas:

- reducción de la potencia del motor
- deceleración selectiva de determinadas ruedas en el vehículo tractor
- deceleración selectiva del remolque o semirremolque
- frenado del camión articulado o tren de carretera completo

Para el modo de marcha con más de dos remolques o semirremolques, el asistente de regulación de estabilidad debe estar desconectado.

### Desconexión y conexión del asistente de regulación de estabilidad

**Peligro**

**Peligro de derrape y accidente por desactivación del asistente de regulación de estabilidad**

Si desactiva el asistente de control de estabilidad, este no estabilizará el vehículo.

- ► Desactive el asistente de control de estabilidad únicamente cuando se produzcan las siguientes situaciones que se describen.

**Indicación**

Al poner en marcha el vehículo, el asistente de regulación de estabilidad se conecta de forma automática.

En las situaciones indicadas a continuación puede ser recomendable desconectar el asistente de regulación de estabilidad:

- al circular por un terreno no asentado
- al circular con cadenas para nieve

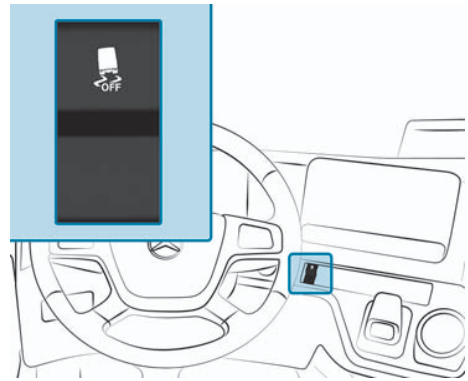
- en servicio con cuña quitanieves

En ese caso, también se desactiva el sistema ASR.

► Conecte el asistente de regulación de estabilidad en cuanto dejen de darse las circunstancias indicadas arriba.

**Indicación**

Si circula con más de dos remolques o semirremolques, debe desconectar el asistente de regulación de estabilidad. De lo contrario, podrían producirse funcionamientos anómalos o averías.




Tecla del asistente de regulación de estabilidad OFF (ejemplo)

► Pulse la tecla [OFF].

◁ El asistente de regulación de estabilidad está desconectado si el testigo de control [OFF] se ilumina en el cuadro de instrumentos.

## Uso de los bloqueos de diferencial

**Peligro**

**Peligro de accidente cuando el bloqueo de diferencial está conectado**

Si conecta el programa de conducción automática en marchas por terrenos no asentados o en recorridos con el bloqueo de diferencial conectado, el sistema electrónico puede cambiar de marcha de forma involuntaria.

Esto puede provocar que el vehículo ruede hacia atrás, por ejemplo, en pendientes.

► Siempre conduzca con precaución y prepárese para frenar.
► Cambie al modo manual.

**Peligro**

**Peligro de accidente por un bloqueo de diferencial conectado en terreno firme**

Si conecta los bloqueos de diferencial en terreno firme y no resbaladizo, puede perder el control del vehículo.

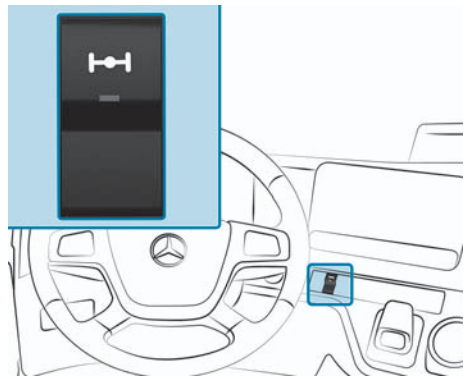
- Desconecte de forma inmediata los bloqueos del diferencial al conducir por terreno firme y no resbaladizo.

**Indicación**

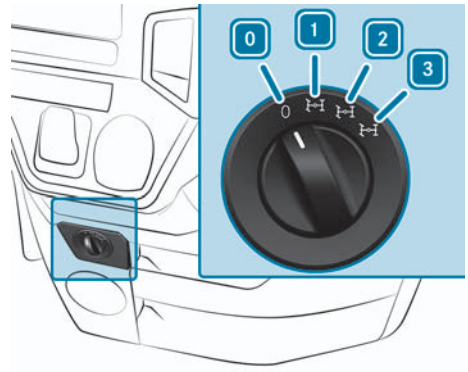
**Daños en el diferencial por un uso inadecuado de los bloqueos de diferencial**

Se deben tener en cuenta los siguientes puntos al usar los bloqueos de diferencial para evitar daños en el diferencial:

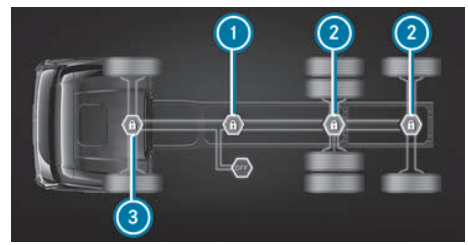
- Evite que las ruedas motrices de un lado giren en vacío, conecte los bloqueos de diferencial de forma previsora.
- No conecte los bloqueos de diferencial mientras el pedal acelerador o de freno esté pisado.
- Conecte los bloqueos de diferencial solamente con el vehículo parado o a velocidad de peatón.
- Una vez conectados los bloqueos de diferencial, conduzca lentamente.
- No conduzca por una calzada resbaladiza con los bloqueos de diferencial conectados.
- No circule con los bloqueos diferenciales acoplados a una velocidad superior a 50 km/h.



Interruptor de los bloqueos de diferencial trasero (ejemplo)




Mando giratorio, bloqueos de diferencial (ejemplo)




Indicación del bloqueo de diferencial (ejemplo)

## Bloqueos de diferencial

| | |
|---|---|
| 0 | Bloqueos de diferencial desconectados |
| 1 | Posición de conmutación e indicación del bloqueo longitudinal del árbol de paso |
| ① | |

| | |
|---|---|
| 2 | Posición de conmutación e indicación de los bloqueos transversales de los ejes traseros también conectadas |
| 3 | Posición de conmutación e indicación de los bloqueos transversales de los ejes delanteros también conectadas |

**Indicación**

Los vehículos con un bloqueo de diferencial tienen un interruptor, los vehículos con varios bloqueos del diferencial disponen de un mando giratorio.

Si durante la marcha por terreno no asentado está conectado el bloqueo longitudinal, en las posiciones 1 o 2 del interruptor pueden producirse interrupciones en la fuerza de tracción.

El estado de los bloqueos de diferencial se muestra en el menú Tren de rodaje, opción de menú Ejes del sistema multimedia.

Si el bloqueo de diferencial está conectado, se muestra en el visualizador la indicación de estado correspondiente ○ en amarillo. Si el bloqueo de diferencial está desconectado, se muestra en el visualizador la indicación de estado correspondiente ○ en gris. Si parpadea la indicación de estado, el bloqueo de diferencial todavía no está conectado o desconectado. Las condiciones para la conexión o desconexión no se cumplen, por ejemplo, en caso de divergencia en el número de revoluciones de la rueda. El bloqueo de diferencial se conecta automáticamente en cuanto se cumplen todas las condiciones para el acoplamiento.

- Conecte los bloqueos de diferencial, por ejemplo, si la calzada está resbaladiza o si circula por terrenos no asentados, para evitar que las ruedas motrices de un lado giren en vacío.

Si está conectado un bloqueo de diferencial, en los vehículos con cambio manual automatizado se limita automáticamente el rango para los acoplamientos ascendentes. Durante una regulación del ABS se desactivan los bloqueos longitudinales y la tracción integral acoplable y el círculo situado en la indicación parpadea. Cuando el ABS ya no regula, se vuelven a conectar los bloqueos longitudinales y se conecta de nuevo la tracción integral.

- Vehículos con cambio manual automatizado: Seleccione el programa de conducción manual en situaciones de marcha especialmente exigentes para evitar procesos de cambio e interrupciones en la fuerza de tracción no deseados (→ Página 271).

**Conectar: vehículos con un bloqueo de diferencial**

- Detenga el vehículo.
- Pulse la parte superior de la tecla ⇹.
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla ⇹ se ilumina.
  - ◁ El testigo de control ⇹ del cuadro de instrumentos se ilumina.
  - ◁ El cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador con el estado actual de los bloqueos de diferencial.

**Desconexión: vehículos con un bloqueo de diferencial**

- Pulse la parte inferior de la tecla [⇹].
  - ◁ Los testigos de control de la tecla [⇹] y del cuadro de instrumentos se apagan.
  - ◁ El cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador con el estado actual de los bloqueos de diferencial.

**Conectar: vehículos con varios bloqueos de diferencial**

**Indicación**

Los bloqueos de diferencial solamente pueden conectarse uno tras otro.

- Detenga el vehículo.
- Gire el interruptor rotativo de los bloqueos de diferencial a la posición [1].
  - ◁ Los bloqueos longitudinales en el árbol de paso o la caja de transferencia se conectan.
  - ◁ El testigo de control [⇹] del cuadro de instrumentos se ilumina.
  - ◁ Vehículos con tracción integral acoplable: El testigo de control [TC] se ilumina.
- Gire el interruptor rotativo de los bloqueos de diferencial a la posición [2].
  - ◁ Los bloqueos transversales en los ejes traseros también se conectan.
- Gire el interruptor rotativo de los bloqueos de diferencial a la posición [3].
  - ◁ Los bloqueos transversales en los ejes delanteros también se conectan.
  - ◁ El testigo de control [ABS] se ilumina.

**Desconexión: vehículos con varios bloqueos de diferencial**

**Indicación**

**Vehículos con tracción integral acoplable (código G4E):** Desconecte el bloqueo longitudinal a ser posible cuando todavía se encuentre sobre un terreno no asentado y no al llegar a una calzada firme. De lo contrario, la desconexión del bloqueo longitudinal puede provocar un impacto por relajación y una sacudida perceptible en la cabina. Asimismo, las diferencias en los diámetros de los neumáticos entre el eje delantero y el eje trasero pueden provocar un impacto perceptible por relajación al desconectarse el bloqueo longitudinal. Evite que exista una diferencia de más del 3 % entre los diámetros de los neumáticos del eje delantero y trasero.

- Gire el interruptor de los bloqueos de diferencial a la posición [0].
  - ◁ Al cambiar la marcha de la posición [3] a la posición [2]: El testigo de control [ABS] se apaga.

- ◁ Los bloqueos de diferencial están desconectados. Se apagan las indicaciones de los bloqueos de diferencial del visualizador.
- ◁ El testigo de control [⇹] del cuadro de instrumentos se apaga.
- ◁ Vehículos con tracción integral acoplable: El testigo de control [tc] se apaga.

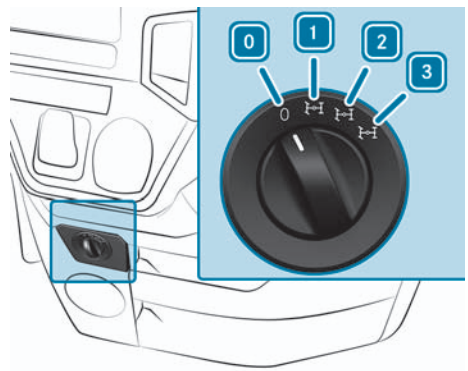
► Si la indicación de estado ○ parpadea, modifique brevemente la velocidad, por ejemplo, arrancando, frenando o cambiando el sentido de la marcha. No siga circulando; de lo contrario, podría dañarse el diferencial.

► Si no desaparece la indicación de estado ○ al desconectar los bloqueos longitudinales, detenga el vehículo y circule un trayecto corto hacia atrás.

Si el bloqueo de diferencial está activado y circula a una velocidad superior a 50 km/h, en el visualizador se muestra de nuevo la posición de conmutación actual del bloqueo de diferencial.

► Desconecte los bloqueos de diferencial o conduzca a menos de 50 km/h.

## Conexión/desconexión de caja de transferencia del eje delantero




Mando giratorio, bloqueos de diferencial (ejemplo)

### Interruptor rotativo

- [0] Bloqueos de diferencial desconectados
- [1] Posición de conmutación bloqueo longitudinal árbol de paso
- [2] Posición de conmutación bloqueos transversales ejes traseros también conectados
- [3] Posición de conmutación bloqueos transversales ejes delanteros también conectados

El estado del eje delantero conectado se muestra en el menú Tren de rodaje, opción de menú Ejes del sistema multimedia.

Si no conecta el eje delantero, en el visualizador se muestra en color gris la indicación correspondiente ○ .

Si el eje delantero está conectado, se ilumina la indicación de estado correspondiente ○ en color amarillo.

Si parpadea la indicación de estado ○ , el eje delantero todavía no está conectado/desconectado.

Las condiciones para la conexión/desconexión no se cumplen, por ejemplo, en caso de divergencia en el número de revoluciones de la rueda.

El bloqueo longitudinal de la caja de transferencia se conectará o se desconectará y el eje delantero se conmutará o se apaga-

rá en cuanto se cumplan todas las condiciones para el acoplamiento.

Si está conectado el eje delantero, en los vehículos con cambio manual automatizado se limita automáticamente el rango para los acoplamientos ascendentes.

Durante una regulación del ABS se desconecta el bloqueo longitudinal, se desconecta el eje delantero y la indicación de estado ◯ parpadea. Cuando el ABS ya no regula, se vuelven a conectar los bloqueos longitudinales y se conecta de nuevo el eje delantero.

### Caja de transferencia conexión del eje delantero

- ► Detenga el vehículo.
- ► Gire el interruptor de los bloqueos de diferencial a la posición 1.
  - ◁ El eje delantero y los ejes traseros se propulsan y el bloqueo longitudinal está conectado. No se produce ninguna compensación del número de giros entre el eje delantero y los ejes traseros.

### Caja de transferencia desconexión del eje delantero

- ► Detenga el vehículo.
- ► Gire el interruptor de los bloqueos de diferencial a la posición 0.
  - ◁ Solo se propulsan los ejes traseros. El bloqueo longitudinal está desactivado.

**Indicación**

Las posiciones 2 y 3 son las funciones del bloqueo de diferencial (→ Página 291).

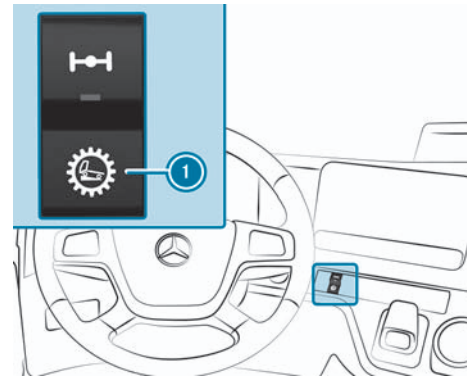
### Conexión y desconexión de la caja de transferencia en la marcha todoterreno

**Indicación**

**Daño del retardador debido a una conducción rápida en la marcha todoterreno**

El retardador se puede dañar debido a una velocidad de marcha demasiado alta con la marcha todoterreno acoplada.

- ► No sobrepase una velocidad de marcha de 50 km/h.




(1) Tecla marcha todoterreno (ejemplo)

Si está conectada la marcha todoterreno, en los vehículos con cambio manual automatizado se limita automáticamente el rango para los acoplamientos ascendentes. Si durante la marcha por terreno no asentado está conectado el bloqueo longitudinal, en las posiciones 1 o 2 del interruptor pueden producirse interrupciones en la fuerza de tracción.

- ► Vehículos con cambio manual automatizado: Seleccione el programa de

conducción manual en situaciones de marcha especialmente exigentes para evitar procesos de cambio e interrupciones en la fuerza de tracción no deseados (→ Página 271).

### Conexión de la marcha todoterreno

- ► Detenga el vehículo.
- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Vehículos con cambio automático: Acople el punto muerto del cambio N.
- ► Pulse la tecla .
  - ◁ Si se cumplen todas las condiciones, la marcha todoterreno se acopla y en el cuadro de instrumentos se muestra el símbolo .

### Desconecte la marcha todoterreno

- ► Detenga el vehículo.
- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Vehículos con cambio automático: Acople el punto muerto del cambio N.
- ► Pulse la tecla .
  - ◁ Si se cumplen todas las condiciones para el acoplamiento, la marcha todoterreno se desconecta. Si conecta de nuevo la marcha para carretera, se apaga la indicación en el cuadro de instrumentos.

## Indicaciones sobre el accionamiento hidráulico adicional

**Peligro**

**Peligro de lesiones por las fuerzas de aceleración durante el recorrido fuera de carretera**

Se pueden acelerar, por ejemplo, desde el asiento.

- ► En los recorridos fuera de carretera, póngase siempre el cinturón de seguridad.

- ► Conecte la propulsión adicional hidráulica solo fuera del asfalto.

El asistente de regulación de estabilidad y el sistema ASR (sistema de control de tracción) se desactivan durante la activación del accionamiento hidráulico adicional.

Los siguientes testigos de control se iluminan con la propulsión adicional hidráulica activada:

- Asistente de regulación de estabilidad
- ASR (sistema de control de tracción) o

Si conecta el accionamiento hidráulico adicional, tiene las siguientes repercusiones:

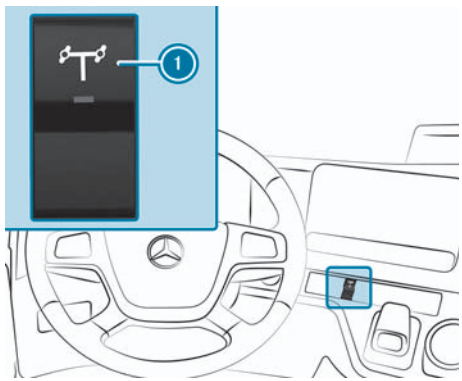
- El modo de marcha lenta se desactiva automáticamente (→ Página 273).
- No se puede conectar la función de marcha del balanceo para liberar las ruedas (→ Página 276).

## Conexión/desconexión de la propulsión adicional hidráulica

### Requisitos

- El vehículo está encendido.
- La velocidad de marcha debe ser inferior a 60 km/h.

- El aceite hidráulico ha alcanzado la temperatura de servicio.
- Se ha acoplado una marcha.
- La función de marcha de liberación por balanceo está desconectada.
- No existe ninguna avería que afecte a la seguridad o al funcionamiento.



(1) Tecla de la propulsión adicional hidráulica

El accionamiento hidráulico adicional solo se conecta activamente en función de las necesidades cuando están desconectados los siguientes sistemas de asistencia:

- TEMPOMAT (→ Página 303)
- Asistente de mantenimiento de distancia (→ Página 306)

Si el Tempomat o el asistente de mantenimiento de distancia está conectado, la propulsión adicional hidráulica acopla el modo de disponibilidad.

► Vehículos con una masa total de conjunto superior a 40 t: Seleccione el programa de conducción manual en situaciones de marcha especialmente exigentes para evitar procesos de cambio e interrupciones en la fuerza de tracción no deseados (→ Página 271).

## Conexión

► Pulse la tecla [T].

◁ Si el testigo de control integrado en la tecla [T] parpadea, no se cumplen las condiciones para la conexión (por ejemplo, la temperatura del aceite hidráulico).

La propulsión adicional hidráulica se conectará automáticamente cuando se cumplan las siguientes condiciones para la conexión:

- El freno de servicio está soltado.
- La velocidad de marcha debe ser inferior a 15 km/h.
- Se pisa el pedal acelerador.

Si se cumplen las condiciones para la conexión, se enciende el testigo de control de la tecla [T] y el testigo de control [T] en el cuadro de instrumentos se ilumina en color blanco. El accionamiento hidráulico adicional está en modo de disponibilidad.

Cuando el eje delantero es propulsado, el testigo de control [T] del cuadro de instrumentos se ilumina en color azul.

## Desconexión

► Pulse la tecla [T].

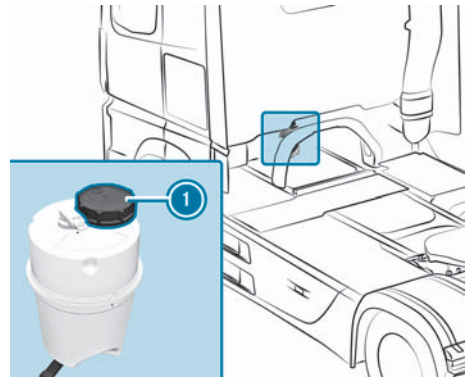
◁ La propulsión adicional hidráulica está desconectada. El testigo de control en la tecla [T] y el testigo de control [T] en

el cuadro de instrumentos se apagan.

El accionamiento hidráulico adicional se desconecta automáticamente si se da uno de los siguientes casos:

- Se supera la velocidad de marcha de 60 km/h.
- La temperatura del aceite hidráulico diverge de la temperatura de servicio permitida.
- Se apaga el vehículo.
- Existe una avería que afecta a la seguridad o al funcionamiento.

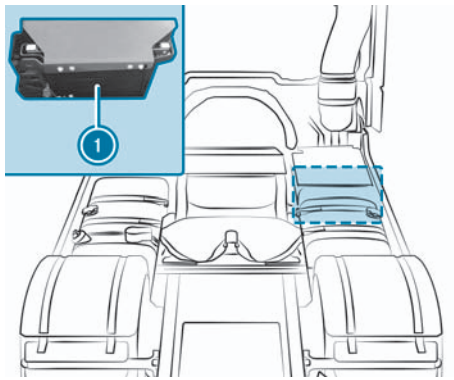
## Comprobación del nivel de aceite del propulsión adicional hidráulica




El nivel de aceite debe comprobarse antes de iniciar la marcha cuando el sistema hidráulico está frío y la temperatura del aceite es de unos 20 °C.

- ► Aparque el vehículo nivelado y ponga el freno de estacionamiento.
- ► Apague el vehículo.
- ► Gire la tapa (1) hacia la izquierda y retírela.
- ► Extraiga la varilla indicadora del nivel de aceite, límpiela con un paño limpio que no desprenda pelusas y vuelva a introducirla.
- ► Vuelva a extraer la varilla indicadora del nivel de aceite, compruebe el nivel de aceite y corríjalo en caso necesario.
- ► Introduzca la varilla indicadora del nivel de aceite, coloque el tapón y apriételo hasta el tope.

### Limpieza del radiador/ventilador de la propulsión adicional hidráulica




Para evitar fallos de funcionamiento, limpie regularmente el radiador (1) y su ventilador.

**Indicación**

Tenga en cuenta las indicaciones sobre la limpieza exterior (→ Página 452).

- ► Limpie el radiador (1) y las palas del ventilador con un chorro de aire comprimido, vapor o agua. Al hacerlo, guíe el chorro de limpieza en paralelo a las aletas del radiador y en la dirección opuesta al flujo de aire.
- ► Después de la limpieza, seque el lado de aire del radiador con aire comprimido.

## Sistemas de asistencia

### Cámara de marcha atrás

### Función de la cámara de marcha atrás

La cámara de marcha atrás es solo un medio auxiliar. No puede sustituir en ningún caso su atención al entorno. La responsabilidad de maniobrar y aparcar de forma segura recae siempre en el conductor. Asegúrese de que no haya, entre otros elementos, personas, animales u objetos en la zona de maniobras al maniobrar o aparcar. De lo contrario, usted y otras personas podrían verse expuestos a una situación peligrosa.

La cámara de marcha atrás no puede sustituir a un puesto de seguridad o a un ayudante de señalización. En la medida de lo posible, solicite siempre la ayuda de un puesto de seguridad o de un ayudante de señalización al maniobrar o aparcar.

Al acoplar la marcha atrás se muestra automáticamente la imagen de la cámara de marcha atrás en el visualizador del sistema multimedia. No es posible cambiar manualmente la indicación en el visualizador.

**Indicación**

Si se ha detectado un semirremolque/remolque acoplado, puede cambiar manualmente la indicación en el visualizador.

Si el visualizador muestra solo una imagen negra, gris o azul en lugar de la imagen de la cámara de marcha atrás, significa que la cámara de marcha atrás está averiada. Encargue la comprobación de la cámara de marcha atrás en un taller especializado cualificado.

También puede acceder a la imagen de la cámara de marcha atrás de forma manual en el sistema multimedia, en el menú Cámara.

Puede ajustar el brillo de la pantalla mediante el sistema multimedia (→ Página 197).

### Límites del sistema

La cámara de marcha atrás solo funciona de forma limitada o no funciona, entre otras, en las siguientes situaciones:

- Las condiciones meteorológicas son adversas, por ejemplo, en caso de lluvia intensa, nieve, niebla, tormenta o fuertes salpicaduras de agua.
- Las condiciones de iluminación son adversas, por ejemplo, de noche o a contraluz.
- El entorno del vehículo está iluminado con luz fluorescente, por ejemplo, con lámparas fluorescentes o iluminación LED. Puede aparecer un centelleo en el visualizador.
- La lente de la cámara está cubierta, sucia o empañada. Tenga en cuenta las indicaciones sobre la limpieza de la cámara de marcha atrás (→ Página 459).
- La cámara o la parte trasera del vehículo están dañadas. En tal caso, encargue una comprobación de la cámara, su posición y su ajuste en un taller especializado.

No utilice la cámara de marcha atrás en estas situaciones. De lo contrario, podría causar lesiones a alguna persona o chocar con algún objeto al aparcar.

**Indicación**

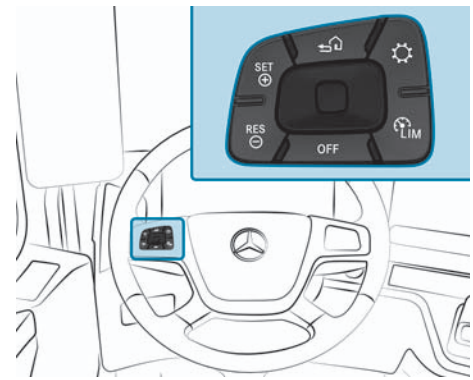
El contraste del visualizador puede verse afectado por la incidencia de la luz solar u otras fuentes de luz, por ejemplo, al salir de una nave. En estos casos, preste especial atención.

**Indicación**

Encargue la reparación o sustitución del visualizador en caso de que su uso se vea restringido notablemente, por ejemplo, en caso de fallos en los píxeles.

## Limitador de velocidad

### Sinopsis del limitador de velocidad




**Limitador de velocidad**

- Pulsación breve: Selección del Tempomat (→ Página 303) o del asistente de mantenimiento de la distancia (→ Página 306)
  Pulsación larga: selección del limitador de velocidad
- Conexión y ajuste del límite de velocidad actual/aumento del límite de velocidad establecido
- Conexión y recuperación del límite de velocidad memorizado/reducción del límite de velocidad establecido

OFF Desconexión del limitador de velocidad

El símbolo LIM en el cuadro de instrumentos muestra en color el estado del limitador de velocidad:

- Símbolo gris: El limitador de velocidad está seleccionado, pero no está conectado.
- Símbolo blanco: El limitador de velocidad está conectado y limita la velocidad del vehículo según la limitación de velocidad ajustada por usted.

## Conexión y desconexión del limitador de velocidad

### selección del limitador de velocidad

El limitador de velocidad limita la velocidad del vehículo a la limitación de velocidad ajustada. Puede acelerar el vehículo con el pedal acelerador hasta alcanzar la limitación de velocidad. Para mantener la limitación de velocidad ajustada al circular por un declive, el limitador de velocidad frena automáticamente el vehículo con el freno continuo. Si se sobrepasa la velocidad ajustada, el símbolo LIM parpadea en el cuadro de instrumentos. Si no puede conectar el limitador de velocidad, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador – – – km/h en color gris.

► Pulse la tecla LIM de forma prolongada.
◁ El cuadro de instrumentos muestra el símbolo LIM en color gris.

### Conexión durante la marcha

► Seleccione el limitador de velocidad.
► Circule a la velocidad que desee y pulse brevemente la tecla SET.
◁ El limitador de velocidad se conecta y se ajusta la velocidad actual como limitación de velocidad.

o

► Pulse brevemente la tecla RES.
◁ El limitador de velocidad se conecta y adopta la limitación de velocidad memorizada. En el cuadro de instrumentos se muestran en color blanco el símbolo LIM y el límite de velocidad ajustado.

### Aumento o reducción de la limitación de velocidad

Puede modificar el ajuste de la limitación de velocidad durante la marcha.

► Conecte el limitador de velocidad.
► **En pasos de 1 km/h:** pulse de forma breve y repetida la tecla RES o SET hasta que se muestre la velocidad que desee en el cuadro de instrumentos.

o

► Pulse y mantenga pulsada la tecla RES o SET hasta que se muestre la velocidad que desee en el cuadro de instrumentos.

### Conducción

Puede sobrepasar la limitación de velocidad ajustada, por ejemplo, para efectuar un adelantamiento.

- ► Pise brevemente el pedal acelerador superando el punto de resistencia (kick-down).
  - ◁ La limitación de velocidad ajustada se sigue mostrando y el símbolo LIM parpadea en el cuadro de instrumentos.
- ► Una vez finalizado el adelantamiento, suelte brevemente el pedal acelerador y vuelva a pisarlo.
  - ◁ El limitador de velocidad limita de nuevo la velocidad del vehículo a la limitación de velocidad ajustada.

### Desconexión

La limitación de velocidad permanece memorizada después de desconectar el limitador de velocidad.

- ► Pulse la tecla OFF.
  - ◁ El cuadro de instrumentos muestra el símbolo LIM en color gris.

o

- ► Pulse la tecla LIM para seleccionar el TEMPOMAT o el asistente de mantenimiento de la distancia.
  - ◁ En el cuadro de instrumentos se muestran en color gris el símbolo o y la velocidad ajustada.

## Tempomat

### Vista generañ del TEMPOMAT

**Peligro**

**Peligro de accidente por una velocidad memorizada desconocida**

Si consulta la velocidad almacenada y esta difiere de la actual, acelere o frene el vehículo.

Si no conoce la velocidad memorizada, el vehículo puede acelerar o frenar de forma inesperada.

- ► En estos casos, adapte la velocidad y mantenga una distancia suficiente.
- ► Si no conoce la velocidad memorizada, vuelva a memorizar la velocidad que desee.

**Indicación**

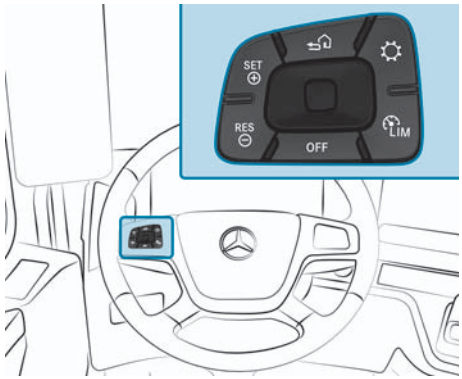
**Avería del motor por número de revoluciones del motor demasiado elevado**

Si conduce con margen de sobregiro, dañará el motor.

- ► No conduzca con margen de sobregiro.

No utilice el Tempomat en los siguientes casos:

- En situaciones en las que el estado del tráfico no permita circular a una velocidad constante, por ejemplo, si hay mucho tráfico o por carreteras con muchas curvas
- Si las ruedas propulsoras pudieran perder la adherencia sobre una calzada resbaladiza, por ejemplo, al frenar o acelerar
- Si las condiciones de visibilidad están limitadas, por ejemplo, por niebla, lluvia intensa o nieve




**Tempomat**

| | |
|---|---|
| LIM | Pulsación breve: Selección del Tempomat/asistente de mantenimiento de la distancia<br>Pulsación larga: selección del limitador de velocidad |
| SET | Conexión y ajuste del límite de velocidad actual/aumento del límite de velocidad establecido |
| RES | Conexión y recuperación del límite de velocidad memorizado/reducción del límite de velocidad establecido |
| OFF | Desconexión del Tempomat |

El símbolo del cuadro de instrumentos muestra en color el estado del Tempomat:

- Símbolo gris: El Tempomat está seleccionado, pero no está conectado.
- Símbolo blanco: El Tempomat está conectado y mantiene la velocidad ajustada por usted.

## Conexión y desconexión del Tempomat

### Selección del Tempomat

El Tempomat mantiene por usted la velocidad ajustada. Si se sobrepasa la velocidad ajustada en declives superando la tolerancia de velocidad ajustada, se conecta automáticamente el freno continuo.

Si conduce a menos de 15 km/h, no podrá conectar el Tempomat.

Si no puede conectar el Tempomat, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador – – – km/h en color gris.

En las siguientes situaciones, el Tempomat se desconecta automáticamente:

- Si circula a una velocidad inferior a 10 km/h.
- Si el cambio se encuentra durante más de cinco segundos en punto muerto.

Si el Tempomat se desconecta automáticamente, suena una señal acústica.

► Pulse repetidamente la tecla LIM hasta que el símbolo se muestre en color gris en el cuadro de instrumentos.

### Conexión durante la marcha

► Seleccione el Tempomat.
► Circule a la velocidad que desee y pulse brevemente la tecla SET.
◁ El Tempomat se conecta y ajusta la velocidad actual.

o

► Pulse brevemente la tecla RES.
◁ El Tempomat se conecta y adopta la velocidad memorizada.

◁ En el cuadro de instrumentos se muestran en color blanco el símbolo y la velocidad ajustada.

► Suelte el pedal acelerador.

◁ Para mantener la velocidad ajustada, el Tempomat frena y acelera el vehículo automáticamente.

### Aumento y reducción de la velocidad

Puede modificar el ajuste de la velocidad durante la marcha con el Tempomat conectado.

► **En pasos de 0,5 km/h:** pulse repetidamente la tecla RES o SET hasta que se muestre la velocidad que desee en el cuadro de instrumentos.

o

► **En pasos de 5 km/h:** mantenga pulsada la tecla RES o SET hasta que se muestre la velocidad que desee en el cuadro de instrumentos.

### Indicaciones para la conducción

En los programas de conducción A economy y A fleet el TEMPOMAT regula la velocidad ajustada de forma más suave. Debido a ello, puede que en determinadas situaciones la velocidad de marcha difiera ligeramente de la velocidad ajustada. Esto supone un menor consumo de combustible. En los programas de conducción A economy y A fleet puede ajustar la velocidad a 85 km/h como máximo y en el programa de conducción A economy + a 82 km/h como máximo. En los programas de conducción A economy y A economy + puede sobrepasar la velocidad ajustada con el pedal acelerador, por ejemplo, para efectuar un adelantamiento.

Puede frenar con el freno continuo. El Tempomat permanece conectado.

Si reduce el efecto de frenado del freno continuo, pero no lo desconecta, el vehículo acelerará aprovechando únicamente la caída de la pendiente hasta alcanzar la velocidad ajustada.

Si desconecta el freno continuo, el vehículo acelera a la última velocidad ajustada.

Si el TEMPOMAT decelera el vehículo con el freno continuo y, al mismo tiempo, usted pisa el pedal de freno, el TEMPOMAT permanece conectado.

Si la potencia de frenado del freno continuo no es suficiente:

► Acople una marcha inferior y reduzca la velocidad.

◁ Si acopla una marcha inferior al circular por un declive sin haber adaptado la velocidad, el TEMPOMAT regula un número de revoluciones del motor por debajo de las sobrerrevoluciones. La velocidad ajustada permanece memorizada y se regulará de nuevo en una marcha más alta en cuanto sea posible.

En los siguientes casos el vehículo frena automáticamente con el freno continuo:

- Si se conecta el TEMPOMAT.
- Si la velocidad del vehículo ha sobrepasado la velocidad ajustada por encima de la tolerancia de velocidad superior.

Si el freno continuo está conectado y conecta el TEMPOMAT, el freno continuo

regula en los declives hasta la velocidad ajustada.

### Adelantamiento

Puede sobrepasar la velocidad ajustada, por ejemplo, para efectuar un adelantamiento.

- ► Pise el pedal acelerador.
- ► Una vez finalizado el adelantamiento, suelte el pedal acelerador.
  - ◁ El Tempomat regula la velocidad ajustada.

### Desconexión

La velocidad permanece memorizada después de desconectar el Tempomat.

- ► Pulse la tecla OFF.

o

- ► Si el Tempomat acelera el vehículo, pise el pedal de freno.
  - ◁ En el cuadro de instrumentos se muestran en color gris el símbolo y la velocidad ajustada.

o

- ► Pulse de forma prolongada la tecla LIM para seleccionar el limitador de velocidad.
  - ◁ El cuadro de instrumentos muestra el símbolo LIM en color gris.

o

- ► Pulse la tecla LIM para seleccionar el asistente de mantenimiento de la distancia.
  - ◁ En el cuadro de instrumentos se muestran en color blanco el símbolo y la velocidad ajustada. El asistente de mantenimiento de la distancia está conectado.

## Asistente de mantenimiento de distancia

### Vista general del asistente de mantenimiento de la distancia

**Peligro**

**Peligro de accidente por detección limitada del asistente de mantenimiento de la distancia**

El asistente de mantenimiento de la distancia no reacciona:

- ante personas o animales
- ante los vehículos que circulan en dirección contraria y el tráfico transversal

Por ello, el asistente de mantenimiento de la distancia no podrá advertirle o intervenir en estas situaciones.

- ► Observe siempre atentamente la situación del tráfico y esté preparado para frenar.

**Indicación**

El asistente de mantenimiento de distancia reacciona ante obstáculos en la calzada como, por ejemplo, vehículos detenidos o aparcados, que hayan sido detectados por la cámara y el sensor de radar solo hasta una velocidad de 50 km/h.

**Peligro**

**Peligro de accidente por detección restringida del asistente de mantenimiento de la distancia**

El asistente de mantenimiento de la distancia no reconoce siempre de forma clara a otros usuarios de la vía ni las situaciones de tráfico complejas.

En estos casos, el asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar o frenar el vehículo de forma inesperada, e intervenir de forma inesperada.

► Prosiga la marcha con precaución y esté preparado para frenar, especialmente si el asistente de mantenimiento de la distancia emite una advertencia.

**Peligro**

**Peligro de accidente por deceleración insuficiente del asistente de mantenimiento de la distancia**

El asistente de mantenimiento de la distancia frena el vehículo solo con una parte de la deceleración máxima posible. Si la deceleración no es suficiente, el asistente de mantenimiento de la distancia le advertirá mediante una señal óptica.

► En estos casos, frene e intente realizar maniobras de evasión.

► Observe las indicaciones sobre situaciones de marcha especiales incluidas en «Active Brake Assist» (→ Página 327).

El asistente de mantenimiento de distancia se ha desarrollado para trayectos en autopistas y vías semejantes. No está previsto el uso del sistema, por ejemplo, en tráfico urbano.

No utilice el asistente de mantenimiento de la distancia al remolcar o utilizar el vehículo como máquina de trabajo.

En las siguientes situaciones, puede verse limitada la operatividad del sistema o el sistema puede dejar de funcionar:

- si la visibilidad es mala, por ejemplo, en caso de iluminación insuficiente de la calzada o en caso de nieve, lluvia, niebla o fuertes salpicaduras de agua
- en caso de deslumbramiento, por ejemplo, a causa de los vehículos que circulan en sentido contrario, por radiación solar directa o por reflejos (por ejemplo, en calzadas mojadas)
- si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en el área de la cámara
- si el parabrisas está cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo
- en calzadas muy estrechas y sinuosas
- si el sensor de radar sufre una interferencia a causa de otras fuentes emisoras de radar, por ejemplo, si en

túneles de lavado existe un retorno intenso de radar

Puede darse el caso de que el asistente de mantenimiento de la distancia no detecte vehículos de reducida anchura que circulen por delante del suyo como, por ejemplo, motocicletas o los vehículos que circulen descentrados con respecto al eje longitudinal de su vehículo.

Se deben tener en cuenta especialmente las siguientes situaciones de marcha:

- Curvas, entradas en curvas y salidas de curvas
- Conducción desplazada lateralmente por el propio vehículo o por los vehículos precedentes
- Carga que sobresale hasta el carril de los vehículos precedentes
- Cambio de carril de otros vehículos
- Vehículos que giran
- Adelantamientos
- Curvas en sentido opuesto
- Obstáculos y vehículos parados

► Limpie regularmente la cubierta del sensor de distancia y el cristal en el campo visual de la cámara (→ Página 459).

Si la cubierta del sensor de distancia o el parabrisas en el campo visual de la cámara están sucios o congelados, el funcionamiento puede verse afectado.

► Desconecte el asistente de mantenimiento de la distancia antes de abandonar el asiento del conductor y asegure el vehículo con el freno de estacionamiento.

El asistente de mantenimiento de la distancia no se debe utilizar en los siguientes casos:

- Si circula por carreteras con el firme resbaladizo. Las ruedas propulsoras podrían perder la adherencia al frenar o acelerar, y el vehículo podría derrapar.
- Si hay mala visibilidad, por ejemplo, si hay niebla o si llueve o nieva con intensidad.
- En ciudad y en carreteras comarcales.

Si el asistente de mantenimiento de la distancia deja de detectar el vehículo precedente porque, por ejemplo, se ha desviado, el asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar el vehículo hasta la velocidad memorizada. Esta velocidad puede ser demasiado elevada en un carril de desvío o en vías de salida.

Si el vehículo dispone del sistema PPC (Predictive Powertrain Control) (→ Página 314), en caso de regulación del PPC, por ejemplo, antes de una bajada, puede aumentar la distancia con respecto al vehículo que circula por delante del suyo. Esto favorece un estilo de conducción eficiente.

El símbolo  del cuadro de instrumentos muestra en color el estado del asistente de mantenimiento de la distancia:

- Símbolo gris: el asistente de mantenimiento de la distancia está seleccionado, pero no está conectado.
- Símbolo blanco: El asistente de mantenimiento de la distancia está conectado, pero no ha detectado ningún vehículo que circule por delante del suyo.

- Símbolo blanco y vehículo dentro del símbolo azul: El asistente de mantenimiento de la distancia está conectado y ha detectado un vehículo que circula por delante.

Si el sistema detecta un vehículo que circula por delante del suyo, en el cuadro de instrumentos se muestra adicionalmente su velocidad de marcha y la distancia con respecto al vehículo detectado.

**Indicación**

La velocidad de marcha del vehículo detectado y la distancia con respecto al vehículo detectado se muestran también en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.

## Conexión y desconexión del asistente de mantenimiento de la distancia

### Funciones y condiciones para la conexión

El asistente de mantenimiento de la distancia regula la velocidad y le sirve de ayuda para mantener automáticamente la distancia al vehículo precedente que se ha detectado. Si ningún vehículo le precede, el asistente de mantenimiento de la distancia funciona como el sistema Tempomat a partir de una velocidad de 15 km/h.

Si un vehículo detectado le precede, este sistema funciona a partir de una velocidad de 0 km/h.

**Indicación**

De forma análoga al TEMPOMAT, la velocidad máxima ajustable depende del programa de conducción seleccionado (→ Página 271).

Cuando el asistente de mantenimiento de la distancia detecta un vehículo precedente que circula a una velocidad inferior, reduce la marcha de su vehículo y mantiene la distancia deseada seleccionada.

El asistente de mantenimiento de la distancia frena el vehículo con el freno continuo en los siguientes casos:

- Si el vehículo sobrepasa la velocidad ajustada, incluida la tolerancia de velocidad ajustada, por ejemplo, al circular por un declive.
- Si detecta un vehículo precedente que circula a una velocidad inferior.

Si el freno continuo decelera el vehículo, se ilumina el testigo de control del cuadro de instrumentos.

El asistente de mantenimiento de la distancia también puede frenar el vehículo con el freno de servicio para mantener la distancia deseada.

Si ya no se detecta el vehículo precedente, por ejemplo, porque cambia de carril, se vuelve a acelerar el vehículo hasta la velocidad ajustada.

El asistente de mantenimiento de la distancia no se puede conectar o se desconecta automáticamente en los siguientes casos:

- Si conduce a menos de 15 km/h por carreteras con más del 10 % de pendiente o inclinación.
- Si conduce a menos de 5 km/h y no se ha detectado ningún vehículo que lo preceda.

- Si acopla el cambio durante más de cinco segundos en punto muerto.
- Si pisa el pedal del freno mientras el asistente de mantenimiento de la distancia acelera el vehículo.
- Si acopla la marcha atrás.
- Si el vehículo está parado y abandona el asiento del conductor.
- Si el vehículo está parado y abre la puerta del conductor.
- Si se detecta un implemento acoplado que afecte a la función del sensor de distancia o a la visibilidad de la cámara multifunción.
- Si existe una avería en el sistema de frenos/sistema electrónico.
- Si la inicialización del sensor de distancia todavía no ha finalizado.

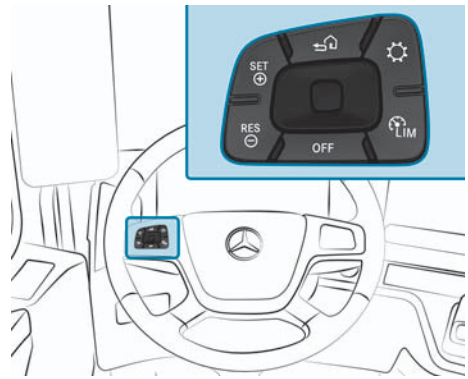
Si el asistente de mantenimiento de la distancia se desconecta automáticamente, suena una señal acústica.

Si no puede conectar el asistente de mantenimiento de la distancia, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador – – ,– km/h en color gris.

El asistente de mantenimiento de la distancia permanece conectado en los siguientes casos:

- Si frena con el freno continuo.
- Si el asistente de mantenimiento de la distancia decelera el vehículo con el freno continuo o freno de servicio a la vez que usted acciona el pedal de freno.

## Selección del asistente de mantenimiento de la distancia




**Asistente de mantenimiento de distancia**

| | |
|---|---|
| LIM | Pulsación breve: Selección del asistente de mantenimiento de la distancia/ Tempomat<br>Pulsación larga: selección del limitador de velocidad |
| SET | Conexión y ajuste del límite de velocidad actual/aumento del límite de velocidad establecido |
| RES | Conexión y recuperación del límite de velocidad memorizado/reducción del límite de velocidad establecido |

OFF Desconexión del asistente de mantenimiento de la distancia

- Pulse repetidamente la tecla LIM hasta que el símbolo se muestre en color gris en el cuadro de instrumentos.

Si cambia del TEMPOMAT al asistente de mantenimiento de la distancia y éste estaba conectado previamente, en el cuadro de instrumentos se muestra en color blanco el símbolo. El asistente de mantenimiento de la distancia está conectado. El vehículo adapta su velocidad a la del vehículo precedente como máximo hasta la velocidad deseada y ajustada.

## Conexión durante la marcha

Si circula a una velocidad inferior a 15 km/h solo podrá conectar el asistente de mantenimiento de la distancia en caso de que el sistema detecte un vehículo circulando por delante del suyo.

- Circular a más de 15 km/h.
- Seleccione el asistente de mantenimiento de la distancia.
- Pulse brevemente la tecla SET.
  - ◁ El asistente de mantenimiento de la distancia se conecta y ajusta la velocidad actual.

o

- Pulse brevemente la tecla RES.
  - ◁ El asistente de mantenimiento de la distancia se conecta y ajusta la última velocidad memorizada. En el cuadro de instrumentos se muestran en color blanco el símbolo y la velocidad ajustada.
- Suelte el pedal acelerador.
  - ◁ El vehículo adapta su velocidad a la del vehículo precedente como máximo hasta la velocidad deseada y ajustada.

## Conexión con el vehículo parado

Solo podrá conectar el asistente de mantenimiento de la distancia con el vehículo parado si se detecta un vehículo delante del suyo.

- Aplique el freno de estacionamiento electrónico o accione el freno de servicio.
- Seleccione el asistente de mantenimiento de la distancia.
- Pulse brevemente la tecla RES.
  - ◁ El asistente de mantenimiento de la distancia se conecta y ajusta la última velocidad memorizada. En el cuadro de instrumentos se muestran en color blanco el símbolo y la velocidad ajustada.
- Suelte el freno de estacionamiento electrónico o el freno de servicio.
  - ◁ El asistente de mantenimiento de la distancia asegura el vehículo para impedir su desplazamiento.

El freno de estacionamiento electrónico se aplica automáticamente si desconecta el vehículo con el vehículo parado.

## Arranque y parada

### Arranque

La función de puesta en marcha del asistente de mantenimiento de la distancia

le servirá de ayuda en las retenciones. El vehículo se pone en marcha automáticamente en un plazo de dos segundos tras haber estado parado si el vehículo precedente prosigue la marcha.

Para que su vehículo pueda ponerse en marcha automáticamente deben cumplirse las siguientes condiciones:

- El vehículo precedente debe proseguir la marcha o encontrarse ya a una distancia superior a 10 m.
- La marcha adelante debe estar acoplada.
- El freno continuo debe estar desconectado.
- El freno de estacionamiento electrónico y el freno de servicio están soltados.

► Pise brevemente el pedal acelerador para ponerse en marcha.

o

► Pulse la tecla RES.

◁ El vehículo se pone en marcha y adapta su velocidad a la del vehículo precedente como máximo hasta la velocidad deseada y ajustada.

En los vehículos con embrague hidráulico, para arrancar debe pisar el pedal acelerador de forma permanente y así finalizar el proceso de puesta en marcha.

**Parada**

**Peligro**

**Peligro de accidente porque el asistente de mantenimiento de la distancia está conectado al abandonar el asiento del conductor**

Si el vehículo se frena solo con el asistente de mantenimiento de la distancia, al abandonarlo, el vehículo puede desplazarse en las siguientes situaciones:

- Si se produce una avería en el sistema o en la alimentación eléctrica
- Cuando el interruptor de proximidad está apagado, por ejemplo, por un ocupante del vehículo o desde el exterior del vehículo
- Si, por ejemplo, un ocupante del vehículo acelera el vehículo
- Si, por ejemplo, un ocupante del vehículo pulsa la tecla RES.

► Antes de abandonar el asiento del conductor, desconecte siempre el asistente de mantenimiento de la distancia y asegure el vehículo para que no se desplace.

Si el asistente de mantenimiento de la distancia detecta la detención del vehículo precedente, frenará el vehículo hasta que se detenga. Su vehículo se detendrá a una distancia adecuada con respecto al vehículo precedente, según el ajuste efectuado para la distancia deseada.

**Aumento o reducción de la velocidad**

Solo puede modificar el ajuste de la velocidad durante la marcha.

► **En pasos de 0,5 km/h:** pulse repetidamente la tecla RES o SET hasta que se muestre la velocidad que desee en el cuadro de instrumentos.

o

► **En pasos de 5 km/h:** mantenga pulsada la tecla RES o SET hasta que

se muestre la velocidad que desee en el cuadro de instrumentos.

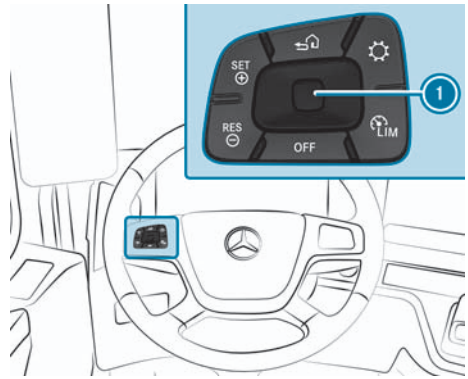
**Indicación**

Al ajustar la tolerancia de velocidad se determina en qué medida se puede sobrepasar la velocidad ajustada (→ Página 316).

## Ajuste de la distancia deseada con respecto al vehículo precedente

Puede ajustar la distancia deseada para el asistente de mantenimiento de la distancia en cinco niveles. Tras el arranque del motor se ajusta automáticamente la distancia deseada media.

- Asegúrese de mantener la distancia mínima exigida por ley con respecto a los vehículos precedentes. Rectifique en caso necesario la distancia deseada respecto al vehículo precedente.




- Pulse la tecla para abrir la indicación de la distancia deseada en el cuadro de instrumentos.
- Deslice el dedo sobre la tecla (1) para modificar la distancia deseada: Deslice el dedo de abajo arriba para aumentar la distancia deseada. Deslice el dedo de arriba abajo para reducir la distancia deseada.
  - ◁ La indicación de barras muestra la distancia deseada que se ha ajustado.

## Adelantamiento

Puede sobrepasar la velocidad ajustada, por ejemplo, para efectuar un adelantamiento:

- Mantenga una distancia prudencial con respecto al vehículo precedente.
- Pise el pedal acelerador.
- Una vez finalizado el adelantamiento, suelte el pedal acelerador.
  - ◁ El asistente de mantenimiento de la distancia regula otra vez la velocidad ajustada.

## Desconexión

Si desconecta el asistente de mantenimiento de la distancia, la velocidad permanece memorizada tras la desconexión.

- Pulse la tecla OFF.

o

- si el asistente de mantenimiento de la distancia acelera el vehículo, pise el pedal de freno.

◁ En el cuadro de instrumentos se muestran en color gris el símbolo y la velocidad ajustada.

o

► Pulse la tecla para seleccionar el limitador de velocidad.

◁ El cuadro de instrumentos muestra el símbolo LIM en color gris.

o

► Pulse la tecla para seleccionar el TEMPOMAT ( → Página 304).

◁ En el cuadro de instrumentos se muestran en color blanco el símbolo y la velocidad ajustada. Si se conecta el Tempomat.

Se deben tener en cuenta las condiciones que llevan a la desconexión automática del asistente de mantenimiento de la distancia.

## PPC (Predictive Powertrain Control)

### Indicaciones sobre el PPC (Predictive Powertrain Control)

**Peligro**

**Peligro de accidente por operatividad limitada de la adaptación de la velocidad basada en el trayecto**

La adaptación de la velocidad basada en el trayecto puede funcionar de forma incorrecta o no estar disponible temporalmente en las siguientes situaciones:

- si el conductor no sigue la ruta prevista
- si los datos cartográficos no están actualizados o no están disponibles
- en zonas de obras
- al conducir con condiciones climatológicas y de la calzada desfavorables
- si acciona el pedal acelerador
- para las limitaciones de velocidad mostradas eléctricamente

► Adapte la velocidad al estado del tráfico.

El conductor es el responsable de elegir una velocidad adecuada y de observar al resto de usuarios de la vía. Especialmente en cruces, rotondas y sistemas de semáforos, ya que la adaptación de la velocidad basada en el trayecto no frena el vehículo hasta detenerlo.

El PPC está previsto para el uso en autopistas y carreteras principales. En población o con tráfico intenso no se debería utilizar el PPC.

### PPC

El sistema PPC utiliza los datos topográficos de los mapas para optimizar el consumo de combustible y adaptar el rendimiento a las condiciones de marcha.

El sistema PPC influye en la selección de marcha y adapta la velocidad en el TEMPOMAT ( → Página 303) o en el asistente de mantenimiento de la distancia ( → Página 306).

El PPC tiene en cuenta los siguientes eventos de la ruta:

- La adaptación de la velocidad permite aprovechar mejor el impulso al finalizar declives.
- Al circular por pendientes, la potencia se adapta mejor y puede reducirse antes de alcanzar la cima.

Podrá conectar y desconectar el PPC en el sistema multimedia en el menú Funciones, opción de menú Sistemas de asistencia.

### PPC-Interurban

El sistema PPC-Interurban utiliza los datos cartográficos para reaccionar ante los eventos de la ruta. La marcha por inercia ayuda a ahorrar combustible reduciendo a tiempo la potencia antes de llegar a los eventos de la ruta.

El PPC-Interurban tiene en cuenta los siguientes eventos de la ruta:

- El sistema PPC ajusta la velocidad del TEMPOMAT de manera previsora conforme a la limitación de velocidad que se aplique en la ruta. El conductor puede adaptar la velocidad del TEMPOMAT posteriormente.
- El sistema PPC-Interurban utiliza datos sobre curvas, rotondas, señales de tráfico y cruces para calcular una velocidad adecuada.

Puede conectar y desconectar la consideración de estos eventos de la ruta de forma independiente en el sistema multimedia en el menú Funciones, opción de menú Sistemas de asistencia.

El PPC está activo cuando se cumplen las condiciones siguientes:

- El PPC está activado en el menú Ajustes.
- El TEMPOMAT o el asistente de mantenimiento de la distancia están activados.
- Hay recepción GPS.
- Hay datos cartográficos disponibles.

En los siguientes casos, el PPC está limitado:

- Si el cambio se encuentra en el programa de conducción manual.
- Si pisa el pedal acelerador o el pedal de freno.
- Si el freno continuo está conectado.
- Si el asistente de mantenimiento de la distancia frena.
- Si la toma de fuerza está conectada.
- Si la adaptación automática de la velocidad está activa.

El cuadro de instrumentos indica el estado del sistema PPC de la forma siguiente:

- Símbolo gris : el TEMPOMAT está desactivado.
- Símbolo blanco  sin indicación PPC: el TEMPOMAT está activado pero el PPC no está disponible o está desactivado.
- Símbolo blanco  con indicación PPC: el PPC y el TEMPOMAT están activados.
- Símbolo verde  con indicación PPC: el PPC regula de modo activo la velocidad y la selección de marcha en el TEMPOMAT o en el asistente de mantenimiento de la distancia.

### Límites del sistema

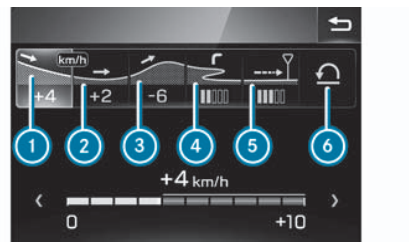
La adaptación de la velocidad basada en el trayecto no tiene en cuenta las normas de prioridad de paso en todas las situaciones. El conductor es responsable de cumplir el código de circulación alemán y mantener una velocidad adecuada.

Al circular con condiciones del entorno desfavorables (por ejemplo, visibilidad del recorrido limitada, estrechamientos de la calzada, calzadas húmedas, heladas o cubiertas de nieve) o con un remolque, la velocidad adoptada por el sistema puede resultar inadecuada para la situación. En esas situaciones, el conductor debe intervenir.

Con un peso total del vehículo superior a 80 t y tomas de fuerza que se utilicen durante la marcha, en determinadas situaciones puede producirse un funcionamiento anómalo del PPC. En ese caso se debe desactivar el PPC.

## Ajuste del PPC (Predictive Powertrain Control)

### Conexión y desconexión




- En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia, conecte/desconecte.

### Ajuste de las tolerancias y los factores de velocidad

- Pulse repetidamente la tecla del volante multifunción hasta que se muestre la ventana de entrada de datos Tempomat en el cuadro de instrumentos.
- Alterne entre las diferentes posibilidades de ajuste deslizando el dedo a izquierda y derecha sobre la tecla central del volante de la dirección del panel de mandos izquierdo.
- Para seleccionar una opción de ajuste, deslice el dedo hacia abajo.
- Ajuste las tolerancias y los factores de velocidad deslizando el dedo hacia la derecha y hacia la izquierda.

### Ajuste de la tolerancia de velocidad superior

- Seleccione la opción de menú (1) para ajustar la tolerancia de velocidad superior.
  - ◁ La tolerancia de velocidad se modifica en incrementos de 1 km/h, de 2 km/h a 10 km/h.

El valor sugerido para aumentar la tolerancia será de al menos 4 km/h. Si el conductor no confirma el valor sugerido, el sistema restablece el ajuste de fábrica (2 km/h) de la tolerancia de velocidad superior.

Cuanto mayor sea la tolerancia de velocidad superior que ajuste, mayor será el ahorro de combustible.

Si el TEMPOMAT está conectado y la velocidad ajustada es de 50 km/h o menos, la tolerancia de velocidad superior está fijada en 2 km/h.

### Configuración del momento de inercia

► Seleccione la opción de menú (2) para ajustar el momento de inercia.
  ◁ La tolerancia de velocidad se modifica en incrementos de 1 km/h, de 1 km/h a 4 km/h.

El valor sugerido para el momento de inercia es de al menos 2 km/h. Si el conductor no confirma el valor sugerido, el sistema restablece el ajuste de fábrica (1 km/h) del momento de inercia.

Cuanto mayor sea la tolerancia del momento de inercia que ajuste, mayor será el ahorro de combustible.

Si el TEMPOMAT está conectado y la velocidad ajustada es de 50 km/h o menos, el momento de inercia está fijado en 0 km/h.

### Ajuste de la tolerancia de velocidad inferior

► Seleccione la opción de menú (3) para ajustar la tolerancia de velocidad inferior.
  ◁ La tolerancia de velocidad se modifica en incrementos de 1 km/h, de -1 km/h a -10 km/h. El ajuste de fábrica es -6 km/h.

Cuanto mayor sea la tolerancia de velocidad inferior que ajuste, mayor será el ahorro de combustible.

### Ajuste del factor de velocidad en curvas

► Seleccione la opción de menú (4) para ajustar el factor de velocidad en curvas.
  ◁ Hay cinco niveles de factor de velocidad. El ajuste de fábrica se corresponde con el nivel tres.

Cuanto mayor sea el nivel ajustado, más rápido tomará el vehículo una curva.

### Ajuste de la marcha por inercia ante evento

► Seleccione la opción de menú (5) para ajustar el inicio de la deceleración.
  ◁ Hay cinco niveles de inicio de la deceleración. El ajuste de fábrica se corresponde con el nivel tres.

Cuanto mayor sea el nivel ajustado, antes empezará el vehículo a decelerar antes de un evento en la ruta.

### Restablecimiento de los ajustes

► Seleccione la opción de menú (6) para restablecer todos los ajustes a los ajustes de fábrica.

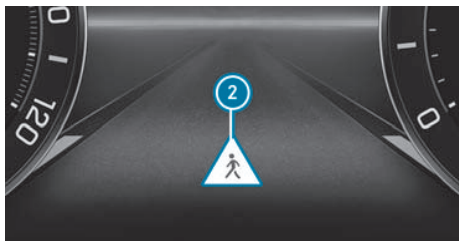
## Frontguard Assist

### Indicaciones sobre el Frontguard Assist

El Frontguard Assist puede informar al conductor sobre peatones o ciclistas que se encuentren parados o en movimiento delante del vehículo, y advertir al conductor.




1 Área de supervisión (ejemplo)




2 Indicación en el cuadro de instrumentos (ejemplo)

### Personas en el área de supervisión - Información

Si el sistema detecta un peatón o un ciclista en el área de supervisión de los sensores, informa al conductor mediante la indicación del testigo de control en el cuadro de instrumentos.

Con el vehículo conectado, la indicación ya está activa con el vehículo parado hasta una velocidad de marcha de 15 km/h (conducción hacia adelante).

### Personas en el área de supervisión - Advertencia

Si el sistema detecta un peatón o un ciclista en el área de supervisión de los sensores y califica la situación como crítica, informa al conductor mediante la indicación del testigo de control en el cuadro de instrumentos. Además, se emite una señal acústica de advertencia.

Mientras el sistema le advierte acústicamente, el equipo de audio montado de fábrica y el sistema manos libres enmudecen.

La advertencia está activa en la conducción hacia adelante desde el arranque del vehículo hasta una velocidad de marcha de 15 km/h.

Si el conductor pisa el pedal acelerador sobrepasando el punto de resistencia (kick-down), el testigo de control del cuadro de instrumentos cambia de color rojo a amarillo y se apaga la señal acústica de advertencia.

El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga en las siguientes situaciones:

- El peatón o ciclista detectado ya no se encuentra en el área de supervisión de los sensores.
- Los sensores ya no detectan al peatón o ciclista.
- El sistema ya no evalúa como crítica la distancia al peatón o ciclista detectado en relación con la velocidad de marcha.

### Límites del sistema

**Advertencia**

**Peligro de accidente por la capacidad de detección limitada del Frontguard Assist**

El Frontguard Assist no reconoce siempre de forma clara objetos o situaciones de tráfico complejas.

En estos casos, el Frontguard Assist puede informar sin motivo y/o no emitir ninguna advertencia.

► Observe siempre atentamente la situación del tráfico y esté preparado para frenar.

El sistema puede estar afectado o no funcionar, concretamente, en las siguientes situaciones:

- si los sensores están sucios, congelados o cubiertos, por ejemplo, por nieve o fuertes salpicaduras de agua
- si los sensores de radar se ven perturbados, por ejemplo, por un retorno intenso o desfavorable del radar debido a guardarraíles u otras infraestructuras
- si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en el área de la cámara
- si el parabrisas está cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo

Es posible que el Frontguard Assist no reaccione correctamente, especialmente en las siguientes situaciones:

- ante peatones o ciclistas que entren rápidamente en el área de supervisión de los sensores
- al circular por curvas cerradas
- ante peatones o ciclistas que estén tapados por otros objetos
- si el contorno de un peatón o ciclista no queda resaltado del fondo
- ante peatones o ciclistas que ya no se reconocen como tales, por ejemplo, por ropa especial u otros objetos
- ante peatones o ciclistas en un túnel

Si la velocidad de marcha es muy baja (p. ej., al ponerse en marcha lentamente el vehículo), puede que el sistema no emita una advertencia a pesar de que la situación sea crítica.

### Desconexión automática del Frontguard Assist

Si el Frontguard Assist está averiado o se ha desactivado automáticamente debido a la utilización de un implemento acoplado, se ilumina el testigo de control amarillo en el cuadro de instrumentos. En ese caso, no se advierte sobre objetos que se encuentren en la zona de vigilancia y el Frontguard Assist no realiza ninguna advertencia. En caso de falla, encargue la revisión del sistema en un taller especializado cualificado.

### Desconexión y conexión de la advertencia del Frontguard Assist

Al arrancar el vehículo, la señal óptica y acústica de advertencia del Frontguard Assist se conecta automáticamente.

**Indicación**

La indicación de información en el cuadro de instrumentos (testigo de control ) no se puede desconectar.

► **Desconexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia desconecte la opción Frontguard Assist.

◁ La señal óptica y acústica de advertencia del Frontguard Assist se desconecta.

- **Conexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia desconecte la opción Frontguard Assist.
  - ◁ Se conecta la señal óptica y acústica de advertencia del Frontguard Assist.

## Active Brake Assist 6

### Indicaciones sobre el sistema Active Brake Assist 6

#### Indicaciones generales

El Active Brake Assist puede provocar lo siguiente:

- En el mejor de los casos, podrá evitar la colisión.
- Puede reducir el riesgo de colisión con un vehículo precedente o un obstáculo estático en su trayecto de marcha.
- Puede reducir las consecuencias de una colisión.
- Se puede reaccionar ante peatones y ciclistas con un frenado parcial y un frenado en seco.

Si el Active Brake Assist detecta peligro de colisión por alcance, suena una señal acústica de advertencia y el cuadro de instrumentos muestra el testigo de control para vehículos o para peatones o ciclistas.




(1) Indicación en el cuadro de instrumentos (en el ejemplo, peatones)

Si al detectar un vehículo no reacciona a la advertencia óptica y acústica y persiste el peligro, se inicia un frenado parcial.

Si se detecta un peatón/ciclista, se inicia al mismo tiempo que la advertencia óptica y acústica un frenado parcial.

Si el conductor tampoco reacciona al frenado parcial y el riesgo persiste, el sistema Active Brake Assist activa automáticamente un frenado de emergencia.

#### Límites del sistema

Después de encender el vehículo o de iniciar la marcha, todavía no está disponible la potencia total del sistema durante unos segundos.

La operatividad del Active Brake Assist puede verse limitada o el sistema puede dejar de funcionar especialmente en las siguientes situaciones:

- con nieve, lluvia, niebla o fuertes salpicaduras de agua
- en calzadas muy estrechas y sinuosas
- si el sensor de radar sufre una interferencia a causa de otras fuentes emisoras de radar como, por ejemplo, si en túneles de lavado existe un retorno intenso de radar
- en caso de deslumbramiento, por ejemplo, a causa de los vehículos que circulan en sentido contrario, por radiación solar directa, por condiciones lumínicas cambiantes o por reflejos (por ejemplo, en calzadas mojadas)
- si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en la zona de la cámara,

por ejemplo, por un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo
- si la velocidad de marcha es muy baja (p. ej., al ponerse en marcha lentamente el vehículo)

**Indicación**

El sistema de sensores del Active Brake Assist se ajusta automáticamente después de haber circulado un determinado trayecto tras la entrega del vehículo o tras una reparación. Durante este proceso de aprendizaje el Active Brake Assist no está disponible, o solo lo está de forma limitada.

Es posible que el Active Brake Assist no reaccione correctamente, especialmente al ocurrir lo siguiente:
- ante peatones o vehículos que entran rápidamente en la zona de detección de los sensores
- al circular por curvas cerradas
- si la carga de vehículos que circulan por delante invade el carril por el que se circula.
- ante peatones que están tapados por otros objetos
- si el contorno de un peatón no queda resaltado del fondo
- si un peatón no se reconoce como tal, por ejemplo, por ropa especial u otros objetos
- ante peatones que se encuentran en un túnel

El Active Brake Assist solo puede reaccionar ante peatones hasta una velocidad de 60 km/h.

**Peligro**

**Peligro de accidente por la capacidad limitada de detección del Active Brake Assist**

El Active Brake Assist no reconoce siempre de forma clara objetos o situaciones de tráfico complejas.

En estos casos, el Active Brake Assist puede:
- efectuar advertencias de forma injustificada y frenar el vehículo
- no emitir advertencias ni intervenir

El Active Brake Assist no puede sustituir en ningún caso su atención al entorno y no le exime de su responsabilidad vial, en particular sobre el mantenimiento de una distancia de seguridad suficiente, la velocidad a la que se circula y la frenada.

► Observe siempre atentamente la situación del tráfico.
► Esté preparado para frenar o desviarse.

**Peligro**

**Peligro de accidente por detección limitada del Active Brake Assist**

El Active Brake Assist no reacciona:
- ante vehículos que vienen de frente
- ante animales

El Active Brake Assist no podrá advertirle ni intervenir en estas situaciones.

► Observe siempre atentamente la situación del tráfico y esté preparado para frenar.

**Indicación**

El Active Brake Assist también puede reaccionar ante peatones o ciclistas que vienen de frente o se mueven por el borde de la calzada.

El Active Brake Assist no puede anular los límites impuestos por la física.

- La forma de conducir siempre debe ajustarse a las condiciones de la calzada y del clima.

Es posible que el sistema Active Brake Assist no detecte, en particular, los siguientes vehículos:

- vehículos de poca anchura
- motocicletas
- vehículos que circulen descentrados con respecto al eje longitudinal de su vehículo

- Lea la información sobre situaciones de marcha especiales que pueden provocar limitaciones del sistema ( → Página 327).

El sistema Active Brake Assist puede emitir un aviso de advertencia o frenar el vehículo inesperadamente, especialmente en los siguientes casos:

- en cabinas de lavado
- ante obstáculos detenidos en un túnel
- en transbordadores
- en estaciones de carga ferroviaria
- en puestos de peaje
- en talleres

Las situaciones críticas de marcha descritas a continuación se corresponden con:

- situaciones con riesgo de colisión por alcance inminente
- situaciones con riesgo de colisión inminente con un peatón o un ciclista

Si el sistema Active Brake Assist no reacciona ante una situación de marcha crítica, esto puede deberse a las siguientes causas:

- El sistema Active Brake Assist no ha detectado la peligrosidad de la situación.
- El sistema Active Brake Assist está desconectado.
- El sistema Active Brake Assist ha fallado.
- El Active Brake Assist ha quedado anulado.

### Cancelación de la intervención en el freno del Active Brake Assist

Debido a los límites técnicos y físicos del sistema, puede ocurrir que el Active Brake Assist avise al conductor mediante una señal óptica y acústica y, en su caso, active un frenado parcial y/o un frenado de emergencia aunque no exista ninguna situación de marcha crítica.

Si el sistema Active Brake Assist emite una señal acústica de advertencia y ejecuta un frenado parcial, puede anularlo como se indica a continuación:

- pisando a fondo el pedal acelerador con decisión y rapidez superando la posición seleccionada en ese momento o el punto de resistencia (kick-down).
- desconectando el sistema Active Brake Assist (en función del equipamiento) ( → Página 323).

Si el sistema Active Brake Assist está ejecutando un frenado de emergencia, puede anularlo exclusivamente como se indica a continuación:

- pisando a fondo el pedal acelerador superando el punto de resistencia hasta la posición de kick-down (en contraposición a la anulación de la señal acústica de advertencia y del frenado parcial descritas anteriormente, en este caso no es suficiente con pisar el pedal acelerador superando la posición seleccionada en ese momento sin alcanzar la posición de kick-down).
- desconectando el sistema Active Brake Assist (en función del equipamiento) (→ Página 323).

Tenga en cuenta que todas las medidas de anulación descritas anteriormente interrumpen las señales acústicas de advertencia activadas por el sistema, así como cualquier frenado parcial activado por el sistema, incluso en situaciones de marcha críticas. Además, al pisar el pedal acelerador superando el punto de resistencia hasta la posición de kick-down o al desconectar el Active Brake Assist (en función del equipamiento), se interrumpe cualquier frenado de emergencia activado por el sistema, incluso en situaciones de marcha críticas. En estos casos, solo se mantiene la advertencia óptica.

Si tanto la situación de marcha evaluada como crítica como la medida de supresión persisten, se emite una advertencia óptica y suena una señal acústica de advertencia. Esta advertencia óptica y la señal acústica de advertencia breve se producen en el momento en el que el sistema activaría un frenado de emergencia que, sin embargo, debido a la medida de anulación, no se llega a ejecutar. En ese caso, el Active Brake Assist no activa ningún frenado parcial ni de emergencia.

### Indicaciones para la conservación

- Limpie con regularidad las cubiertas de los sensores de distancia y el parabrisas en el campo visual de la cámara (→ Página 459).

Si la cubierta del sensor de distancia o el parabrisas en el campo visual de la cámara están sucios o congelados, el funcionamiento puede verse afectado.

### Desconexión y conexión del Active Brake Assist 6

En función del equipamiento del vehículo, es posible desconectar manualmente el Active Brake Assist.

Al poner en marcha el vehículo, el sistema Active Brake Assist se conecta de forma automática.

Si existe una avería en un sistema relevante para el Active Brake Assist, éste se desconecta automáticamente y se enciende el testigo de control en el cuadro de instrumentos.

Si se ha subsanado la causa de la avería, el Active Brake Assist se vuelve a conectar automáticamente y se apaga el testigo de control en el cuadro de instrumentos.

- **Desconexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶

Sistemas de asistencia desconecte la opción Active Brake Assist 6.

◁ Si el Active Brake Assist se ha desconectado, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos.

**Indicación**

Si la entrada de menú del Active Brake Assist se muestra en gris, no es posible desconectar el Active Brake Assist en su vehículo.

**Indicación**

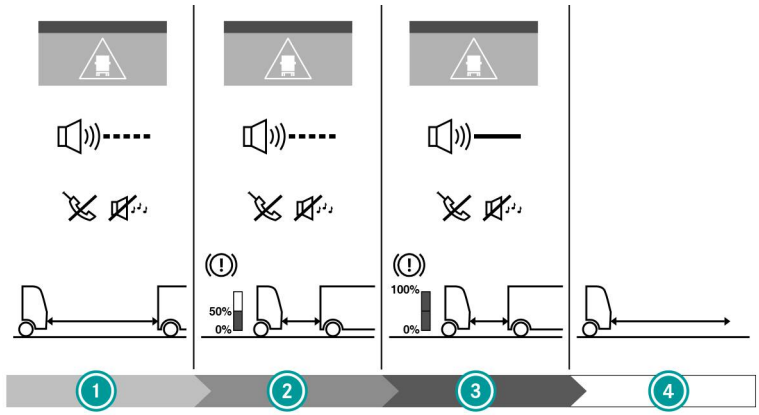
15 minutos después de la desconexión manual, el Active Brake Assist se vuelve a conectar automáticamente y se apaga el testigo de control en el cuadro de instrumentos.

El sistema no se vuelve a conectar automáticamente si se detecta un implemento acoplado que afecte a la función del sensor de distancia o a la visibilidad de la cámara multifunción.

► **Conexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia desconecte la opción Active Brake Assist 6.

◁ Si se ha conectado el Active Brake Assist, se apaga el testigo de control del cuadro de instrumentos.

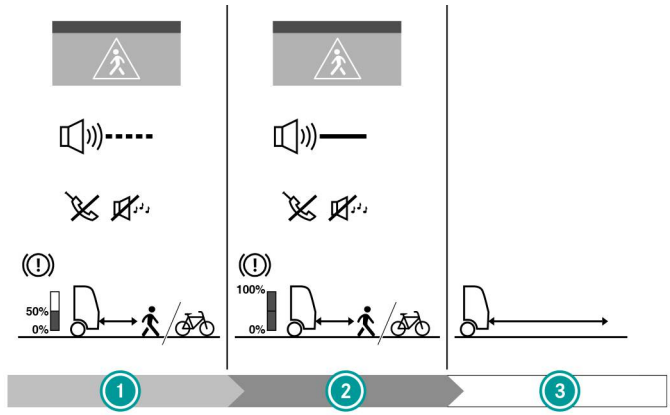
## Advertencia de colisión y frenado de emergencia




Reacción ante un vehículo (ejemplo)

### Advertencia de colisión y frenado de emergencia

1. Advertencia de colisión
2. Frenado parcial
3. Frenado de emergencia (frenado en seco)
4. Frenado de emergencia concluido




Reacción ante un peatón/ciclista (ejemplo)

## Advertencia de colisión y frenado de emergencia

1. Advertencia de colisión con frenado parcial simultáneo
2. Frenado de emergencia (frenado en seco)
3. Frenado de emergencia concluido

Al producirse advertencias de peligro de colisión del sistema Active Brake Assist, el equipo de audio y el sistema manos libres montados de fábrica se enmudecerán.

### Advertencia de colisión

En el cuadro de instrumentos se ilumina el testigo de control si se detecta un vehículo o si se detecta un peatón o un ciclista. Suena una señal acústica de advertencia intermitente.

### Frenado parcial

La advertencia de colisión se mantiene. El Active Brake Assist frena adicionalmente el vehículo con un frenado parcial automático.

### Frenado de emergencia

Si el conductor no reacciona a la advertencia de colisión ni al frenado parcial, el sistema Active Brake Assist activa automáticamente un frenado de emergencia (frenado en seco) dentro de los límites del sistema.

Además, se ilumina el testigo de control o en el cuadro de instrumentos y suena una señal acústica de advertencia continua.

A una velocidad de más de 50 km/h, se activa durante el frenado el sistema de intermitentes de advertencia con una frecuencia de parpadeo rápida (intermitencia de emergencia) para advertir a los vehículos que circulan por detrás del suyo.

Una vez realizado el frenado de emergencia, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador en gris Frenada de emergencia finalizada y el sistema de intermitentes de advertencia se conecta automáticamente con una frecuencia de intermitencia normal.

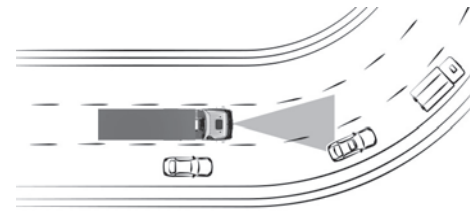
Después de un frenado de emergencia hasta detener el vehículo, la función HOLD asegura el vehículo para evitar que ruede por inercia.

Una vez concluido el frenado de emergencia:

- ► Retire el vehículo lo antes posible de la zona de peligro teniendo en cuenta la situación del tráfico.
- ► Apague el vehículo y asegúrelo con el freno de estacionamiento para impedir su desplazamiento.
- ► Compruebe el correcto estado del vehículo y de la sujeción de la carga.

## Información sobre situaciones de marcha especiales

### Curvas, entradas en curvas y salidas de curvas

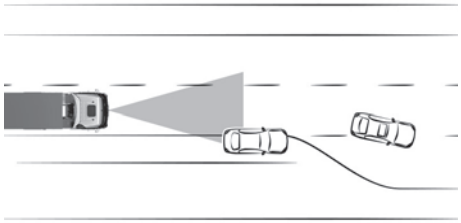


Al circular por curvas, el sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia solo pueden reconocer otros vehículos de forma limitada:

- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente.
- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden advertir/frenar aunque exista una situación de marcha crítica.

- El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.

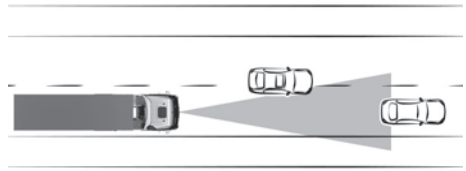
### Conducción desalineada y vehículos parados



El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia solo pueden reconocer de forma limitada los vehículos que circulan de forma desalineada o los vehículos parados:

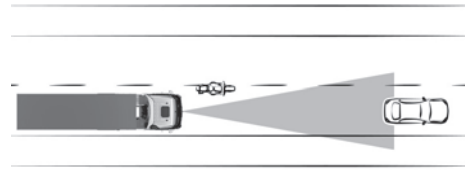
- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente.
- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden advertir/frenar aunque exista una situación de marcha crítica.
- El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.

### Cambio de carril de otros vehículos



El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia solo pueden reconocer otros vehículos que cambian de carril de forma limitada:

- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente.
- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden advertir/frenar aunque exista una situación de marcha crítica.
- El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.



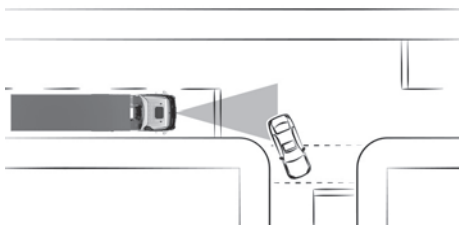
El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden detectar los vehículos que cambian a escasa distancia al carril por el que usted circula. Solo puede reaccionar ante los vehículos que se encuentran en la zona de detección de los sensores.

- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden advertir/frenar aunque exista una situación de marcha crítica.

- El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.

► Frenar el vehículo.
  ◁ La distancia respecto al vehículo precedente aumenta.

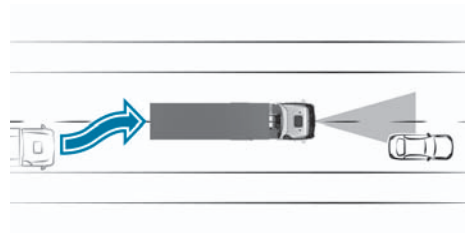
### Vehículos que se desvían



El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia solo pueden reconocer los vehículos que se desvían de forma limitada:

- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente.
- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden advertir/frenar aunque exista una situación de marcha crítica.
- El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.

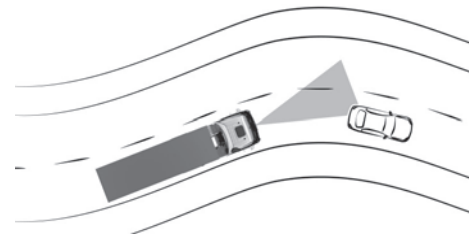
### Adelantamientos



El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia podrían emitir un aviso de advertencia o frenar inesperadamente el vehículo al efectuar una maniobra de adelantamiento en los siguientes casos:

- si se acerca demasiado al vehículo al que adelanta
- si se encuentra todavía en el carril del vehículo que circula por delante

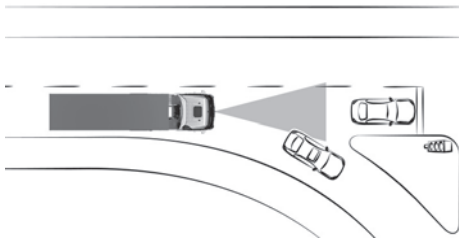
### Curvas sinuosas



Al circular por curvas sinuosas, el sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia podrían no detectar siempre por qué carril circula el vehículo precedente:

- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente.
- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden advertir/frenar aunque exista una situación de marcha crítica.
- El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.

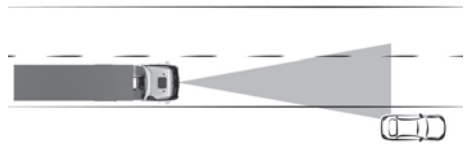
### Obstáculos y vehículos parados



Es posible que el sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia detecten con demasiado retardo obstáculos o vehículos detenidos que se encuentren por delante del vehículo detectado:

- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente.
- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia no pueden advertir/frenar aunque exista una situación de marcha crítica.
- El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.

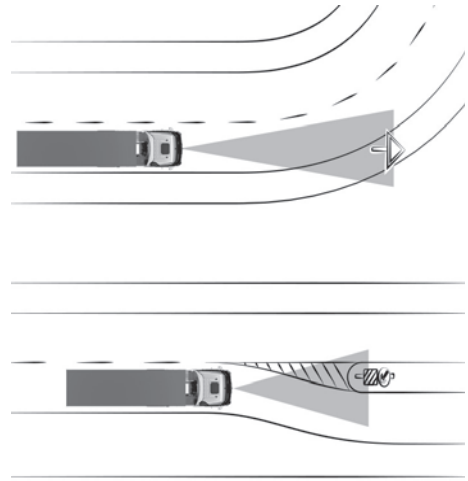
### Vehículos aparcados en el arcén



El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden reaccionar ante vehículos aparcados en el arcén:

- El sistema Active Brake Assist y el asistente de mantenimiento de la distancia pueden advertirle o frenar el vehículo inesperadamente.
- El asistente de mantenimiento de la distancia puede acelerar inesperadamente el vehículo.

### Objetos parados

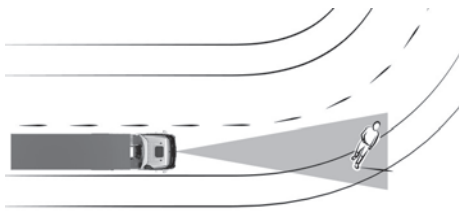


El sistema Active Brake Assist también puede advertirle o frenar de forma inesperada ante objetos fijos que se encuentran junto a su carril. Algunos ejemplos son:

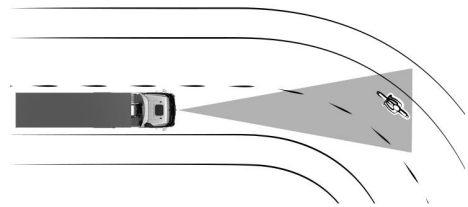
- vehículos averiados
- limitaciones de la vía como, por ejemplo, postes delineadores
- Rótulos
- puentes

- medianas
- vehículos aparcados
- Personas

### Peatones y ciclistas



El sistema Active Brake Assist también puede emitir un aviso de advertencia o frenar el vehículo inesperadamente al detectar a personas en movimiento situadas en el arcén en una curva.

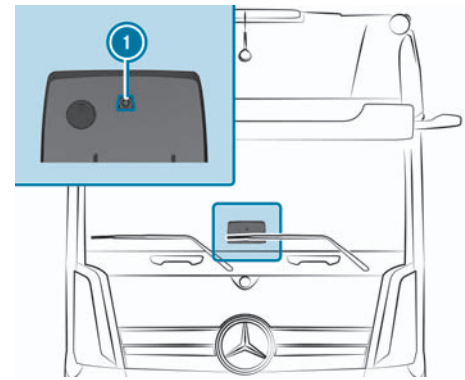


El Active Brake Assist también puede advertir o frenar de forma inesperada ante ciclistas que circulan en sentido contrario en una curva.

## Asistente para señales de tráfico

### Funcionamiento del asistente para señales de tráfico

El asistente para señales de tráfico es solo un medio auxiliar. Adapte siempre su velocidad a la situación del tráfico. La responsabilidad sobre el cumplimiento de las normas de tráfico recae exclusivamente en usted.




El asistente para señales de tráfico registra las señales de tráfico con una cámara multifunción (1). Este asistente le ayuda mostrando en el cuadro de instrumentos las limitaciones de velocidad, las prohibiciones de adelantamiento y las señales de advertencia detectadas.

El asistente para señales de tráfico utiliza los datos cartográficos y puede actualizar la indicación aunque no se detecte una

señal de tráfico en las siguientes situaciones:

- Si se cambia de vía, por ejemplo, en la incorporación o salida de una autopista
- Si el mapa avisa de un velocidad máxima autorizada actualizada

**Indicación**

En países sin datos cartográficos, esta función no está disponible.

Además de la información del mapa, también se tienen en cuenta las limitaciones de velocidad legales del país correspondiente.

La cámara también reconoce las señales de tráfico de aplicación limitada mediante señal adicional (por ejemplo, en caso de lluvia). Estas señales se tienen en cuenta en la indicación de la limitación de velocidad o se muestran por separado en caso de que no se puedan asignar.

## Indicación en el cuadro de instrumentos



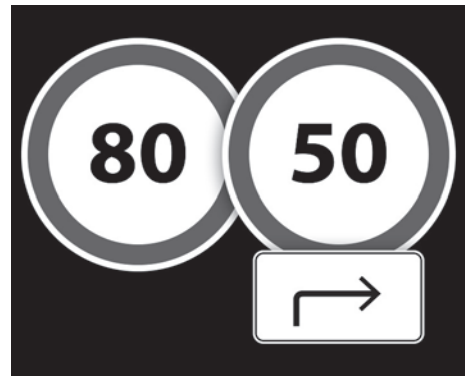

Indicación del asistente para señales de tráfico (ejemplo)

### Indicaciones

1. Velocidad máxima autorizada
2. Velocidad máxima autorizada alternativa, prohibiciones de adelantamiento y advertencias
3. Señal adicional con limitación

Si el sistema detecta más de dos señales de tráfico, el asistente para señales de tráfico selecciona las dos más relevantes para su visualización.

## Limitaciones de velocidad cerca del área de una salida




Las limitaciones de velocidad detectadas cerca del área de salida se muestran en el cuadro de instrumentos con una flecha en forma de señal adicional. Esta señal adicional también se muestra cuando la propia señal de tráfico no posee ninguna señal adicional con una flecha.

Simultáneamente se muestra la velocidad permitida de la vía por la que circula a la izquierda de la señal adicional en el cuadro de instrumentos.

### Advertencia al sobrepasar la velocidad máxima autorizada

El sistema le puede advertir si sobrepasa la velocidad máxima autorizada. Para ello, el sistema emite una señal acústica de advertencia y la señal de tráfico correspondiente parpadea en rojo en el cuadro de instrumentos.

En determinadas situaciones no se emite una señal acústica de advertencia o una advertencia en el cuadro de instrumentos.

En los siguientes casos no se emite ninguna señal acústica de advertencia:

- si el conductor desacelera el vehículo
- si la velocidad de marcha es inferior a 20 km/h

En los siguientes casos no se emite ninguna advertencia en el cuadro de instrumentos:

- en el área de la regulación del tacógrafo si no existe ninguna limitación de velocidad explícita
- PPC-Interurban regula activamente ( → Página 316)
- si se ha desconectado la función de advertencia ( → Página 334)

### Advertencia al detectarse una maniobra de adelantamiento cuando existe una prohibición de adelantamiento

El sistema puede emitir una advertencia óptica si inicia una maniobra de adelantamiento en una zona de prohibición de adelantamiento. Para ello, la señal de tráfico correspondiente parpadea en rojo en el cuadro de instrumentos.

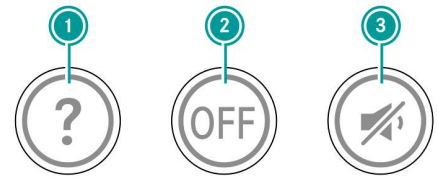
### Información acústica en caso de modificación de la velocidad máxima autorizada

El sistema puede informarle mediante una notificación acústica cuando se detecta una nueva velocidad máxima autorizada.

La función se puede desactivar en el sistema multimedia ( → Página 334).

### Indicación de estados del sistema

Además de la indicación de señales de tráfico en el cuadro de instrumentos, el sistema también le informa sobre las limitaciones de determinadas funciones.




**Estados del sistema**

1. No se ha podido determinar ninguna limitación de velocidad válida.
2. El sistema se ha desconectado o no está disponible debido a una avería.
3. La señal acústica de advertencia al sobrepasarse la velocidad máxima está desconectada.

**Indicación**

La indicación 3 se muestra durante diez segundos tras desconectarse la señal acústica de advertencia.

### Límites del sistema

La operatividad del sistema puede verse limitada o el sistema puede dejar de funcionar en las siguientes situaciones:

- Si las señales de tráfico son poco nítidas, por ejemplo, por suciedad, por estar cubiertas, por nieve o por un alumbrado insuficiente.
- Si la información del mapa de carreteras digital es incorrecta o no está actualizada
- Si se utiliza un remolque no conforme a ISO
- Si la señalización es confusa, por ejemplo, señales de tráfico en obras, carriles contiguos, accesos y salidas.
- En caso de señales dinámicas como, por ejemplo, indicaciones LED.
- En caso de señales que no corresponden a las especificaciones oficiales.
- Si la visibilidad es mala, por ejemplo, en caso de iluminación insuficiente de la calzada, si se suceden tramos sombreados en la calzada o en caso de nieve, lluvia, niebla o fuertes salpicaduras de agua.
- En caso de deslumbramiento, por ejemplo, a causa de los vehículos que circulan en sentido contrario, por radiación solar directa o por reflejos.
- Si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en la zona de la cámara.
- Si el parabrisas está cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo.
- Si no hay líneas delimitadoras del carril o si hay varias líneas poco claras para un carril, por ejemplo, en una zona en obras.
- Tras una modificación notable de la carga con el vehículo encendido. Vuelva a arrancar el vehículo después de efectuar una modificación fuerte de la carga.

Si el sistema no tiene en cuenta los rótulos indicadores para vehículos de transporte de mercancías peligrosas.

Asegúrese de que el parabrisas esté siempre limpio y despejado en el área de la cámara . ( → Página 459) Por ese motivo, conecte, por ejemplo, el limpiaparabrisas o retire la nieve y el hielo del parabrisas.

### Conexión y desconexión del asistente para señales de tráfico

► En el sistema multimedia, seleccione en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia la opción Reconocimiento automático de señales de tráfico.

◁ Están disponibles las siguientes funciones:

- Conectar o desconectar del asistente para señales de tráfico.
- Conexión o desconexión de las advertencias del asistente para señales de tráfico.
- Conexión o desconexión de la información acústica en caso de cambio de la velocidad máxima autorizada.
- Indicación de la versión actual del material cartográfico.

**Indicación**

Si el sistema no está disponible debido a una avería, la opción de menú se representa en gris.

**Indicación**

Las funciones de advertencia e indicación del asistente para señales de tráfico se conectan automáticamente al arrancar el vehículo. La información acústica en caso de un cambio de la velocidad máxima autorizada permanece en el último ajuste seleccionado.

**Indicación**

Para que el sistema funcione de la mejor manera posible, Daimler Truck AG ofrece una actualización de mapas anual. La responsabilidad de mantener actualizados los mapas recae en el conductor.

## Detector de cambio de carril

### Indicaciones sobre el detector de cambio de carril

**Peligro**

**Peligro de accidente por capacidad de detección limitada del detector de cambio de carril**

El detector de cambio de carril no siempre puede reconocer las líneas delimitadoras del carril claramente.

En estos casos, el detector de cambio de carril puede advertir sin motivo o no advertir.

► Observe siempre con atención el estado del tráfico y mantenga el carril, especialmente en caso de advertencia del detector activo de cambio de carril.

La operatividad del sistema puede verse limitada o el sistema puede dejar de funcionar en las siguientes situaciones:

- si la visibilidad es mala, por ejemplo, en caso de iluminación insuficiente de la calzada o en caso de nieve, lluvia, niebla o fuertes salpicaduras de agua
- en caso de deslumbramiento, por ejemplo, a causa de los vehículos que circulan en sentido contrario, por radiación solar directa o por reflejos (por ejemplo, en calzadas mojadas)
- si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en el área de la cámara
- si el parabrisas está cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo
- si no hay líneas delimitadoras del carril o si hay varias líneas poco claras para un carril, por ejemplo, en una zona en obras
- si las líneas delimitadoras del carril están desgastadas, oscuras o cubiertas, por ejemplo, por suciedad o nieve
- si la distancia con respecto al vehículo precedente es demasiado corta y, a consecuencia de ello, no pueden detectarse las líneas delimitadoras del carril
- si las líneas delimitadoras del carril cambian rápidamente, por ejemplo,

en caso de una bifurcación de los carriles, o si se cruzan o unen varios carriles
- en calzadas muy estrechas y sinuosas
- si se suceden tramos sombreados en la calzada
- si las piezas adosadas como, por ejemplo, una cuña quitanieves, impiden que la cámara detecte correctamente la línea delimitadora del carril
- tras una modificación notable de la carga con el vehículo encendido. Por dicho motivo, después de efectuar una modificación fuerte de la carga, arranque de nuevo el vehículo para que el detector de cambio de carril esté disponible sin limitaciones

► Mantenga el parabrisas libre de suciedad, hielo o nieve en la zona de la cámara. Utilice el limpiaparabrisas o limpie el parabrisas manualmente si es necesario. Tenga en cuenta la información incluida en los apartados «Indicaciones sobre la limpieza exterior» (→ Página 452) y «Limpieza de los sensores» (→ Página 459).

### Vista general

Las líneas delimitadoras del carril se muestran en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.

Las líneas delimitadoras del carril del cuadro de instrumentos muestran mediante colores el estado del detector de cambio de carril:
- Línea delimitadora del carril gris: el detector de cambio de carril está desconectado o conectado pero no está en condiciones para emitir advertencias en el lado del vehículo correspondiente.
- Línea delimitadora del carril blanca: el detector de cambio de carril está conectado y en condiciones de emitir advertencias en el lado del vehículo correspondiente.
- Línea delimitadora del carril roja: el detector de cambio de carril está conectado y emite una advertencia en el lado del vehículo correspondiente.
- Línea delimitadora del carril azul (solo vehículos con Active Drive Assist): La regulación transversal está conectada y en condiciones para emitir advertencias en el lado del vehículo correspondiente. La función Lane Keeping está activa (→ Página 352).

### Funciones y condiciones para la conexión

El detector de cambio de carril vigila la zona que se encuentra delante del vehículo mediante una cámara situada en la parte inferior del parabrisas. Si el detector de cambio de carril está activo y detecta líneas delimitadoras del carril en la calzada, le advertirá en caso de abandono involuntario del carril. El detector de cambio de carril no mantiene automáticamente el vehículo en el carril.

Para que el detector de cambio de carril esté en condiciones para emitir advertencias, deben cumplirse las siguientes condiciones:
- circula a una velocidad superior a aproximadamente 60 km/h.
- El cuadro de instrumentos debe mostrar las líneas delimitadoras del carril en color blanco.

Si sobrepasa de forma involuntaria las líneas delimitadoras del carril, se emiten las siguientes advertencias:

- El cuadro de instrumentos muestra la línea delimitadora del carril correspondiente en color rojo.
- El volumen del equipo de audio o del sistema manos libres se reduce y suena una señal acústica de advertencia emitida a través del altavoz del lado correspondiente del vehículo.

Después de producirse una advertencia, solamente se emitirán otras advertencias cuando el vehículo vuelva a encontrarse completamente dentro de las líneas delimitadoras del carril.

El detector de cambio de carril no le advierte en las siguientes situaciones:

- Si ha conectado el intermitente.
- Si maniobra, frena o acelera de forma claramente activa.
- Si interviene un sistema de seguridad de marcha como, por ejemplo, el sistema Active Brake Assist o el asistente de regulación de la estabilidad.

En este caso, las advertencias se suprimen durante un espacio de tiempo determinado.

El detector de cambio de carril efectúa advertencias al cambiar de carril si el intermitente lleva conectado más de un minuto.

### Desconexión y conexión del detector de cambio de carril

En función del equipamiento del vehículo, es posible desconectar manualmente el detector de cambio de carril.

Al poner en marcha el vehículo, el detector de cambio de carril se conecta de forma automática.

► **Activar/desactivar:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Interruptor, pulse la tecla [OFF].

◁ Si el testigo de control [OFF] en el cuadro de instrumentos y el testigo de control en la tecla [OFF] se iluminan, el detector de cambio de carril está desconectado.

**Indicación**

Si en el sistema multimedia, en la opción de menú Interruptor no hay ninguna tecla [OFF], el detector de cambio de carril no se puede desconectar en su vehículo.

## Asistente de atención

### Indicaciones sobre el asistente de atención

El asistente de atención puede verse limitado o dejar de funcionar en las siguientes situaciones:

- al circular con el Active Drive Assist activo ( → Página 350)
- si la visibilidad es mala, por ejemplo, en caso de iluminación insuficiente de la calzada o en caso de nieve, lluvia, niebla o fuertes salpicaduras de agua
- si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en el área de la cámara
- si el parabrisas está cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por

un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo
- si con frecuencia no hay líneas delimitadoras del carril o si hay varias líneas poco claras para un carril, por ejemplo, en zonas de obras
- si las líneas delimitadoras del carril están desgastadas, oscuras o cubiertas, por ejemplo, por suciedad o nieve
- en caso de deslumbramiento frecuente, por ejemplo, a causa de los vehículos que circulan en sentido contrario, por radiación solar directa o por reflejos (por ejemplo, en calzadas mojadas)
- en recorridos con muchas curvas
- si la distancia con respecto al vehículo precedente es demasiado corta y, a consecuencia de ello, las líneas delimitadoras del carril no pueden detectarse con frecuencia
- Cuando los accesorios restringen la visión de la cámara de las marcas de carril
- tras una modificación notable de la carga con el vehículo encendido: Vuelva a arrancar el vehículo después de efectuar una modificación notable de la carga.

► Asegúrese de que el parabrisas esté siempre limpio y despejado en la zona de la cámara ( → Página 459). Así pues, por ejemplo, active el limpiaparabrisas o retire la nieve y el hielo del parabrisas.

## Vista general

El asistente de atención le ayuda en los viajes monótonos y prolongados, por ejemplo, por autopistas o carreteras interurbanas. El asistente de atención está activo a partir de una velocidad de aproximadamente 60 km/h.

El asistente de atención propone realizar una pausa al detectar signos típicos de cansancio o la progresiva falta de atención por parte del conductor. La advertencia del asistente de atención se emite con independencia de los tiempos de conducción y de descanso prescritos legalmente o de las funciones del tacógrafo digital.

## Funciones y condiciones para la conexión

El asistente de atención evalúa su cansancio o la falta de atención creciente según los siguientes criterios:
- el estilo de conducción personal, por ejemplo, el mantenimiento del carril o el comportamiento direccional
- condiciones de marcha, p. ej. duración de la marcha

El asistente de atención funciona de con restricciones y no se produce ninguna advertencia o se produce con retraso en las siguientes situaciones:
- si circula a una velocidad inferior a 60 km/h
- si las líneas delimitadoras del carril no se reconocen claramente o no existen
- en recorridos con muchas curvas

Si el asistente de atención detecta signos típicos de cansancio o falta de atención progresiva por parte del conductor, se

producen las siguientes reacciones en el sistema:

- Se emite una señal acústica de advertencia.
- El cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador y Attention Assist: ¿realizar un descanso?.
- El detector de cambio de carril se vuelve a conectar automáticamente.

► En recorridos largos, haga descansos a tiempo y de forma regular.

Si no realiza ningún descanso, el asistente de atención le advertirá de nuevo como muy pronto pasados 15 minutos. Si apaga el vehículo o si transcurre un tiempo de inactividad prolongado, el asistente de atención se restablece.

### Desconexión y conexión del asistente de atención

Después de un arranque del motor, el asistente de atención siempre está conectado.

► En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia, conecte y desconecte la opción Attention Assist.

## Asistente de giro 2/Active Sideguard Assist 2

### Función del Sideguard Assist 2/Active Sideguard Assist 2

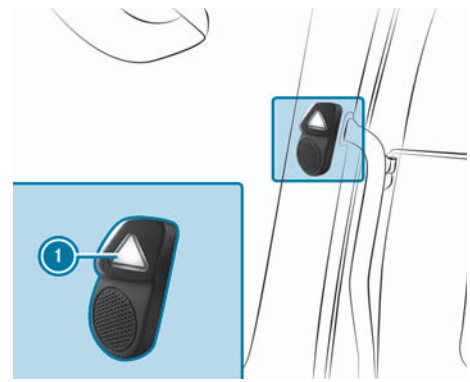
#### Indicaciones generales

El Sideguard Assist puede advertir de un peligro de colisión lateral, especialmente al girar o al cambiar de carril. Contiene las funciones del asistente de giro prescrito legalmente (UN ECE R151, Blind Spot Information System).

Además, si detecta un peligro de colisión al girar, el Active Sideguard Assist puede iniciar un frenado automático, dentro de los límites del sistema, hasta la detención del vehículo. Por lo tanto, las siguientes indicaciones sobre el Sideguard Assist también son válidas para el Active Sideguard Assist. Las funciones adicionales del Active Sideguard Assist se describen por separado en los siguientes apartados.

Si no está familiarizado con el equipamiento de su vehículo, consulte qué sistema está instalado en su vehículo antes de iniciar la marcha con ayuda del sistema multimedia.

Puede reconocerlo con ayuda de la denominación Sideguard Assist o Active Sideguard Assist del sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia.



Indicación de advertencia en el montante A en vehículos sin sistema MirrorCam (ejemplo)




Indicación de advertencia en el visualizador en vehículos con sistema MirrorCam (ejemplo)

El sistema supervisa la zona situada junto al vehículo tractor y el remolque o semirremolque por ambos lados con dos sensores de radar cada uno. Los sensores de radar están integrados en los guardabarros y en las esquinas del parachoques frontal. También se procesa la información del radar frontal y de la cámara multifunción.

El sistema le asiste al girar y al cambiar de carril mediante la indicación de advertencia ▲ situada en el montante A (1) o en el visualizador de la MirrorCam (2).

**Información del Sideguard Assist:** El sistema detecta un objeto relevante en la zona de monitoreo. La indicación de advertencia ▲ del lado correspondiente se ilumina.

**Advertencia de Sideguard Assist:** El sistema detecta un mayor peligro de colisión con un objeto relevante en la zona de monitoreo. La indicación de advertencia ▲ del lado correspondiente se ilumina. Además, suena una señal acústica de advertencia.

**Indicación**

Ambos niveles de indicación «Información de Sideguard Assist» y «Advertencia de Sideguard Assist» se denominan en lo sucesivo advertencia, ya que, a menos que se describa lo contrario, se pueden intercambiar directamente.

Además, al girar dentro de la zona de reacción, el Active Sideguard Assist puede reaccionar con un frenado automático hasta la detención del vehículo.

El sistema no está activo durante la conducción hacia atrás.

**Indicación**

Remolque con interfaz según ISO 11992-2: una información del remolque incorrecta, por ejemplo, sobre la longitud o el número de ejes, puede provocar un funcionamiento anómalo en la zona del remolque o semirremolque. En esos casos, la vigilancia del remolque puede advertir de forma injustificada o no advertir en absoluto.

Si constata un funcionamiento anómalo en la zona del remolque o semirremolque, diríjase al fabricante del remolque.

**Indicación**

Remolque sin interfaz según ISO 11992-2: después del acoplamiento o enganche del remolque o del semirremolque es necesario tomar algunas curvas hasta que el sistema quede ajustado al nuevo remolque o semirremolque.

**Indicación**

Consulte en las instrucciones de servicio del remolque o semirremolque si su remolque o semirremolque cuenta con una interfaz según ISO 11992-2.

**Indicación**

Remolque/semirremolque sin sistema electrónico de frenado (EBS): Apague el vehículo después de acoplar el remolque/semirremolque y vuelva a arrancarlo. De lo contrario, la vigilancia del remolque podría verse limitada o no funcionar.

Consulte en el manual de instrucciones del remolque o semirremolque si su remolque/semirremolque está equipado con EBS.

## Ajuste del sentido de la circulación

La sensibilidad con respecto a una emisión de una advertencia del Sideguard Assist y la zona de reacción relevante para un frenado del Active Sideguard Assist depende del sentido de circulación ajustado en el vehículo.

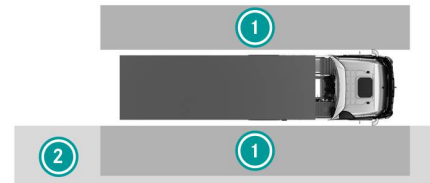
En aquellos países en donde se circule por el lado de la carretera contrario al del país donde haya sido matriculado el vehículo, será necesario modificar el ajuste en el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia ▶▶ Sentido de circulación.

Un ajuste incorrecto del sentido del tráfico puede provocar reacciones no autorizadas del sistema.

**Indicación**

Vehículos con Sideguard Assist: La posibilidad de ajuste del sentido de circulación no está disponible en función del país.

## Zona de advertencia del Sideguard Assist




Zona de advertencia (ejemplo de un vehículo con dirección a la izquierda)

La longitud de la zona de advertencia (1) depende de la velocidad de marcha, pero siempre se cubre como mínimo la longitud del vehículo detectada por el sistema, incluyendo el remolque/semirremolque si lo hay.

La anchura de la zona de advertencia (1) es de aproximadamente el ancho de la vía.

El área de información ampliada (2) resulta del requisito legal según UN ECE R 151 y se encuentra siempre en el lado del acompañante. La longitud de esta área de

información (2) depende de la velocidad de marcha y es de 37 m como máximo.

**Indicación**

Debido al tamaño del área de información legal (2), también puede producirse una advertencia ⚠ sobre los vehículos que circulan por detrás.




Zona de vigilancia de aproximación (ejemplo)

A partir de una velocidad de marcha de aprox. 40 km/h, con ayuda de la zona de vigilancia de aproximación (3) se advierte también sobre vehículos que se aproximan rápidamente por detrás.

## Zona de control relevante para la intervención en los frenos del Active Sideguard Assist (zona de reacción)

La longitud de la zona de reacción relevante para el frenado depende de la longitud del vehículo tractor detectada por el sistema.

La anchura de la zona de reacción relevante para el frenado se adapta dinámicamente a la situación correspondiente y es de 2 m como máximo.

**Indicación**

Con el ajuste Sentido de circulación Izquierda seleccionado, la zona de reacción se encuentra en el lado izquierdo del vehículo y, con el ajuste Derecha seleccionado, en el lado derecho del vehículo.



Zona de reacción (ejemplo con el ajuste SENTIDO DEL TRÁFICO a la derecha)

## Límites del sistema

Tras encender el vehículo o iniciar la marcha, durante unos segundos aún no está disponible el rendimiento total del sistema.

El sistema puede efectuar advertencias injustificadas al circular cerca de vallas protectoras o limitaciones de la vía de estructura similar. En el caso del Active Sideguard Assist, en estas situaciones pueden producirse adicionalmente intervenciones en los frenos de forma injustificada.

El sistema puede interrumpir la advertencia en recorridos largos junto a vehículos largos como, por ejemplo, camiones.

En función del sistema, en recorridos largos junto a estructuras uniformes cercanas a la calzada como, p. ej. paredes de túneles, se puede producir una perturbación de los sensores. En ese caso, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso correspondiente ( → Página 625). Cuando desaparece la avería, se apaga el aviso en el visualizador y el sistema vuelve a estar disponible.

En función de la situación y del remolque o semirremolque, el sistema puede advertir demasiado pronto o no advertir.

► Asegúrese de que las cubiertas de los sensores de radar estén libres de suciedad, hielo o nieve semiderretida ( → Página 459).

Si el Sideguard Assist o el Active Sideguard Assist está averiado o se ha desactivado automáticamente debido a la utilización de un implemento acoplado, se ilumina el testigo de control  o  en el cuadro de instrumentos. No se advierte sobre los objetos que se encuentran en el área de supervisión o no se advierte completamente y el Active Sideguard Assist no interviene en los frenos. En caso de falla, encargue la revisión del sistema en un taller especializado cualificado.

El sistema puede estar afectado o no funcionar, concretamente, en las siguientes situaciones:

- si los sensores están sucios, congelados o cubiertos, por ejemplo, por nieve o fuertes salpicaduras de agua
- en carriles muy anchos
- en calzadas muy estrechas y sinuosas
- si los sensores de radar se ven perturbados, por ejemplo, por un retorno intenso o desfavorable del radar debido a guardarraíles u otras infraestructuras
- si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en el área de la cámara
- si el parabrisas está cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo
- Al maniobrar: El Sideguard Assist no es un sistema de ayuda para aparcar.
- En caso de ajuste incorrecto del sentido de la circulación

En las siguientes situaciones, la detección de remolque del sistema puede no haber concluido aún completamente:

- poco después de una conducción hacia atrás
- inmediatamente después de acoplar el semirremolque o de enganchar el remolque

En este caso, el sistema puede avisar sin motivo o no avisar.

Encargue la comprobación del funcionamiento de los sensores de radar a un taller especializado, especialmente en los siguientes casos:

- después de haber sufrido una fuerte choque
- después de haberse dañado los sensores o su entorno

De lo contrario, el funcionamiento correcto del sistema ya no podría garantizarse.

En determinadas circunstancias, el sistema no reacciona correctamente, especialmente en las siguientes situaciones:

- ante peatones o ciclistas que estén tapados por otros objetos
- ante peatones o ciclistas que cambian repentinamente su dirección de desplazamiento o su velocidad
- ante personas o vehículos que entren muy rápidamente en la zona de detección de los sensores
- ante objetos estacionarios u objetos que se desplacen a la misma velocidad que el propio vehículo
- ante vehículos en el carril contiguo en caso de giros de varios carriles
- en caso de maniobras con movimiento en sentido contrario

**Peligro**

**Peligro de accidente por capacidad limitada de detección del Sideguard Assist o el Active Sideguard Assist**

El sistema no reconoce siempre de forma clara objetos o situaciones de tráfico complejas.

En estos casos, el sistema puede:

- emitir advertencias de forma injustificada
- no emitir ninguna advertencia

El Active Sideguard Assist también puede:

- frenar sin motivo
- no frenar

► Prosiga la marcha con precaución y esté preparado para frenar, especialmente si el sistema emite una advertencia.

► Observe siempre con atención el estado del tráfico y mantenga una distancia de seguridad lateral suficiente.

Puede cancelar manualmente una intervención injustificada en el freno del Active Sideguard Assist ( → Página 348).

**Peligro**

**Peligro de colisión a pesar del Active Sideguard Assist**

Si se detecta un peligro de colisión en una situación de giro, el Active Sideguard Assist puede detener su vehículo con un frenado automático. Este frenado automático no siempre puede evitar una colisión. Si usted no frena adicionalmente, puede producirse una colisión.

► En caso de peligro de colisión, frene y, si es posible, realice maniobras de evasión.

► Al girar, adapte su forma de conducir a las condiciones meteorológicas.

► No realice ningún control funcional ante personas, animales u objetos.

El Active Sideguard Assist solo puede reaccionar con una intervención en los fre-

nos si se cumplen todas las condiciones siguientes:

- Usted circula en un rango de velocidad típico para el proceso de giro de hasta aprox. 20 km/h.
- Realiza un movimiento de viraje significativo en dirección al lado del tráfico ajustado.
- El vehículo ha recorrido como mínimo 5 m tras una conducción hacia atrás o desde la última intervención del sistema.
- El indicador de advertencia  situado en el montante A o en el visualizador de la MirrorCam está encendido.
- Se detecta un objeto en movimiento o clasificado como móvil en la zona de reacción relevante para la intervención en el freno.
- Las direcciones de desplazamiento del propio vehículo y del objeto deben hacer prever un peligro de colisión inminente.

**Indicación**

Un objeto se clasifica como móvil en los siguientes casos:

Cuando un sensor ya lo ha visto en movimiento en un momento anterior y luego se detiene

Si la cámara multifunción detecta un peatón o ciclista parado

**Indicación**

Solo se reacciona a los vehículos que circulan en sentido contrario si se trata de un peatón o de un ciclista detectado por el sistema.

El Active Sideguard Assist también puede reaccionar ante objetos que se mueven junto al borde de la calzada, por ejemplo, si se trata de personas esperando en un semáforo.

A pesar de existir un peligro de colisión, es posible que no se emita ninguna advertencia especialmente por los siguientes motivos:

- El sistema ha fallado o existe una avería.
- El sistema no ha detectado la peligrosidad de la situación.
- En caso de ajuste incorrecto del sentido de la circulación.
- La señal acústica de advertencia del sistema está desconectada. En ese caso, la indicación óptica de advertencia e información permanece activa.

Sin una advertencia previa, no se produce ninguna intervención en el freno por parte del Active Sideguard Assist.

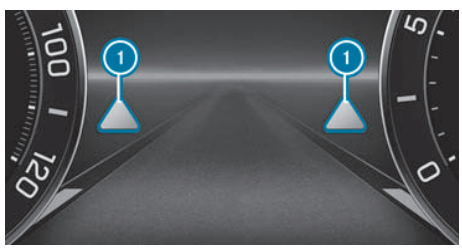
A pesar de la advertencia previa y la existencia de un peligro de colisión en el lado del acompañante, es posible que el Active Sideguard Assist no inicie ningún frenado especialmente por los siguientes motivos:

- La función de frenado activo y la señal acústica de advertencia del Active Sideguard Assist están desconectadas.

- La velocidad propia es muy reducida, por ejemplo, al poner en marcha el vehículo.
- Se ha producido una avería en el sistema de frenos.

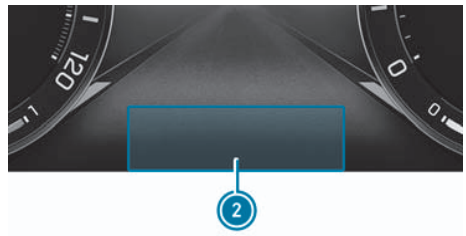
### Indicaciones del Sideguard Assist en el cuadro de instrumentos

Además del indicador en el montante A o en el visualizador de la MirrorCam, la indicación de advertencia ▲ también se muestra en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.



① Indicación de advertencia en el menú Asistencia (ejemplo)

Los testigos de control del sector de estado del cuadro de instrumentos le informan sobre el estado actual del sistema.

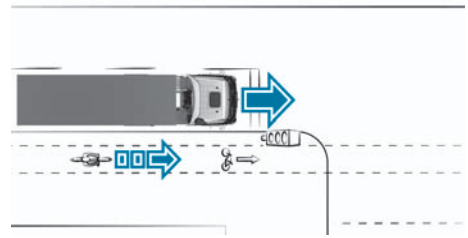


Representación a modo de ejemplo

**En el sector de estado ② se pueden mostrar los siguientes testigos de control:**

| | |
|---|---|
| | Se han desconectado la señal acústica de advertencia y la intervención automática adicional en el freno del Active Sideguard Assist ( → Página 348).<br>La intervención en el volante se ha desconectado (solo en vehículos con Active Drive Assist 3) ( → Página 349). |
| | El sistema solo está disponible de forma limitada (por ejemplo, el sistema únicamente está disponible en un lado debido al fallo de un sensor o a una desactivación automática por el uso de un implemento acoplado). |
| | El sistema no está disponible debido a una avería o a una desactivación automática por el uso de un implemento acoplado. |

### Advertencia al girar

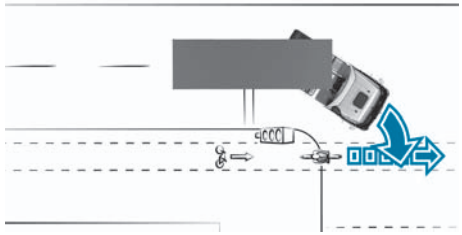


Ejemplo de giro a la derecha

El sistema advierte de un objeto en movimiento o clasificado como móvil en la zona de vigilancia lateral hasta una velocidad de marcha de aprox. 40 km/h.

Un objeto en movimiento o clasificado como móvil se encuentra en el área de supervisión. El indicador de advertencia ▲ situado en el montante A o en el visualizador de la MirrorCam está encendido.

Además, se ilumina la correspondiente indicación de advertencia ▲ en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.



Ejemplo de giro a la derecha

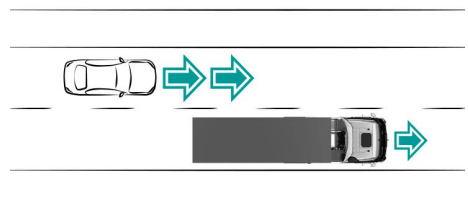
Un objeto en movimiento o clasificado como móvil se encuentra en el área de supervisión. Si gira el volante o acciona el intermitente en la dirección de giro y el sistema detecta un mayor peligro de colisión, la indicación de advertencia ▲ en el montante A o en el visualizador de la MirrorCam parpadea durante aproximadamente dos segundos. Al mismo tiempo suena una señal acústica de advertencia. A continuación, el indicador de advertencia rojo permanece iluminado mientras exista peligro de colisión.

Además, se ilumina la indicación de advertencia ▲ en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.

En el caso del Active Sideguard Assist, puede iniciarse además un frenado tras iluminarse en rojo el indicador de advertencia y emitirse la señal acústica de advertencia.

Una vez finalizada la intervención del Active Sideguard Assist en los frenos hasta la detención del vehículo, el cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador Frenado finalizado y se activa la función HOLD (→ Página 263).

## Advertencia en caso de vehículos que se aproximan por detrás



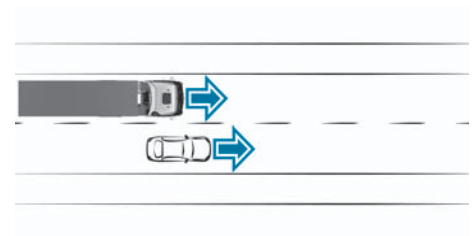
Ejemplo

El sistema advierte a partir de una velocidad de marcha de aprox. 40 km/h sobre vehículos que se aproximan rápidamente por detrás en el carril contiguo.

Un objeto que se aproxima rápidamente por detrás se encuentra en la zona de vigilancia de aproximación. El indicador de advertencia ▲ situado en el montante A o en el visualizador de la MirrorCam está encendido.

Además, se ilumina la correspondiente indicación de advertencia ▲ en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.

## Advertencia al cambiar de carril



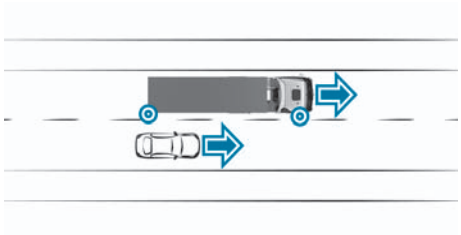
Ejemplo de adelantamiento

El sistema advierte de objetos en movimiento o clasificados como móviles en el carril contiguo independientemente de la velocidad de marcha propia.

Un objeto en movimiento o clasificado como móvil se encuentra en el área de supervisión. El indicador de advertencia ▲ situado en el montante A o en el

visualizador de la MirrorCam está encendido.

Además, se ilumina la correspondiente indicación de advertencia ▲ en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.



Ejemplo de adelantamiento

Al cambiar de carril hay un vehículo en la zona de peligro. Si activa el intermitente o gira el volante en la dirección del objeto y el sistema detecta un alto peligro de colisión (por ejemplo, en caso de aproximación crítica), la indicación de advertencia ▲ situada en el montante A o en el visualizador de la MirrorCam parpadea durante aproximadamente dos segundos. Al mismo tiempo suena una señal acústica de advertencia. A continuación, el indicador de advertencia permanece iluminado mientras exista peligro de colisión.

Además, se ilumina la indicación de advertencia ▲ en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.

**Indicación**

Si durante la intermitencia se advierte varias veces de un mismo objeto, solo se repite la reacción óptica del sistema. En ese caso, la señal acústica de advertencia se suprime.

Vehículos con Active Drive Assist 3: Además de la reacción del sistema aquí descrita, se puede producir una intervención en el volante Emergency Steering (→ Página 358).

### Cancelar la intervención en el freno del Active Sideguard Assist 2

Si el Active Sideguard Assist interviene en los frenos en una situación poco crítica, puede anularlo como se indica a continuación:

- Pisar a fondo el pedal acelerador con decisión y rapidez superando la posición seleccionada en ese momento o el punto de resistencia (kick-down).

### Desconectar y conectar la señal acústica de advertencia del Sideguard Assist 2 y la intervención adicional en el freno del Active Sideguard Assist 2

El sistema se conecta automáticamente cuando arranca el vehículo.

Si el Sideguard Assist o el Active Sideguard Assist está averiado o se ha desactivado automáticamente debido a la utilización de un implemento acoplado, se ilumina el testigo de control o en el cuadro de instrumentos. No se advierte sobre los objetos que se encuentran en el área de supervisión o no se advierte completamente y el Active Sideguard Assist no interviene en los frenos. En caso de falla, encargue la revisión del sistema en un taller especializado cualificado.

### Sideguard Assist

- **Desconexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia desconecte la opción Sideguard Assist.

◁ La señal acústica de advertencia del Sideguard Assist se desconecta.
El testigo de control integrado en el cuadro de instrumentos se ilumina.

► **Conexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia desconecte la opción Sideguard Assist.

◁ Se conecta la señal acústica de advertencia del Sideguard Assist.
El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

### Active Sideguard Assist

► **Desconexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia, seleccione la opción de menú Active Sideguard Assist y desconecte la función Girar.

◁ La señal acústica de advertencia y la intervención en el freno del Active Sideguard Assist se desconectan.
El testigo de control integrado en el cuadro de instrumentos se ilumina.
En los vehículos con Active Drive Assist 3 solo se desconecta la señal acústica de advertencia por debajo de una velocidad de marcha de 60 km/h.

► **Conexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia, seleccione la opción de menú Active Sideguard Assist y conecte la función Girar.

◁ Se conectan la señal acústica de advertencia y la intervención en el freno del Active Sideguard Assist.
El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.
En los vehículos con Active Drive Assist 3 solo se conecta la señal acústica de advertencia por debajo de una velocidad de marcha de 60 km/h.

### Vehículos con Active Drive Assist 3: Desconexión y conexión de la señal acústica de advertencia a más de 60 km/h y la intervención en el volante

**Indicación**
La función solo está disponible en vehículos con Active Drive Assist 3 ( → Página 358).

El sistema se conecta automáticamente cuando arranca el vehículo.

► **Desconexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia, seleccione la opción de menú Active Sideguard Assist y desconecte la función Cambio de carril.

◁ La señal acústica de advertencia por encima de una velocidad de marcha de 60 km/h y la intervención adicional en el volante se desconectan.
El testigo de control integrado en el cuadro de instrumentos se ilumina.

- **Conexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones ▶▶ Sistemas de asistencia, seleccione la opción de menú Active Sideguard Assist y conecte la función Cambio de carril.
  - ◁ La señal acústica de advertencia por encima de una velocidad de marcha de 60 km/h y la intervención adicional en el volante se conectan.
    El testigo de control [icon] del cuadro de instrumentos se apaga.

## Active Drive Assist 3

### Indicaciones sobre el sistema Active Drive Assist 3

El Active Drive Assist constituye solamente un medio auxiliar. La responsabilidad sobre la conducción segura del vehículo, en especial en lo relativo a la distancia de seguridad, la velocidad, las maniobras y el frenado a tiempo, recae en el conductor.

Adapte siempre su forma de conducir a las condiciones meteorológicas y al estado de la calzada y circule con precaución.

El sistema Active Drive Assist (ADA) debe ayudar al conductor en su tarea de guiado longitudinal y transversal.

El Active Drive Assist dispone de las siguientes funciones parciales:

- Asistente de mantenimiento de distancia (AHA) (→ Página 306)
- Lane Keeping (LK) (→ Página 352)
- Emergency Stop Assist (ESA) (→ Página 355)
- Lane Departure Protection (LDP) (→ Página 356)
- Emergency Steering (solo para vehículos con Active Sideguard Assist) (→ Página 358)

**Indicación**

Solo se puede usar el Active Drive Assist si el asistente de mantenimiento de la distancia está conectado.

### Función de regulación longitudinal

La función de regulación longitudinal del Active Drive Assist la adopta el asistente de mantenimiento de la distancia.

Lea también las indicaciones sobre el asistente de mantenimiento de distancia (→ Página 306).

### Función de regulación transversal

Para la función de regulación transversal del Active Drive Assist, el detector de cambio de carril (→ Página 335) de serie se ha ampliado con las funciones Lane Keeping y Lane Departure Protection. Los vehículos con Active Sideguard Assist disponen además de la función Emergency Steering.

La función **Lane Keeping** sirve de ayuda al conductor para guiar el vehículo dentro del carril.

La función **Lane Departure Protection** puede advertir acústicamente al conductor en caso de abandono involuntario del carril y devolver el vehículo al carril dentro

de los límites del sistema mediante una intervención en el volante.

La función **Emergency Steering** puede devolver el vehículo a su carril en caso de peligro de colisión durante un cambio de carril intencionado mediante una intervención en el volante.

### Límites del sistema

El Active Drive Assist se ha desarrollado para los trayectos en autopistas y vías rápidas. Especialmente en los trayectos en zonas de obras, carreteras comarcales o tráfico urbano, por regla general, se debe desconectar la función, ya que en estos casos el Active Drive Assist puede estar limitado.

**Peligro**

**Peligro de accidente por la capacidad limitada de detección del Active Drive Assist**

El Active Drive Assist no siempre puede reconocer las líneas delimitadoras del carril claramente.

En estos casos, el Active Drive Assist puede:

- emitir advertencias de forma injustificada
- maniobrar de forma injustificada
- no emita ninguna advertencia
- no maniobrar

► Observe siempre con atención la situación del tráfico y manténgase dentro del carril, especialmente en caso de advertencia del Active Drive Assist.

La operatividad del sistema puede verse limitada o el sistema puede dejar de funcionar especialmente en las siguientes situaciones:

- si la visibilidad es mala, por ejemplo, en caso de iluminación insuficiente de la calzada o en caso de nieve, lluvia, niebla o fuertes salpicaduras de agua
- en caso de deslumbramiento, por ejemplo, a causa de los vehículos que circulan en sentido contrario, por irradiación solar directa, por condiciones lumínicas cambiantes (por ejemplo, en túneles) o por reflejos (por ejemplo, en calzadas mojadas)
- si el parabrisas está sucio, empañado o dañado en el área de la cámara
- si el parabrisas está cubierto en la zona de la cámara, por ejemplo, por un limpiaparabrisas defectuoso o un adhesivo
- si no hay líneas delimitadoras del carril o si hay varias líneas poco claras para un carril, por ejemplo, en una zona en obras
- si las líneas delimitadoras del carril están desgastadas, oscuras o cubiertas, por ejemplo, por suciedad o nieve
- si la distancia con respecto al vehículo precedente es demasiado corta y, a consecuencia de ello, no pueden detectarse las líneas delimitadoras del carril, por ejemplo, debido a vehículos que cambian de carril
- si las líneas delimitadoras del carril cambian rápidamente (cuando los carriles se bifurcan, se cruzan o se

unen, por ejemplo, en entradas o salidas)
- en caso de irregularidades en la superficie de la calzada, por ejemplo, juntas de alquitrán
- si se utilizan neumáticos con una mezcla de goma muy blanda (por ejemplo, neumáticos nórdicos)
- en carreteras estrechas y sinuosas
- si se suceden tramos sombreados en la calzada
- si las piezas adosadas como, por ejemplo, una cuña quitanieves, impiden que la cámara detecte correctamente la línea delimitadora del carril
- si los sensores de radar están sucios o cubiertos
- tras una modificación notable de la carga con el vehículo encendido. Por dicho motivo, después de efectuar una modificación fuerte de la carga, arranque de nuevo el vehículo para que el Active Drive Assist esté disponible sin limitaciones.

Mantenga el parabrisas libre de suciedad, nieve o hielo en el área de la cámara. Utilice el limpiaparabrisas o limpie a mano el parabrisas en caso necesario. Para ello tenga en cuenta el apartado «Indicaciones sobre la limpieza exterior» (→ Página 452) y «Limpieza de los sensores» (→ Página 459).

### Funcionamiento de la función Lane Keeping (LK)

El guiado continuado por carril se lleva a cabo mediante la función Lane Keeping.

La adición de pares del volante ayudan al conductor a mantener el vehículo entre las líneas delimitadoras del carril.

Para la regulación se consultan esencialmente las señales de la cámara y del radar.

Al activarse el asistente de mantenimiento de la distancia (→ Página 309), la función Lane Keeping se conecta automáticamente.

Si no se cumplen las condiciones para una dirección activa en el momento de la conexión, el sistema se encuentra en principio en estado pasivo. Esto se señaliza mediante la indicación de estado del cuadro de instrumentos.

Si se cumplen las condiciones para una asistencia activa de la dirección, el sistema cambia al estado activo. Esto se señaliza mediante la indicación de estado del cuadro de instrumentos.

La función Lane Keeping ayuda al conductor a mantener el vehículo en el centro del carril detectado mediante intervenciones perceptibles en el volante dentro de los límites del sistema.

El conductor puede anular en todo momento la intervención en el volante de la función Lane Keeping maniobrando él mismo. Si el conductor realiza correcciones ligeras de la dirección con el volante, la función permanece activa. El sistema detecta las correcciones significativas de la dirección con el volante, por ejemplo, las maniobras para evitar un obstáculo. En estos casos, el sistema cambia al modo pasivo. Esto se señaliza mediante una señal acústica de advertencia y un aviso en el visualizador Asumir inmediatamente el control de la dirección en color rojo en el

cuadro de instrumentos. Si el sistema ha estado activado durante menos de cinco segundos, no se emiten estas advertencias.

**Peligro**

**Peligro de accidente por intervención inesperada en la dirección del Active Drive Assist**

La detección de las líneas delimitadoras del carril y de los objetos puede verse afectada. Esto puede provocar intervenciones inesperadas en la dirección.

- ► Maniobre en función de la situación del tráfico.
- ► En caso necesario, asuma manualmente las intervenciones en la dirección del Active Drive Assist.

**Peligro**

**Peligro de accidente por interrupción inesperada del funcionamiento del Active Drive Assist**

Cuando se alcanzan los límites del sistema, no se puede garantizar que el Active Drive Assist permanezca activado o que mantenga al vehículo en el carril.

- ► Mantenga las manos en el volante en todo momento y observe el tráfico con atención.
- ► Conduzca el vehículo en todo momento según el tráfico y la situación.

Si durante la marcha ya no se cumplen las condiciones para una asistencia activa de la dirección mediante la función Lane Keeping estando la función conectada, por ejemplo, si no hay o no se detectan líneas delimitadoras del carril o si la anchura del carril es demasiado estrecha/ancha, el sistema cambia automáticamente al estado pasivo. Esto se señaliza mediante una señal acústica de advertencia y un aviso en el visualizador Asumir inmediatamente el control de la dirección en color rojo en el cuadro de instrumentos. Cuando se vuelven a cumplir las condiciones, el sistema regresa automáticamente al estado activo.

## Indicación de estado




Indicación de estado de la función Lane Keeping (ejemplo)

El estado actual del sistema se muestra mediante la indicación de estado (1) en el cuadro de instrumentos.

La indicación de estado (1) diferencia entre los siguientes estados del sistema:

- Ninguna indicación: la función está desconectada o el asistente de mantenimiento de la distancia no está activado.
- Parpadeo en gris: el sistema está averiado. El sistema se ha desconectado automáticamente.
  - Si el problema persiste tras el arranque del vehículo, encargue la comprobación del sistema en un taller especializado.

- Iluminado en gris: función conectada pero en estado pasivo
  - No se ha detectado ninguna línea delimitadora del carril
  - El carril es demasiado estrecho o demasiado ancho
  - La curva es demasiado cerrada
  - Se ha detectado un cambio de carril
  - Se ha accionado el intermitente
  - Se ha detectado la intervención del conductor
  - Se ha desactivado la función debido a la inactividad del conductor
- Iluminado en azul: función conectada y activa

El Active Drive Assist se desconecta automáticamente en caso de avería. Si el sistema se encontraba en estado activo, en el cuadro de instrumentos se muestra en color rojo el aviso en el visualizador Asumir inmediatamente el control de la dirección.

### Hands-On

El Active Drive Assist requiere que el conductor tenga siempre las manos en el volante para que pueda intervenir en todo momento.

Si no se utiliza el volante durante un periodo de 15 segundos, el cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador con el símbolo .

Si no se utiliza el volante durante un periodo de 30 segundos, el cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador con el símbolo  y suena una señal acústica de advertencia.

Si no se utiliza el volante durante un periodo de 55 segundos, la intensidad de la señal acústica de advertencia aumenta y el sistema de intermitentes de advertencia se conecta automáticamente.

Si no se utiliza el volante durante un periodo de 60 segundos, la función Lane Keeping cambia al estado pasivo, suena una señal acústica de advertencia permanente y se activa el Emergency Stop Assist. En ese caso, la indicación de estado  del cuadro de instrumentos cambia a la indicación del Emergency Stop Assist (→ Página 355).

Si la función Lane Keeping se conmuta a estado pasivo tres veces durante un ciclo de encendido debido a la falta de actividad del conductor, se desactiva. El cuadro de instrumentos muestra entonces en amarillo el aviso en el visualizador Active Drive Assist no disponible. Si se desplaza hacia abajo con las teclas del volante, se muestra además el texto Tener en cuenta las indicaciones para asumir el control de la dirección Active Drive Assist desactivado para este proceso de encendido.

Tras un cambio de encendido, la función vuelve a estar disponible.

Si no se producen las señales ópticas y acústicas de advertencia descritas a pesar de la inactividad del conductor, se deberá comprobar el sistema en un taller especializado. En ese caso, desactive el sistema y conduzca con especial precaución.

### Intervención del conductor

Las intervenciones del conductor en el volante prevalecen en todo momento sobre las realizadas por el sistema.

La función cambia brevemente al estado pasivo en caso de intervenciones significativas en el volante, por ejemplo, en caso de maniobras para evitar un obstáculo o al activar el intermitente.

### Ajuste del carril teórico

El conductor tiene la posibilidad de desplazar la posición de referencia del carril sobre el que el sistema efectúa la regulación hacia la izquierda o hacia la derecha respecto al centro del carril.

Para modificar el ajuste, debe pulsar la tecla [⚙] del grupo de teclas izquierdo del volante multifunción hasta que se muestre el menú Distancia/posicionam. en carril en el cuadro de instrumentos.

Desplace la posición de referencia del carril hacia la izquierda o hacia la derecha con ayuda de las teclas del volante. La posición de referencia ajustada del carril se muestra en el cuadro de instrumentos.



Menú distancia/posicionamiento en el carril (ejemplo)

**Indicación**

En el siguiente arranque del vehículo, una posición nominal desplazada hacia la izquierda o hacia la derecha se reposiciona automáticamente en el centro del carril (ajuste básico).

### Desconexión y conexión de la función Lane Keeping

**Indicación**

La función solo se puede activar cuando el asistente de mantenimiento de la distancia está conectado (→ Página 306).

**Indicación**

Después de conectar el vehículo, la función Lane Keeping se conecta automáticamente.

- **Desconexión/conexión:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Interruptor, pulse la tecla [🚗].
  - ◁ Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla [🚗], la función está conectada.

### Funcionamiento de la función Emergency Stop Assist (ESA)

Si, con el Active Drive Assist activado, el sistema no interviene en el volante a pesar de las señales ópticas y acústicas de advertencia, se activa la función Emer-

gency Stop Assist. En ese caso, se inicia una deceleración del vehículo manteniendo el guiado por el carril dentro de los límites descritos del sistema Active Drive Assist hasta su detención.

Si, con el Active Drive Assist activado, el sistema no interviene en el volante a pesar de las señales ópticas y acústicas de advertencia, se producen las siguientes reacciones del vehículo después de 60 segundos:

- Se inicia la deceleración del vehículo.
- En el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Ejecutando parada de emergencia Kick-down para cancelar.
- La indicación de estado se muestra durante el guiado activo por el carril mediante la función ESA.
- La luz de cruce se conecta.

El conductor puede anular la actividad de la función ESA en cualquier momento pisando a fondo el pedal acelerador más allá del punto de resistencia (kick-down).

Si el vehículo se encuentra detenido tras una parada de emergencia, se llevan a cabo las siguientes acciones:

- En el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Parada de emergencia finalizada Para arrancar, acoplar una marcha.
- El vehículo se asegura con el freno de estacionamiento eléctrico.
- El cambio automático cambia a punto muerto N.
- Las puertas se desbloquean.
- El accionamiento del pedal acelerador no surte efecto.
- El sistema de intermitentes de advertencia y la luz de cruce se mantienen conectados.

Para volver a activar el pedal acelerador, debe acoplar de nuevo una marcha o apagar y encender el vehículo.

Si se cancela la intervención del Emergency Stop Assist debido a una avería, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Emergency Stop Assist no disponible.

En caso de avería de la función de regulación transversal durante la intervención, el vehículo se desacelera como se describe hasta la detención, pero sin guiado de carril.

### Funcionamiento de la función Lane Departure Protection (LDP)

La función Lane Departure Protection está basada en el detector de cambio de carril (→ Página 335).

El detector de cambio de carril puede advertir al conductor en caso de abandonar involuntariamente el carril (al sobrepasar la línea delimitadora del carril) mediante una señal acústica de advertencia.

Tras la señal acústica de advertencia del detector de cambio de carril, se inicia una intervención en el volante del LPD dentro de los límites del sistema para devolver el vehículo al carril, siempre que se reconozca suficientemente el carril. El conductor puede anular las intervenciones en el volante del sistema maniobrando en sentido contrario.

**Peligro**

**Peligro de accidente a pesar de la Lane Departure Protection**

La intervención en el volante de la Lane Departure Protection para corregir el carril no siempre puede devolver el vehículo al carril original.

- Asuma el control de la dirección en todo momento, especialmente cuando el detector de cambio de carril emita una advertencia o la Lane Departure Protection intervenga en el volante para corregir el carril.

La señal acústica de advertencia y la detección de las líneas delimitadoras del carril son requisitos básicos para una intervención activa en el volante. En caso de detección insuficiente, por ejemplo, si solo se detecta una línea delimitadora del carril, únicamente se puede advertir acústicamente. En este caso, no se produce ninguna intervención en el volante.

Después de cada intervención de la función LDP en el volante, la función Lane Keeping se desconecta durante diez segundos. El conductor debe asumir de forma activa el guiado del vehículo al carril.

Si la función LDP interviene en el volante varias veces en un plazo breve de tiempo sin que se detecte al mismo tiempo alguna actividad por parte del conductor, se emite adicionalmente una señal acústica de advertencia. La señal acústica de advertencia se va prolongando con cada intervención de la función LDP mientras no se detecte simultáneamente ninguna intervención por parte del conductor.

La función está lista para utilizarse a partir de una velocidad de aproximadamente 60 km/h.

## Indicación de estado

Seleccione el menú Asistencia en el cuadro de instrumentos.

Si ambas líneas delimitadoras del carril se muestran en color blanco, el sistema está listo para emitir advertencias.

## Conexión y desconexión de la función Lane Departure Protection

La función Lane Departure Protection se conecta automáticamente al encenderse el vehículo.

- En el cuadro de instrumentos, en el menú Funciones, abrir la opción de menú Interruptor.
  - En función del equipamiento, su vehículo está equipado con la tecla o .
- **Desconexión:** Pulse la tecla o .
  - Se ilumina el testigo de control integrado en la tecla.
    - Vehículos con la tecla : La función Lane Departure Protection se desconecta. El testigo de control integrado en el cuadro de instrumentos se ilumina.

      El detector de cambio de carril ( → Página 335) no se puede desconectar en su vehículo, por lo que permanece conectado.

- Vehículos con la tecla : La función Lane Departure Protection y el detector de cambio de carril (→ Página 335) se desconectan. El testigo de control integrado en el cuadro de instrumentos se ilumina.

► **Conectar:** Pulse la tecla o .

◁ Se apaga el testigo de control integrado en la tecla.

- Vehículos con la tecla : Se conecta la función Lane Departure Protection. El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.
- Vehículos con la tecla : Se conectan la función Lane Departure Protection y el detector de cambio de carril. El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

## Función del Emergency Steering

Si el sistema detecta un peligro de colisión al cambiar de carril y el conductor ignora las advertencias del Active Sideguard Assist (→ Página 339), se puede activar una intervención en el volante dentro de los límites del sistema para devolver el vehículo al centro del carril.

Requisitos para una intervención en el volante:

- Las líneas delimitadoras del carril se detectan correctamente.
- El sistema detecta un vehículo en el carril contiguo.
- Usted activa el intermitente en la dirección del carril contiguo.
- La velocidad de marcha es de al menos 60 km/h.
- La función Cambio de carril del Active Sideguard Assist está conectada (→ Página 349).
- El Active Sideguard Assist advierte.

Tenga en cuenta también las indicaciones y los límites del sistema del Active Sideguard Assist (→ Página 339).

**Indicación**

La función no depende del estado de activación de Lane Keeping o Lane Departure Protection.

El conductor puede anular en cualquier momento una intervención en el volante iniciada por el sistema maniobrando en sentido contrario.

**Peligro**

**Peligro de accidente al cambiar de carril a pesar de la intervención en el volante Emergency Steering**

La intervención en el volante para corregir el carril de la función Emergency Steering no siempre puede devolver el vehículo al carril original ni evitar la colisión con un objeto lateral.

► Asuma el control de la dirección en todo momento, especialmente cuando el Active Sideguard Assist emita una advertencia o el Active Drive Assist intervenga en el volante para corregir el carril.

La señal acústica de advertencia del Active Sideguard Assist, así como la detección de las líneas delimitadoras del carril y de los objetos, son requisitos básicos para una intervención en el volante Emergency Steering. En caso de detección insuficiente (p. ej., del vehículo en el carril contiguo o de la línea delimitadora del carril), puede que el sistema no reaccione.

Si durante la intermitencia se advierte varias veces de un mismo objeto, solo se repite la reacción óptica del sistema Active Sideguard Assist y no se interviene varias veces en el volante.

### Conexión y desconexión de la intervención en el volante Emergency Steering

La intervención en el volante se puede desconectar y conectar en el sistema multimedia mediante la opción de menú Active Sideguard Assist de la función Cambio de carril ( → Página 349).

## Trailer Stability Assist

### Función del Trailer Stability Assist (TSA)

La función Trailer Stability Assist sirve para evitar situaciones de marcha en las que existe peligro de pandeo del conjunto de carretera debido a la colisión de un remolque o semirremolque.

En los siguientes casos pueden darse, por ejemplo, las siguientes situaciones de marcha:

- al circular por curvas en régimen de retención
- al circular por curvas sobre calzada resbaladiza
- con el freno continuo activo

Para evitar situaciones críticas, el Trailer Stability Assist estabiliza el conjunto de carretera a través de intervenciones breves en el freno del remolque o semirremolque.

Una intervención en el freno del Trailer Stability Assist se indica al conductor mediante el símbolo intermitente [TSA] en el cuadro de instrumentos.

En caso de temperaturas demasiado elevadas del freno del remolque, el Trailer Stability Assist se desactiva automáticamente.

Si el sistema se ha desactivado automáticamente, parpadea el testigo de control de la tecla [TSA] y en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador correspondiente.

### Conexión y desconexión del sistema Trailer Stability Assist (TSA)



Tecla TSA en la palanca del freno de estacionamiento electrónico (ejemplo)

► Pulse la tecla [TSA].

◁ Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla [TSA], la función está conectada.

## Regulación de nivel

### Indicaciones sobre la regulación del nivel

**Peligro**

**Peligro de accidente por elevación o bajada del chasis**

Si se modifica el bastidor del vehículo, el comportamiento de frenado y las cualidades de marcha pueden verse gravemente afectados. Además, se puede sobrepasar la altura del vehículo autorizada.

► Antes de iniciar la marcha, ajuste la altura de marcha.

**Indicación**

**Daños en el vehículo por circular con una posición de marcha rebajada**

Si circula fuera de la altura de marcha 1 y 2, pueden producirse daños en la suspensión del vehículo.

► Utilice la altura de marcha 1 y 2 en el modo de maniobra.
► Levante el bastidor del vehículo a la altura de marcha durante el régimen de marcha.

Tenga en cuenta las normas nacionales vigentes en los países respecto a la altura autorizada del vehículo.

Al recoger o depositar carrocerías intercambiables o semirremolques, debe elevar o bajar el bastidor del vehículo. Si prosigue la marcha después de modificar la altura del chasis, baje o eleve de nuevo el bastidor del vehículo a la altura de marcha.

Si se ilumina el testigo de control [⚠] en el cuadro de instrumentos, el bastidor del vehículo se encuentra fuera de la altura de marcha o la regulación de nivel está averiada. Tenga en cuenta la información adicional del aviso en el visualizador.

Si carga o descarga el vehículo estando apagado, tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el apartado «Carga y descarga del vehículo con el vehículo apagado» (→ Página 364).

Vehículos de las configuraciones de ejes 8x4/4 y 8x2/4 con eje trasero con suspensión neumática: Asegúrese de que el chasis esté levantado por completo en todo momento al utilizar el vehículo sin la superestructura. De lo contrario, podría dañar los fuelles de suspensión del eje trasero. En las Directrices para la construcción y el montaje de superestructuras e implementos acoplados figuran otras indicaciones sobre los diferentes tipos de superestructura.

Vehículos con equipamiento de altura de marcha rebajada y/o neumáticos de perfil bajo: Evite el modo de marcha con el chasis rebajado. La conducción con el bastidor del vehículo bajado aumenta el desgaste en el vehículo a la par que reduce el confort de marcha.

Se puede manejar la regulación de nivel con el vehículo parado o durante la marcha a una velocidad de hasta 30 km/h aproximadamente.

Para el control de la regulación de nivel dispone de las siguientes posibilidades en función del equipamiento del vehículo:

- la unidad de mando situada en el asiento del conductor
- la unidad de mando exterior situada en la superestructura
- las teclas del tablero de instrumentos
- el sistema multimedia
  ( → Página 363)

## Conexión y desconexión de la unidad de mando de la regulación de nivel

La unidad de mando está situada lateralmente entre el asiento del conductor y la puerta.




Representación a modo de ejemplo en vehículos con suspensión neumática integral

### Unidad de mando de la regulación de nivel

(1) Preselección para la elevación o la bajada del eje delantero

(2) Preselección para la elevación o la bajada del vehículo completo

(3) Ajuste de la preselección de la altura de marcha

(4) Preselección para la elevación o la bajada del eje trasero

(5) Teclas

▸ Conexión de la unidad de mando, preselección del eje delantero, trasero, vehículo completo o altura de marcha

◂ Conexión de la unidad de mando, preselección del eje delantero, trasero, vehículo completo o altura de marcha

▾ Conexión de la unidad de mando, bajada del bastidor del vehículo, ajuste de la altura de marcha

▴ Conexión de la unidad de mando, elevación del bastidor del vehículo, ajuste de la altura de marcha

STOP Conexión de la unidad de mando, finalización del proceso de elevación o bajada

M1 M2 Pulsación breve: Recuperar posición de memoria M1 o M2 para la altura del chasis

Pulsación larga: Guardar posición de memoria M1 o M2 para la altura del chasis

- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Encienda el vehículo.
  - ◁ La regulación de nivel regula automáticamente la altura del bastidor del chasis a la última altura memorizada.
- ▶ Si la presión del circuito en el sistema de aire comprimido es insuficiente, deje el vehículo encendido.

◁ El sistema de aire comprimido se está llenando.

► Saque la unidad de mando de la fijación.

### Conexión de la unidad de mando

► La unidad de mando exterior situada en el asiento del conductor: Pulsar brevemente la tecla [►], [◄], [▼], [▲] o (STOP).

o

► La unidad de mando exterior situada en la superestructura: Pulse la tecla (STOP) durante aproximadamente dos segundos.

**Indicación**

También puede conectar o desconectar la unidad de mando exterior situada en la superestructura con la llave fuera de la cerradura de encendido.

### Desconexión de la unidad de mando

► La unidad de mando exterior situada en la superestructura: Pulse la tecla (STOP) durante aproximadamente dos segundos.

o

► La unidad de mando exterior situada en la superestructura y en el asiento del conductor: Espere aproximadamente 60 segundos sin pulsar ninguna tecla.

o

► Circular a una velocidad superior a unos 30 km/h.

◁ La unidad de mando se desconecta automáticamente.

### Elevación o bajada del bastidor del vehículo con la unidad de mando

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento por la bajada del vehículo**

Al bajar el vehículo, pueden quedar atrapadas partes del cuerpo de las personas que estén entre la carrocería y los neumáticos o de las que estén debajo del vehículo.

► Asegúrese al bajar el vehículo de que nadie se encuentre cerca de los pasarruedas o debajo del vehículo.

► Pulse la tecla [►] o [◄] para seleccionar el eje delantero, el vehículo completo o el eje trasero.

◁ Los LED de la opción preseleccionada se iluminan.

► Baje el bastidor del vehículo con la tecla [▼] o elévelo con la tecla [▲].

◁ Si el bastidor del vehículo se encuentra fuera de la altura de marcha, el testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina. Además, en el cuadro de instrumentos se muestra un aviso en el visualizador con o y Ajustar el nivel de marcha.

► Interrumpa o finalice el proceso de elevación o bajada con la tecla (STOP).

## Elevación o bajada del bastidor del vehículo con el sistema multimedia

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento por la bajada del vehículo**

Al bajar el vehículo, pueden quedar atrapadas partes del cuerpo de las personas que estén entre la carrocería y los neumáticos o de las que estén debajo del vehículo.

- ► Asegúrese al bajar el vehículo de que nadie se encuentre cerca de los pasarruedas o debajo del vehículo.

Para la elevación o bajada se puede elegir entre el eje delantero, el vehículo completo o el eje trasero.

- ► En el sistema multimedia, en el menú Tren de rodaje, seleccione la opción de menú Regulación de nivel.
- ► **Subir:** Pulse la tecla.
  - ◁ El bastidor del vehículo se eleva mientras mantenga la tecla pulsada.
- ► **Bajar:** Pulse la tecla.
  - ◁ El bastidor del vehículo desciende mientras mantenga la tecla pulsada.

Si el bastidor del vehículo se encuentra fuera de la altura de marcha, el testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina.

Además, el cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador, y Ajustar el nivel de marcha.

## Memorización/solicitud de la altura del bastidor del vehículo

- ► En el sistema multimedia, en el menú Tren de rodaje, seleccione la opción de menú Regulación de nivel.

### Guardar

- ► Eleve o baje el bastidor del vehículo hasta alcanzar la altura que desee.
- ► En el sistema multimedia, pulse la tecla M1 M2 para la posición de memoria M1 o M2 durante aproximadamente dos segundos.
  - ◁ La altura actual del bastidor del vehículo queda memorizada en la tecla correspondiente M1 M2.

### Solicitud

- ► Pulse brevemente la tecla M1 M2 para la posición de memoria M1 o M2.
  - ◁ El bastidor del vehículo se eleva o se baja automáticamente hasta la altura memorizada. En el cuadro de instrumentos se muestra un aviso en el visualizador con o y Ajustar el nivel de marcha.
- ► Interrumpa o finalice el proceso de elevación o bajada con la tecla STOP.

## Ajuste de la altura de marcha

### Mediante la unidad de mando

- ► Pulse la tecla ▸ o ◂ para seleccionar la preselección de la altura de marcha 3.
  - ◁ Los LED de la preselección de la altura de marcha 3 se encienden.

## Regulación de nivel

- ► Pulse brevemente la tecla [▼] o [▲].
  - ◁ El bastidor del vehículo se eleva o se baja automáticamente hasta la altura de marcha. Cuando el bastidor del vehículo está a la altura de marcha, el testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.
- ► Interrumpa o finalice el proceso de elevación o bajada con la tecla STOP.

### Mediante la tecla integrada en el tablero de instrumentos




Tecla STOP y del nivel de marcha (ejemplo)

- ► Pulse la tecla [▲].
  - ◁ El bastidor del vehículo se eleva o se baja automáticamente hasta la altura de marcha. Cuando el bastidor del vehículo está a la altura de marcha, el testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.
- ► Interrumpa o finalice el proceso de elevación o bajada con la tecla [STOP].

### Con el sistema multimedia

- ► En el sistema multimedia, en el menú Tren de rodaje, seleccione la opción de menú Regulación de nivel.
- ► Pulse la tecla [▲].
  - ◁ El bastidor del vehículo se eleva o se baja automáticamente hasta la altura de marcha. Cuando el bastidor del vehículo está a la altura de marcha, el testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.
- ► Interrumpa o finalice el proceso de elevación o bajada con la tecla STOP.

### Carga y descarga del vehículo apagado

**Indicación**

**Daños en los amortiguadores debido a la flexión del bastidor del chasis**

Si se desmontan las carrocerías intercambiables, los amortiguadores pueden sufrir daños por la flexión repentina del bastidor del chasis.

► Baje completamente el bastidor del chasis antes de retirar las carrocerías intercambiables.

Memorizar una altura del bastidor del vehículo fija para cargar y descargar el vehículo.

► Vehículos con eje adicional detrás de eje propulsor: Baje el eje adicional detrás del eje propulsor (→ Página 372).
► En caso necesario, eleve o baje el bastidor del chasis hasta la altura que desee.
► Deje el vehículo encendido hasta que el regulador de presión se apague.
► Pulse la tecla STOP de la unidad de mando y manténgala pulsada.

o

► Pulse la tecla STOP del tablero de instrumentos y manténgala pulsada.
► Apague el vehículo.
► Vehículos con cerradura de encendido mecánica: Saque la llave de la cerradura de encendido.
► Suelte la tecla STOP de la unidad de mando.

o

► Suelte la tecla STOP del tablero de instrumentos.
◁ Si la presión del circuito en el sistema de aire comprimido es suficiente, la altura del bastidor del vehículo se mantiene constante durante aproximadamente de cuatro a cinco horas.

**Sistema multimedia**

► En el sistema multimedia, en el menú Tren de rodaje, seleccione la opción de menú Regulación de nivel.

Memorizar una altura del bastidor del vehículo fija para cargar y descargar el vehículo.

► Vehículos con eje adicional detrás de eje propulsor: Baje el eje adicional detrás del eje propulsor (→ Página 372).
► En caso necesario, eleve o baje el bastidor del chasis hasta la altura que desee.
► Deje el vehículo encendido hasta que el regulador de presión se apague.
► Pulse la tecla STOP de la unidad de mando y manténgala pulsada.

o

► Pulse la tecla STOP en el sistema multimedia y manténgala pulsada.
► Apague el vehículo.
► Suelte la tecla STOP de la unidad de mando.

o

► Suelte la tecla STOP en el sistema multimedia.
◁ Si la presión del circuito en el sistema de aire comprimido es suficiente, la altura del bastidor del vehículo se mantiene constante durante aproximadamente de cuatro a cinco horas.

## Funciones especiales de la regulación de nivel

### Indicaciones

**Indicación**

**Daños por altura inadecuada del bastidor del chasis**

Si inicia el modo de trabajo con toma de fuerza antes de bajar por completo el chasis, o si eleva el chasis a la altura de marcha antes de finalizar el modo de trabajo con toma de fuerza, puede dañar el vehículo.

- ► Seleccione la altura del vehículo según sea necesario y espere hasta que el bastidor del vehículo haya alcanzado la altura seleccionada.

### Bajada forzosa

Si conecta una toma de fuerza, el vehículo bajará por completo en todos los ejes con suspensión neumática. De este modo aumenta la estabilidad al volcado del vehículo.

### Regulación de la presión residual de fuelle

En función del equipamiento, es posible regular la presión residual de fuelle.

Vehículos con regulación de la presión residual de fuelle: si la regulación de la presión residual de fuelle está activa, la presión de la suspensión neumática se supervisa de forma constante en el eje correspondiente y se incrementa/reduce en caso necesario hasta que se corresponda con un valor parametrizable.

Vehículos sin regulación de la presión residual de fuelle: en el eje delantero se reduce la presión de la suspensión neumática hasta que corresponda con el valor parametrizable. En cuanto se alcanza el valor ajustado, se cierran las válvulas de la suspensión neumática. En el eje trasero el vehículo baja por completo en todos los ejes con suspensión neumática. A continuación, las válvulas de la suspensión neumática en el eje trasero permanecen abiertas.

### Desactivación automática de las funciones especiales con la tecla integrada en el tablero de instrumentos

En los siguientes casos se desactivan las funciones especiales:

- Se apaga el vehículo.
- Si pulsa la tecla STOP en la unidad de mando.
- Si pulsa la tecla STOP en el tablero de instrumentos.
- Si pulsa la tecla en el tablero de instrumentos.

**Indicación**

Si enciende el vehículo después de una desactivación automática, las funciones especiales permanecen desactivadas. En caso necesario, active manualmente una función especial. Tenga en cuenta lo indicado en las instrucciones de servicio del carrocero.

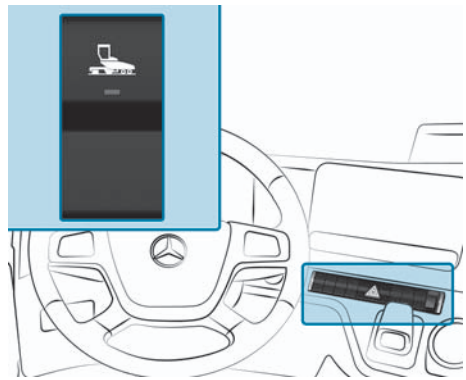
### Desactivación automática de las funciones especiales (sistema multimedia)

En los siguientes casos se desactivan automáticamente las funciones especiales:

- Se apaga el vehículo.
- Si pulsa la tecla STOP en la unidad de mando.
- Se pulsa la tecla STOP en el menú Tren de rodaje, opción de menú Regulación de nivel.
- Se pulsa la tecla [icon].

## Uso del servicio de acabadora de carreteras

### Conexión mediante la tecla integrada en el tablero de instrumentos



**Indicación**

Tenga en cuenta las indicaciones para el servicio de acabadora de carreteras (→ Página 376).

► Pulse la parte superior de la tecla [icon].

◁ El testigo de control integrado en la tecla [icon] parpadea y la función está preseleccionada.

► Conecte la toma de fuerza (→ Página 439).

◁ El cuadro de instrumentos muestra [icon] y un aviso en el visualizador. Si se ilumina el testigo de control integrado en la tecla [icon], la función está activada.

### Desconexión mediante la tecla integrada en el tablero de instrumentos

► Pulse la tecla STOP de la unidad de mando.

o

► Pulse la tecla STOP del tablero de instrumentos.

o

► Aumente la velocidad de conducción a más de 10 km/h.

o

► Apague el vehículo.

◁ La indicación [icon] en el cuadro de instrumentos y el testigo de control integrado en la tecla [icon] se apagan.

### Conexión con el sistema multimedia

**Indicación**

Tenga en cuenta las indicaciones para el servicio de acabadora de carreteras (→ Página 376).

► En el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Interruptor, pulse la tecla [icon].
◁ El testigo de control integrado en la tecla [icon] parpadea y la función está preseleccionada.
► Conecte la toma de fuerza (→ Página 439).
◁ El cuadro de instrumentos muestra [icon] y un aviso en el visualizador. El testigo de control integrado en la tecla [icon] está encendido y la función está activada.

### Desconexión con el sistema multimedia

► Pulse la tecla STOP de la unidad de mando.

o

► Pulse la tecla STOP en el sistema multimedia.

o

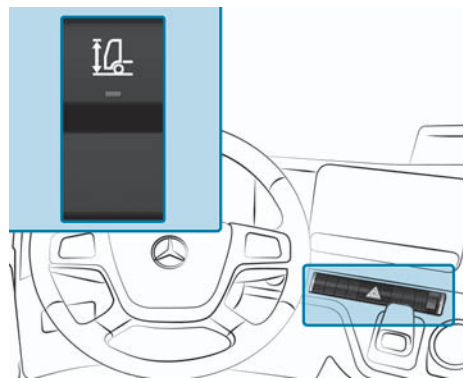
► Aumente la velocidad de conducción a más de 10 km/h.

o

► Apague el vehículo.
◁ La indicación [icon] en el cuadro de instrumentos y el testigo de control integrado en la tecla [icon] se apagan.

### Uso de la altura de marcha elevada (vehículos para transporte de mercancías de gran volumen)

#### Mediante la tecla integrada en el tablero de instrumentos



Para mejorar el confort de suspensión, eleve el chasis en modo de marcha.

► **Elevación del chasis a la altura de marcha elevada:** Pulse la parte superior de la tecla [icon].
◁ El testigo de control integrado en la tecla [icon] y el testigo de

control del cuadro de instrumentos se iluminan.

- **Bajada del chasis a la altura de marcha normal:** Pulse de nuevo la parte superior de la tecla.
  - ◁ Se apaga el testigo de control integrado en la tecla.
  - ◁ Cuando el chasis baja a la altura de marcha normal, el testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

### Con el sistema multimedia

Para mejorar el confort de suspensión, eleve el chasis en modo de marcha.

- En el sistema multimedia, en el menú Tren de rodaje, seleccione la opción de menú Regulación de nivel.
- **Elevación del chasis a la altura de marcha elevada:** Pulse la tecla en el sistema multimedia.
  - ◁ El testigo de control integrado en el cuadro de instrumentos se ilumina.
- **Bajada del chasis a la altura de marcha normal:** Pulse de nuevo la tecla.
  - ◁ Cuando el chasis baja a la altura de marcha normal, el testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

## Uso del nivel para maniobras

### Mediante la tecla integrada en el tablero de instrumentos



Tecla para la altura de marcha elevada y el nivel para maniobras (ejemplo)

- Detenga el vehículo.

o

- Circule a velocidad de peatón.
- **Conexión de la altura del vehículo:** Pulse la parte inferior de la tecla para altura de marcha elevada y altura del vehículo (ejemplo).
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla y el testigo de control del cuadro de instrumentos se iluminan.
  - ◁ Además, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Nivel de maniobra activo. El bastidor del vehículo baja o se eleva a altura del vehículo.
- **Desconexión de la altura del vehículo:** Pulse de nuevo la tecla.
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla y el aviso en el visualizador se apagan. El bastidor del vehículo baja o se eleva a la altura de marcha.
  - ◁ Cuando el bastidor del vehículo baja o sube a la altura de marcha normal, el testigo de control

del cuadro de instrumentos se apaga.

En caso de que la velocidad sea demasiado elevada en el nivel para maniobras, en el cuadro de instrumentos se muestra un aviso en el visualizador.

La altura del vehículo se desconecta automáticamente en los siguientes casos:

- Si se baja o eleva manualmente el bastidor del vehículo.
- Ajusta la altura de marcha elevada o normal.
- Pulse la tecla (STOP) de la unidad de mando o la tecla STOP del tablero de instrumentos.

### Con el sistema multimedia

► Detenga el vehículo.

o

► Circule a velocidad de peatón.

► **Conexión de la altura del vehículo:** En el sistema multimedia, en el menú Tren de rodaje, seleccione la opción de menú Regulación de nivel.

► Pulse la tecla en el sistema multimedia.

◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina.

◁ Además, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Nivel de maniobra activo. El bastidor del vehículo baja o se eleva a altura del vehículo.

► **Desconexión de la altura del vehículo:** Pulse de nuevo la tecla .

◁ El aviso en el visualizador del cuadro de instrumentos se apaga. El bastidor del vehículo baja o se eleva a la altura de marcha.

◁ Cuando el bastidor del vehículo baja o sube a la altura de marcha normal, el testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

En caso de que la velocidad sea demasiado elevada en el nivel para maniobras, en el cuadro de instrumentos se muestra un aviso en el visualizador.

La altura del vehículo se desconecta automáticamente en los siguientes casos:

- Si se baja o eleva manualmente el bastidor del vehículo.
- Ajusta la altura de marcha elevada o normal.
- Pulse la tecla (STOP) de la unidad de mando o la tecla (STOP) del sistema multimedia.

## Ejes adicionales

### Indicaciones sobre la ayuda para la puesta en marcha

**Indicación**

**Daños en neumáticos y ejes por un uso prolongado de la ayuda para la puesta en marcha**

La ayuda para la puesta en marcha solo está diseñada para un uso a corto plazo cuando las ruedas patinan sobre una superficie resbaladiza. Cuando se activa la ayuda para la puesta en marcha, aumenta la carga sobre el eje trasero. El uso

prolongado puede provocar daños en el eje trasero y las ruedas.

► Tenga en cuenta que la ayuda para la puesta en marcha solo está conectada poco tiempo.

La ayuda para la puesta en marcha puede estar equipada adicionalmente con una limitación de velocidad o con una limitación temporal (bloqueo de reconexión).

► Si la ayuda para la puesta en marcha no está equipada con una limitación temporal, tenga en cuenta que la ayuda para la puesta en marcha solo permanece conectada poco tiempo.

La ayuda para la puesta en marcha con limitación de velocidad se desconecta automáticamente a una velocidad superior a aproximadamente 30 km/h. Puede conectar la ayuda para la puesta en marcha de nuevo cuando la velocidad sea inferior a 30 km/h.

La ayuda para arranque con bloqueo de reconexión se desconecta automáticamente después de 90 segundos. Puede volver a conectar la ayuda para arranque con bloqueo de reconexión después de 50 segundos.

La ayuda para arranque sin bloqueo de reconexión se desconecta automáticamente después de 120 segundos. Puede volver a conectarla inmediatamente.

## Conexión y desconexión del ayuda para la puesta en marcha

► **Conectar la ayuda para la puesta en marcha:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones, seleccione la opción de menú Interruptor.

► Pulse la tecla en el sistema multimedia.

◁ Mientras permanezca conectada la ayuda para la puesta en marcha, se ilumina el testigo de control en el sector de estado del cuadro de instrumentos.

**Indicación**

Si la ayuda para la puesta en marcha no está equipada con una limitación temporal, finalice manualmente la ayuda para la puesta en marcha después de un breve periodo de tiempo.

► **Finalizar manualmente la ayuda para la puesta en marcha:** Pulse de nuevo la tecla .

o

► Pulse la tecla STOP en la unidad de mando de la regulación de nivel (→ Página 361).

◁ El testigo de control en el sector de estado del cuadro de instrumentos se apaga.

### Elevación/bajada del eje adicional delante/detrás del eje propulsor

**Indicación**

**Disminución de la resistencia de rodadura mediante la elevación del eje trasero y delantero**

Si se levanta el eje trasero y delantero, se reduce la resistencia de rodadura. Por ello, disminuye el desgaste de neumáticos y el consumo de combustibles.

- Levante el eje adicional delante/detrás del eje propulsor cuando no se necesite.

**Indicación**

El eje adicional delante/detrás del eje propulsor baja poco antes de alcanzarse la carga autorizada sobre el eje. Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el apartado "Cargas sobre los ejes y las ruedas" (→ Página 283) y en la placa de características del vehículo (→ Página 566).

En vehículos para el transporte de mercancías de gran volumen el eje adicional detrás del eje propulsor solo puede descargarse y no puede elevarse.

Vehículos con eje adicional detrás del eje propulsor maniobrable: Si levanta el eje adicional, las ruedas se orientan a la posición de marcha en línea recta. Si el eje adicional vuelve a bajar, se activa de nuevo la codirección de las ruedas.

- Arranque el vehículo.
- Espere hasta que la presión del circuito en el sistema de aire comprimido sea suficiente.
- Si el vehículo está vacío o parcialmente cargado, levante el eje adicional delante/detrás del eje propulsor antes de iniciar la marcha.
- Vehículos con carrocería con superestructura grúa de carga en la parte trasera: Antes de elevar el eje adicional delante/detrás del eje propulsor, lea el manual de instrucciones del carrocero.
- Al cargar o descargar el vehículo, baje el eje adicional delante/detrás del eje propulsor.
- **Elevación/descenso:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Interruptor, pulse la tecla .
  - ◁ Al elevarse el eje adicional delante/detrás del eje propulsor, el testigo de control  (eje adicional detrás del eje propulsor) o  (eje adicional delante del eje propulsor) se ilumina en el sector de estado del cuadro de instrumentos.

Vehículos con cuatro ejes con suspensión neumática: El eje adicional detrás del eje propulsor desciende automáticamente al aplicarse el freno de estacionamiento. Esto aumenta el efecto de frenado. El testigo de control  del cuadro de instrumentos parpadea durante el breve proceso de descenso.

Si el eje adicional detrás del eje propulsor no baja y el vehículo está conectado, el testigo de control  parpadea de forma permanente. El testigo de control  sigue parpadeando durante diez minutos después de que se haya sacado

la llave de la cerradura de encendido y se apaga a continuación.

► Si el eje adicional detrás del eje propulsor no desciende, asegure el vehículo con calzos contra el desplazamiento y encargue la revisión de inmediato en un taller especializado cualificado.

## Uso del eje adicional maniobrable

### Indicaciones

**Indicación**

Con temperaturas exteriores inferiores a -30 °C, se debe utilizar un aceite del engranaje de la dirección resistente al frío para el eje adicional dirigible. De lo contrario, no se garantiza un funcionamiento correcto.

Tenga en cuenta las indicaciones relativas a las sustancias de servicio (→ Página 575).

### Centrado manual

**Indicación**

**Daños de los neumáticos de vehículos con eje adicional maniobrable**

Si los vehículos con ejes adicionales maniobrables se maniobran en los bordillos de la acera o pasan por tramos estrechos, existe el riesgo de dañar los neumáticos.

► Centrar la dirección del eje adicional en estos casos.

► Arranque el vehículo.

► En el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Interruptor, pulse la tecla [⊢⊣].

◁ La dirección del eje adicional se centra. Las ruedas del eje adicional se orientan a la posición de marcha en línea recta. Si el testigo de control [⊢⊣] se ilumina en el cuadro de instrumentos, el eje adicional está centrado.

### Activación de la función de la dirección

► Pulse de nuevo la tecla [⊢⊣].

◁ Si el testigo de control [⊢⊣] se apaga en el cuadro de instrumentos, la función de la dirección del eje adicional está activada. El eje adicional vuelve a codirigir.

Si el eje adicional maniobrable está averiado o no gira al mismo tiempo, el cuadro de instrumentos muestra el aviso correspondiente y se ilumina el testigo de control [⊛!] en el cuadro de instrumentos.

Si el testigo de control [⊢⊣] se ilumina en color gris en el cuadro de instrumentos, la diferencia del ángulo de giro entre las ruedas giradas del eje delantero y del eje adicional maniobrable es demasiado grande. El vehículo se ha aparcado, por ejemplo, con la dirección completamente girada. El eje adicional maniobrable no codirige.

► Gire el volante multifunción hacia la izquierda y hacia la derecha hasta el tope.

◁ El eje adicional maniobrable se reactiva al girarse el volante. El eje adicional vuelve a codirigir. El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

o

► Ponga el vehículo en marcha lentamente.
◁ El eje adicional vuelve a codirigir. El testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga.

## Indicaciones para la conducción

### Indicaciones generales para la marcha

**Peligro**

**Peligro de accidente con el vehículo apagado durante la marcha**

Si en caso de emergencia apaga el vehículo durante la marcha, se limitan o dejan de estar disponibles las funciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad.

Esto puede afectar, por ejemplo, a la servodirección y a la amplificación de la fuerza de frenado.

Como consecuencia deberá, por ejemplo, aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar y frenar.

► No apague el vehículo durante la marcha.

**Peligro**

**Peligro de accidente en pendientes y declives**

En pendientes y declives, es posible que el freno de estacionamiento sea insuficiente para asegurar el vehículo.

Si el vehículo lleva acoplado un remolque o semirremolque o si va cargado, podría ponerse en movimiento.

► Compruebe en la posición de control si el freno de estacionamiento es suficiente para mantener detenido el vehículo por completo.
► Por lo general, asegure el vehículo tractor y el remolque o semirremolque con el freno de estacionamiento y, además, con calzos.

### Uso de la protección antiempotramiento

**Peligro**

**Peligro de muerte por protección antiempotramiento levantada durante la marcha**

Un vehículo puede quedar aprisionado bajo el bastidor en caso de colisión.

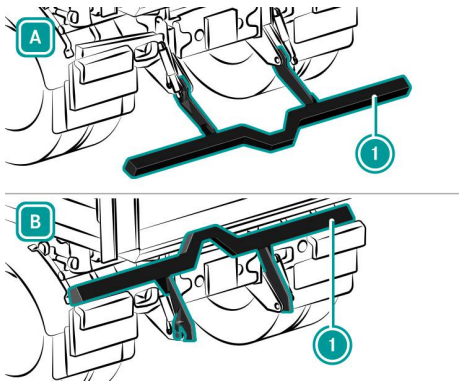
Existe peligro de muerte para los ocupantes del vehículo con el que se choca.

► Abata hacia abajo y enclave la protección antiempotramiento durante la marcha en vías públicas.

Si se requiere un mayor ángulo de ataque/de salida en marcha por terreno no asentado:

► Levante la protección antiempotramiento.

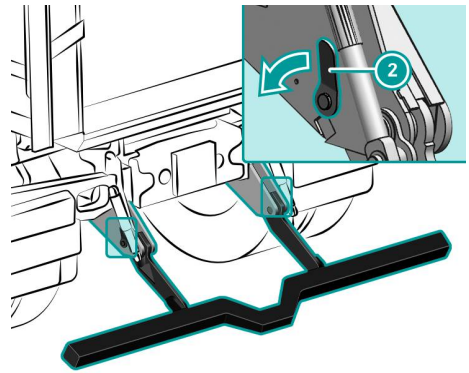
## Protección antiempotramiento plegable, volquete con suspensión mecánica




**Protección antiempotramiento**

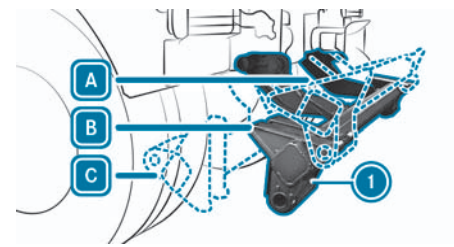
A Posición de marcha por carretera

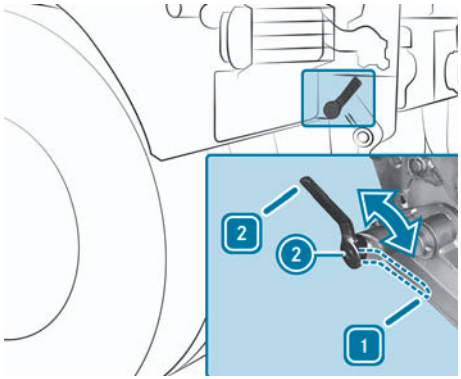
B Posición para todoterreno/posición del servicio de acabadora de carreteras




- ► **Plegado:** Presione las palancas izquierda y derecha (2) en la dirección indicada por la flecha y levante la protección antiempotramiento (1).
  - ◁ La protección antiempotramiento (1) se desplaza hacia arriba hasta el tope gracias a los resortes de gas y queda retenida en esta posición mediante imanes.
- ► **Plegado hacia abajo:** Presione la protección antiempotramiento (1) con fuerza hacia abajo para soltarla de los imanes de sujeción.
  - ◁ La protección antiempotramiento se desplaza hacia abajo y las palancas (2) se enclavan automáticamente.

## Protección antiempotramiento plegable, volquete con suspensión neumática





Palancas del lado izquierdo del vehículo (ejemplo)

### Protección antiempotramiento

| | |
|---|---|
| A | Posición para todoterreno |
| B | Posición de marcha por carretera |
| C | Posición del servicio de acabadora de carreteras |

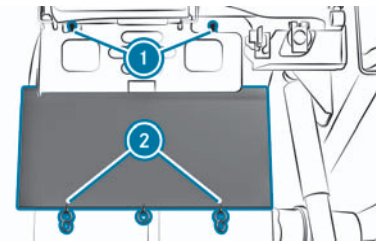
- ► Sujete la protección antiempotramiento (1).
- ► Gire las dos palancas (2) a la posición 2.
  - ◁ La protección antiempotramiento (1) se desbloquea.
- ► Desplace la protección antiempotramiento (1) a la posición deseada y manténgala en esta posición.
- ► Gire ambas palancas (2) a la posición 1 y suelte la protección antiempotramiento (1).
  - ◁ La protección antiempotramiento (1) se bloquea.

**Indicación**

Si desplaza la protección antiempotramiento (1) a la posición del servicio de acabadora de carreteras C, mantenga las dos palancas (2) en la posición 2.

## Servicio de acabadora de carreteras

### Preparación del servicio de acabadora de carreteras

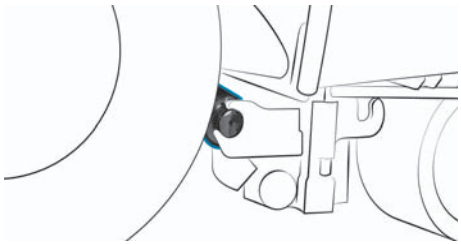


Faldilla guardabarros del lado izquierdo del vehículo (ejemplo)

- ► Desplace la protección antiempotramiento a la posición del servicio de acabadora de carreteras.
- ► Gire las dos faldillas guardabarros hacia arriba sobrepasando el soporte de la matrícula.
- ► Enganche los anillos (2) de las faldillas guardabarros en los ganchos (1) situados en el soporte de la matrícula.

## Indicaciones sobre el servicio de acabadora de carreteras

### Volquete con suspensión mecánica



Volquete con suspensión mecánica en el servicio de acabadora de carreteras (régimen de retención)

- No utilice el freno de estacionamiento durante el régimen de retención y efectúe solo frenadas de adaptación ligeras con el freno de servicio.

### Volquete con suspensión neumática

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento entre el neumático y la protección antiempotramiento**

Si se presiona la protección antiempotramiento contra el neumático, las personas pueden quedar atrapadas en el área entre el neumático y esta protección.

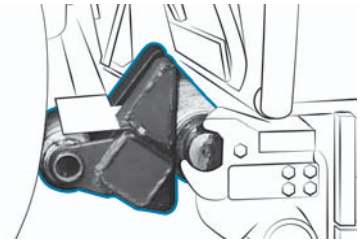
- Asegúrese de que no haya nadie en la zona entre el neumático y la protección antiempotramiento.

**Indicación**

**Daños causados por la protección antiempotramiento enclavada durante el servicio de la acabadora de carreteras**

La protección antiempotramiento debe poder moverse libremente durante el servicio de la acabadora de carreteras para evitar daños en el chasis de la carretilla y en la protección antiempotramiento.

- Desbloquee la protección antiempotramiento.



Volquete con suspensión neumática en el servicio de acabadora de carreteras (régimen de retención)

Durante el servicio de acabadora de carreteras, la acabadora de carreteras presiona los rodillos de la protección antiempotramiento contra los neumáticos. De este modo, el vehículo se desplaza hacia delante con la velocidad de la acabadora de carreteras.

- Conecte la regulación de nivel en el servicio de acabadora de carreteras (→ Página 367).

Para la mayoría de las acabadoras de carreteras está ajustada la posición óptima de los rodillos de acabadora de carreteras. Los rodillos de la acabadora de carreteras deben alcanzar aproximadamente el centro de la placa de arranque.

- No utilice el freno de estacionamiento durante el régimen de retención y efectúe solo frenadas de adaptación ligeras con el freno de servicio.

La regulación de nivel del vehículo se realiza automáticamente. Si los rodillos de la acabadora de carreteras no alcanzan el centro de la placa de arranque, puede ajustarse otra altura de marcha antes de conectar la toma de fuerza (→ Página 360).

## Conducción en terreno no asentado

### Indicaciones para la marcha por terreno no asentado

**Peligro**

**Peligro de lesiones por las fuerzas de aceleración durante el recorrido fuera de carretera**

Se pueden acelerar, por ejemplo, desde el asiento.

- En los recorridos fuera de carretera, póngase siempre el cinturón de seguridad.

**Peligro**

**Peligro de incendio por materiales inflamables en piezas calientes del sistema de escape**

Si los materiales inflamables, por ejemplo, hojas, hierba o ramas, entran en contacto con piezas calientes del sistema de escape, dichos materiales pueden inflamarse.

- Compruebe con regularidad los bajos del vehículo al conducir en caminos de tierra o por terrenos no asentados.
- Retire especialmente los restos de las plantas aprisionadas u otros materiales inflamables.
- En caso de daños, ponerse inmediatamente en contacto con un taller especializado cualificado.

**Indicación**

**Daños en el diferencial debido al giro de las ruedas motrices por un lado**

Un número diferente de revoluciones en las ruedas motrices puede dañar el diferencial.

- Acive de manera preventiva los bloqueos del diferencial.

Durante la conducción por terrenos no asentados puede penetrar, por ejemplo, suciedad, arena, barro y agua en los frenos, también mezclados con aceite. Esto puede reducir el efecto de frenado o provocar un fallo total de los frenos, también debido a un elevado desgaste. El comportamiento de frenado cambia dependiendo del material que haya penetrado en el sistema. Limpie los frenos después de la marcha por terrenos no asentados. Si a continuación nota una reducción del efecto de frenado o percibe ruidos de roce, encargue de inmediato la revisión del sistema de frenos en un taller especializado cualificado. Adapte el estilo de conduc-

ción al comportamiento de frenado modificado.

La marcha por terrenos no asentados exige conocimientos de conducción especiales y una elevada concentración. Además, existen obligaciones especiales de mantenimiento del vehículo durante la conducción por terrenos no asentados y antes de circular por la vía pública. Antes de emprender la marcha por terrenos no asentados con su vehículo, lea detenidamente este capítulo. Daimler Truck AG recomienda realizar viajes de formación en terrenos ligeros. Cuente con la compañía de un conductor experimentado al llevar a cabo el primer viaje por terrenos no asentados difíciles.

### Sistemas de conducción para marchas por terrenos no asentados

Los siguientes sistemas de asistencia y equipamientos ayudan a circular con el vehículo por terrenos no asentados con mayor seguridad:

- Bloqueos de diferencial ( → Página 291)
- Caja de transferencia ( → Página 295)

### Lista de comprobación antes de emprender la marcha por terrenos no asentados

- ▶ Compruebe las reservas de combustible y AdBlue® y rellene los depósitos en caso necesario ( → Página 399).
- ▶ **Motor:** Compruebe el nivel de aceite y, en caso necesario, rellene el aceite ( → Página 474). Antes de circular por pendientes y tramos inclinados muy pronunciados, rellene el aceite hasta alcanzar el nivel de llenado máximo.

**Indicación**

En pendientes e inclinaciones extremas, el cuadro de instrumentos puede mostrar el símbolo . Si se ha llenado el aceite del motor al nivel máximo antes de la marcha, la seguridad de funcionamiento del motor no está en peligro.

- ▶ **Cambio automático:** Compruebe el nivel de aceite y añada aceite ( → Página 475).

**Indicación**

Antes de circular por pendientes y tramos inclinados muy pronunciados, rellene el aceite hasta alcanzar el nivel de llenado máximo.

- ▶ **Herramientas de a bordo:** Compruebe si el gato funciona ( → Página 490).
- ▶ Asegúrese de llevar en el vehículo una llave de rueda, una base de madera para el gato, un cable de remolcado fuerte y una pala plegable.
- ▶ **Llantas y neumáticos:** Compruebe la profundidad de perfil de neumático ( → Página 548) y la presión del neumático ( → Página 551).
- ▶ **Asiento del conductor:** bloquee la suspensión horizontal.
- ▶ **Protector antisalpicaduras:** pliegue y enganche el protector antisalpicaduras.

- **Protección antiempotramiento plegable:** pliegue la protección antiempotramiento en posición para todoterreno (→ Página 374).

## Normas para la marcha por terrenos no asentados

**Peligro**

**Peligro de lesiones en las manos al pasar obstáculos**

Si conduce sobre obstáculos o rodadas, el volante puede rebotar.

- Sujete siempre el volante firmemente con ambas manos.
- Sostenga siempre el volante de modo que sus pulgares se encuentren fuera del aro del volante.
- Al conducir sobre obstáculos, aplique brevemente una mayor fuerza con las manos al volante.

**Peligro**

**Peligro de accidente cuando el bloqueo de diferencial está conectado**

Si conecta el programa de conducción automática en marchas por terrenos no asentados o en recorridos con el bloqueo de diferencial conectado, el sistema electrónico puede cambiar de marcha de forma involuntaria.

Esto puede provocar que el vehículo ruede hacia atrás, por ejemplo, en pendientes.

- Siempre conduzca con precaución y prepárese para frenar.
- Cambie al modo manual.

Conduzca por declives y pendientes siguiendo siempre la línea de la pendiente y evite realizar procesos de cambio. Conduzca por las pendientes sin detenerse hasta que el vehículo se encuentre sobre el cambio de rasante. Si su vehículo no puede superar una pendiente, detenga el vehículo. Acople la marcha atrás y deje que el vehículo ruede lentamente hacia atrás.

Vehículos con cambio manual automatizado: Si activa el modo de marcha lenta, el vehículo se desplazará automáticamente a marcha lenta al soltar el freno de servicio y seguirá circulando al número de revoluciones de ralentí (→ Página 273).

Seleccione el programa de cambio **offroad** adaptado para la marcha por terrenos no asentados. De este modo podrá realizar procesos de cambio de marcha usted mismo en función de la situación de marcha y evitar interrupciones en la fuerza de tracción.

Vehículos con regulación de nivel Deje el chasis ajustado a la altura de marcha (→ Página 363). Levante el chasis solo si es necesario y únicamente por un breve espacio de tiempo, por ejemplo, para superar un cambio de rasante pronunciado. La elevación del bastidor del chasis supone un empeoramiento de la tracción.

Además, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Guarde y asegure todos los objetos que estén sueltos en el vehículo.
- Sujete firmemente la carga.

- Asegure la carga a granel, por ejemplo, arena o gravilla, mediante ampliaciones para la pared de la caja de carga o cubiertas para impedir su desplazamiento.
- Asegure las superestructuras y los implementos acoplados como, por ejemplo, la plataforma basculante o la grúa de carga, contra un accionamiento o movimiento involuntario. Preste atención a las instrucciones de servicio de los fabricantes de las superestructuras y los implementos acoplados.
- Las ventanillas laterales se cierran.
- Desconecte el asistente de regulación de estabilidad (→ Página 290).
- Cuando la tracción no sea suficiente, conecte el bloqueo de diferencial (→ Página 291).
- Vehículos con cambio manual automatizado: para liberar el vehículo bloqueado en una depresión del terreno, conecte la función de liberación del vehículo bloqueado en terrenos no asentados.
- Conduzca siempre con la marcha acoplada y no desconecte el vehículo durante la marcha.
- Conduzca de forma lenta y uniforme. En muchas situaciones se necesita una velocidad de peatón.
- Procure que las ruedas mantengan el contacto con el suelo.
- Circule con precaución extrema por tramos desconocidos y con reducida visibilidad. Como precaución, salga antes e inspeccione el terreno no asentado.
- Preste atención a los obstáculos, por ejemplo, peñascos, agujeros, tocones de árbol, zanjas.
- Siempre que sea posible, pase sobre obstáculos con las ruedas de un solo lado del vehículo. De este modo se evitan daños en el vehículo.

### Conducción por pendientes

**Peligro**

**Peligro de accidente si la línea de caída no se adhiere para colgar**

Si conduce o gira en fuerte pendiente, el vehículo puede deslizarse hacia los lados, volcarse y precipitarse.

- ► Desplácese siempre en una ladera por la línea de pendiente (en línea recta hacia arriba o hacia abajo) y sin girar.

**Indicación**

No acople la posición de punto muerto del cambio al circular por bajadas.

- ► Si circula por una pendiente y el vehículo amenaza con volcar, gire el vehículo inmediatamente en dirección a la línea de la pendiente. Atraviese los taludes y las laderas únicamente siguiendo la línea de la pendiente.
- ► No frene hasta que el vehículo se encuentre en la línea de la pendiente.

- Si el efecto de frenado del motor no es suficiente al bajar pendientes, pise el pedal de freno.

### Preparación del vadeo

La capacidad de vadeo de los vehículos depende, por ejemplo, de los siguientes puntos:

- El modelo de vehículo
- La altura del bastidor del chasis
- Los neumáticos

Las profundidades de vadeo indicadas a continuación son a modo de ejemplo y permiten hacerse una idea general. Son válidas para vadeos a una velocidad reducida constante comprendida entre 5 km/h y 10 km/h como máximo.

En caso de duda o de vehículos especiales, diríjase a un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado si prevé la posibilidad de vadeo.

Profundidades de vadeo autorizadas para vehículos en la vía pública sin tracción integral:

- Vehículos de carretera con chasis bajo y neumáticos 315/60 R 22,5 hasta un máximo de 200 mm
- Vehículos para la construcción con neumáticos 315/80 R 22,5 de 300 mm hasta un máximo de 500 mm
- Otros vehículos de carretera con neumáticos 315/80 R 22,5 hasta un máximo de 300 mm
- Otros vehículos de carretera con neumáticos de gran tamaño, por ejemplo, 12 R 24 o 14 R 20, hasta un máximo de 600 mm

Profundidades de vadeo autorizadas para vehículos de tracción integral:

- Sin equipamiento de capacidad de vadeo con neumáticos 13 R 22,5 hasta un máximo de 700 mm
- Con equipamiento de capacidad de vadeo hasta un máximo de 1200 mm

En los vehículos con equipamiento de capacidad de vadeo, existe un rótulo en la puerta del conductor o en el puesto de conducción con la profundidad de vadeo autorizada específica del vehículo.

**Indicación**

El vadeo aquí descrito solo es aplicable para los vehículos todoterreno y de tracción integral.

En la preparación, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Determine y observe la profundidad de vadeo máxima autorizada del vehículo.
- Determine la profundidad del agua y el tipo de fondo por el que va a vadear. Lleve a cabo una inspección previa antes de comenzar el vadeo.
- Desconecte la calefacción adicional (→ Página 168).
- Espere el postfuncionamiento de la calefacción adicional.
- Conecte el bloqueo de regeneración (→ Página 389).

## Conducción a través de una zona con agua

### Travesía de cursos de agua

**Indicación**

**Daño de piezas del vehículo por ola delante**

Si se entra en una capa freática demasiado rápido, las piezas del vehículo pueden resultar dañadas por la ola que se origina delante.

- ► Entre lentamente en la capa freática.

- ► Comience el vadeo a velocidad de peatón en una zona llana.
- ► Adapte el estilo de conducción al entorno.
- ► Realice el vadeo a una velocidad constante entre 5 y un máximo de 10 km/h.
- ► No embrague, cambie de marcha ni se detenga en ningún caso durante la marcha.

**Indicación**

El arranque del vehículo detenido en el agua es problemático debido a la elevada resistencia a la conducción y a la escasa tracción.

- ► En caso necesario, conectar los bloqueos de diferencial de forma previsora ( → Página 291).
- ► Procure que no se forme ninguna ola delante del vehículo durante la marcha.
- ► No desconectar el vehículo en el agua.
- ► Cuando el vehículo sale del agua, vuelva a arrancarlo inmediatamente.

### Después del vadeo

- ► Si la naturaleza del terreno lo permite, seque los frenos frenando repetidamente el vehículo.
- ► Siga conduciendo o deje conectado el vehículo unos minutos.
  - ◁ El compartimento del motor se seca.
- ► Al abandonar el terreno, observe la lista de comprobación tras la marcha por terrenos no asentados ( → Página 384).

## Conducción por terrenos arenosos

La arena suelta constituye un firme especialmente traicionero al circular por terrenos no asentados.

- ► Para vencer la resistencia a la rodadura, circule con fluidez.
- ► Circule por los surcos dejados por vehículos que circulen por delante del suyo.
- ► En el caso de rodadas profundas, tenga en cuenta la altura libre sobre el suelo del vehículo.

## Lista de comprobación tras la marcha por terrenos no asentados

**Indicación**

**Daños causados por cuerpos extraños como, por ejemplo, piedras, ramas u otras partes de plantas**

Los cuerpos extraños atrapados pueden dañar las tuberías de combustible, los tubos flexibles de líquido de frenos, las articulaciones de eje, los árboles de transmisión u otros componentes del vehículo.

- Retire inmediatamente los cuerpos extraños atrapados después de la marcha por terreno no asentado.

- Conecte el ASR (→ Página 289) o los asistentes de regulación de estabilidad (→ Página 290).
- Desconecte el bloqueo de diferencial (→ Página 291).
- Desconecte el bloqueo de regeneración (→ Página 389).
- Vehículos con cambio manual automatizado: Seleccione un programa de conducción para la marcha por carretera (→ Página 271).
- Efectúe una prueba de los frenos.
- Compruebe si existen daños en los faros y las luces de posición traseras.
- Compruebe si los neumáticos están dañados.
- Sustituya las ruedas abolladas o dañadas.
- Reponga los tapones y las prolongaciones de válvula que falten.
- Compruebe y ajuste la presión de inflado (→ Página 551).
- Compruebe si los bajos del vehículo, los frenos, la dirección, el tren de rodaje y el sistema de escape presentan daños.
- Compruebe el nivel de aceite del motor.
- Pliegue la protección antiempotramiento plegable en posición de marcha para carretera (→ Página 374).
- Despliegue el protector antisalpicaduras hacia abajo.
- Observe las indicaciones sobre la limpieza después de un recorrido por terrenos no asentados o por zonas de obras.

## Información sobre la limpieza tras la marcha por terrenos no asentados o por zonas de obras

Tenga en cuenta las indicaciones sobre la limpieza exterior (→ Página 452) y para el uso de un aparato de limpieza a alta presión (→ Página 451).

Durante la marcha pueden desprenderse cuerpos extraños aprisionados, por ejemplo, las piedras encajadas en el perfil de los neumáticos o entre las ruedas (neumáticos gemelos). Al hacerlo, podrían sufrir daños otros usuarios de la vía o vehículos.

Compruebe que las ruedas no contienen cuerpos extraños aprisionados después de realizar recorridos por obras o terrenos no asentados y antes de la marcha en vías públicas y retírelos, si los hubiera. La suciedad y el barro adheridos a los neumáticos y existentes en la calzada reducen la adherencia a la calzada, especialmente cuando está mojada. Por dicho motivo,

el vehículo puede derrapar. Por lo tanto, limpie su vehículo siempre con cuidado después de realizar recorridos por obras o terrenos no asentados y antes de la marcha en vías públicas.

Limpie las siguientes piezas del vehículo:
- Sistema de iluminación
- Ventanillas laterales y parabrisas
- Retrovisores exteriores
- Peldaños
- Accesos a la cabina
- Asideros
- Llantas y neumáticos
- Caja pasarruedas y guardabarros
- Dirección
- Ejes
- Frenos
- Elementos de la suspensión
- Chasis
- Número de matrícula
- Motor
- Radiador del motor
- Cambio
- Radiador de aceite (cambio)

Después de haber circulado por zonas embarradas, arenosas, cubiertas de agua o en condiciones similares, tenga en cuenta los siguientes puntos:
- Limpie los discos de freno, los forros de freno, las ruedas y las articulaciones del eje, y compruebe los posibles daños.
- Lubrique las articulaciones del eje.
- Lubrique el árbol de transmisión.
- Compruebe los frenos teniendo en cuenta la situación del tráfico.

## Conducción económica y respetuosa con el medio ambiente

### Ejecución del modelo de vehículo

Los componentes citados a continuación influyen en el consumo de combustible:
- Los neumáticos, por ejemplo, presión del neumático, estado, dimensiones de neumático
- La superestructura y la versión de la cabina, por ejemplo, caja abierta, carrocería de caja cerrada, caja abierta con lona de protección
- La cadena cinemática, los grupos y el número de ejes
- Desmultiplicación de los grupos, por ejemplo cambio y desmultiplicación de eje
- Los grupos adicionales, por ejemplo, aire acondicionado, calefacción adicional, tomas de fuerza

### Condiciones de servicio

Las condiciones de servicio citadas a continuación influyen en el consumo de combustible:
- La topografía, por ejemplo, al circular por un tramo plano o por un terreno montañoso
- Las temperaturas exteriores y las condiciones meteorológicas
- Las condiciones de servicio, por ejemplo, uso en obras, larga distancia o en tráfico de trayectos cortos
- Masa total del vehículo
- La regeneración del filtro de partículas diésel

Debido al proceso de aprendizaje, el filtro de partículas diésel se regenera con ma-

yor frecuencia al inicio de la vida útil del vehículo.

### Mantenimiento

El consumo de combustible y el desgaste de los grupos dependen del mantenimiento regular. El mantenimiento regular del vehículo aumenta la seguridad vial y reduce el consumo de combustible. Cumpla los intervalos de mantenimiento. Encargue siempre la realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado.

### Tipo de combustible

Si utiliza un combustible de peor calidad y/o aditivos para combustible no autorizados, el consumo de combustible aumenta.

Al repostar, fíjese en la calidad del combustible ( → Página 580).

### Resistencias al avance

Las resistencias al avance son esencialmente la resistencia al ascenso, a la rodadura y la resistencia aerodinámica. Las resistencias al avance cambian en función, por ejemplo, del peso del vehículo y de la velocidad de marcha. Tenga en cuenta que las resistencias al avance aumentan con la velocidad de marcha.

**Indicación**

Neumáticos:

Para aprovechar de forma ideal el potencial de ahorro de $CO_2$y de combustible, Daimler Truck AG le recomienda utilizar neumáticos energéticamente eficientes teniendo en cuenta todas las disposiciones legales vigentes en los países en los que se utilice el vehículo. Un perfil de neumático innecesariamente profundo provoca una mayor resistencia a la rodadura.

**Indicación**

Remolque/semirremolque:

Para aprovechar de forma ideal el potencial de ahorro de $CO_2$y combustible, Daimler Truck AG le recomienda utilizar un remolque/semirremolque de consumo optimizado.

**Resistencia a la rodadura**

La resistencia a la rodadura y, con ella, el consumo de combustible se ven influidos por los siguientes factores:

- El tipo y las dimensiones de neumático
- La presión del neumático, por ejemplo, una presión del neumático debidamente ajustada reduce el consumo de combustible
  Compruebe regularmente la presión de los neumáticos ( → Página 551).
- El tipo de neumáticos, por ejemplo, neumáticos de verano o de invierno, neumáticos simples o gemelos
- El perfil y el ancho de los neumáticos, por ejemplo, los perfiles profundos como los de los neumáticos de invierno aumentan el consumo de combustible
- La distribución de peso, por ejemplo, una distribución uniforme aumenta de forma adicional la seguridad de conducción y el kilometraje de los neumáticos

Tenga en cuenta las indicaciones acerca de las cargas autorizadas de las ruedas y sobre los ejes (→ Página 283) y los datos grabados en la placa de características del vehículo (→ Página 566).

- El estado de la calzada y las condiciones meteorológicas; por ejemplo, si la calzada está mojada o cubierta de nieve, el consumo de combustible aumenta

**Aerodinámica**

La formación de turbulencias de aire aumenta la resistencia aerodinámica y, en consecuencia, el consumo de combustible. La formación de turbulencias de aire se produce en especial en los accesorios montados, por ejemplo, en los faros adicionales.

**Indicación**

Para reducir el consumo de combustible y las emisiones de $CO_2$, el semirremolque debe ajustarse de modo que el borde trasero del semirremolque esté más bajo que el borde delantero. Por supuesto, el ajuste del semirremolque debe realizarse siempre de forma que la configuración del camión articulado cumpla todas las normativas legales vigentes en cada caso de los países en los que se utilice el vehículo. Además, durante el ajuste del semirremolque también se deben seguir todas las especificaciones del fabricante del semirremolque correspondiente.

Ajuste el deflector de aire a la altura correcta para la superestructura/el semirremolque (→ Página 423).

En caso de carga abierta, organice la carga de modo que no queden huecos.

Cubra la carga con una lona de protección y amárrela en el conjunto de carretera.

**Forma de conducir que ahorra combustible**

**Indicación**

**Aumento del consumo de combustible por el uso de aire acondicionado**

Si el aire acondicionado o la climatización automática están conectados, aumenta el consumo de combustible.

► Conecte la función únicamente cuando sea necesaria.

La indicación en el menú ECO-Support del cuadro de instrumentos le ayuda a optimizar su estilo de conducción y a desarrollar una forma de conducir con bajo consumo de combustible.

Mediante la siguiente forma de conducir puede reducir el consumo de combustible:

- Deje conectado el PPC (→ Página 316).
- No acelere al arrancar el vehículo.
- Evite los arranques frecuentes en frío.
- No caliente el vehículo dejándolo funcionar en parado.

- Desconecte el vehículo durante los tiempos de espera condicionados por el tráfico.
- Evite aceleraciones frecuentes e intensas.
- Evite las frenadas bruscas adoptando una forma de conducir previsora.
- Conduzca de forma uniforme y equilibrada.
- Utilice los sistemas de asistencia TEMPOMAT (→ Página 303) y el asistente de mantenimiento de distancia (→ Página 306).
- Procure mantener un número de revoluciones del motor de consumo favorable (sector verde del cuentarrevoluciones) (→ Página 174).
- Evite los picos de velocidad.
- Evite los cambios frecuentes de velocidad, especialmente a altas velocidades.
- Conduzca siempre que sea posible con el programa de conducción automático.
- Acople las marchas según sea necesario.
- Evite los cambios de marcha frecuentes.

### Indicaciones sobre el filtro de partículas diésel

Los vehículos BlueTec® 6 están equipados con un filtro de partículas diésel.

**Peligro**

**Peligro de incendio por piezas calientes del sistema de escape**

Los materiales inflamables como, por ejemplo, hojarasca, hierba o ramas, pueden causar incendios.

- ► Estacione el vehículo de manera que ningún material inflamable entre en contacto con las piezas calientes del vehículo.
- ► No estacione el vehículo sobre prados secos o trigales cosechados.

**Indicación**

**Daños por gases de escape muy calientes**

Durante la regeneración automática y manual, salen gases de escape muy calientes de la salida de escape.

- ► Mantenga una distancia mínima de un metro respecto a otros objetos como, por ejemplo, vehículos estacionados.

Si la regeneración durante la marcha sobrepasa una duración de tres horas, conecte el bloqueo de regeneración (→ Página 389).

Si se acumulan demasiadas partículas en el filtro de partículas diésel, se enciende el testigo de control en el cuadro de instrumentos. Un aviso en el visualizador le pide que inicie una regeneración manual (→ Página 390). La regeneración manual dura entre 30 y 60 minutos.

**Indicación**

Si mueve el vehículo sobre todo para trayectos cortos o con baja carga, la duración de la regeneración puede prolongarse notablemente. Así aumenta el consumo de combustible y puede verse afectada la funcionalidad del sistema de escape.

Si no hace caso a los avisos en el visualizador, corre el riesgo de que se reduzca la potencia del motor y tenga que cambiar el filtro de partículas diésel.

## Cambio del filtro de aceite

**Peligro**

**Peligro de intoxicación por partículas de hollín**

Tocar e inhalar partículas de hollín es perjudicial para la salud.

- ► Encargue la sustitución del filtro de partículas diésel en un taller especializado.

## Regeneración automática

Si el testigo de control verde se ilumina en el cuadro de instrumentos, se realiza una regeneración automática del filtro de partículas diésel.

La regeneración automática se realiza solo durante la marcha.

La regeneración automática se inicia solo si se cumplen todas las condiciones de servicio como, por ejemplo, temperaturas del aceite del motor y del líquido refrigerante suficientemente elevadas. Si una condición de servicio ya no se cumple durante la regeneración, el testigo de control se apaga y se interrumpe la regeneración. Cuando se vuelven a cumplir todas las condiciones de servicio, la regeneración se inicia de nuevo automáticamente. Por ello, evite la interrupción del viaje, mientras el testigo de control esté encendido.

**Indicación**

El ruido del motor y el número de revoluciones de ralentí pueden variar durante el proceso de regeneración.

## Conexión y desconexión del bloqueo de regeneración del filtro de partículas diésel

Conecte el bloqueo de regeneración para evitar temperaturas incrementadas de los gases de escape cuando se efectúa la regeneración del filtro de partículas diésel.

Esto es necesario, por ejemplo, en los siguientes casos:

- Al entrar en una zona de peligro.
- Al realizar trabajos con el vehículo con suciedad intensa de materiales secos o inflamables.

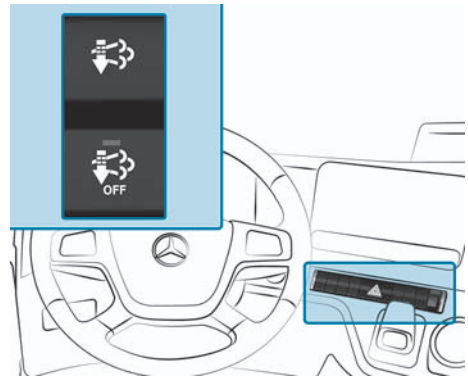
En ese caso, no se puede iniciar la regeneración automática ni la manual y se interrumpe una posible regeneración en curso.

Conecte el bloqueo de regeneración solo durante el tiempo que dure el peligro. Si se activa el bloqueo de regeneración, esta permanece bloqueada incluso después de un nuevo arranque del motor. En este caso, el cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador Regeneración bloqueada.

**Indicación**

La regeneración puede bloquearse a través del sistema multimedia. Solo en el caso de los vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas o equipados con el programa de cambio **fire-sv** puede conectarse o desconectarse el bloqueo de regeneración mediante la tecla en el tablero de instrumentos.

- ► En el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Interruptor, pulse la tecla .
  - ◁ Si se ilumina el testigo de control de la tecla , la regeneración está bloqueada.




Vehículos con clasificación ADR o con el programa de cambio fire-sv

- ► **Bloqueo con la tecla:** Pulse la parte inferior de la tecla del panel de instrumentos.
  - ◁ Si se ilumina el testigo de control de la tecla , la regeneración está bloqueada.

## Inicio de la regeneración manual del filtro de partículas diésel




Solo vehículos con clasificación ADR o con el programa de cambio fire-sv

La regeneración manual solo se puede arrancar bajo las siguientes condiciones:

- Cuando los avisos en el visualizador lo han solicitado.
- Si el bloqueo de regeneración no está conectado.
- Cuando ya se ha activado una regeneración automática (el testigo de control está encendido).

**Indicación**

La regeneración manual se puede arrancar a través del sistema multimedia. Solo en el caso de los vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas o equipados con el programa de cambio **fire-sv** se puede arrancar la regeneración manual mediante la tecla .

- ► Aparque el vehículo en un lugar seguro y déjelo encendido. Mantenga la distancia mínima de un metro respecto a otros vehículos, objetos y materiales inflamables.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Ponga el cambio en punto muerto N.
- ► Retire el pie del pedal acelerador.
- ► En el sistema multimedia, en el menú Funciones, opción de menú Interruptor, pulse la tecla .

o

- ► Vehículos con clasificación ADR o programa de cambio fire-sv: Presione la tecla durante aprox. tres segundos.

◁ El testigo de control del cuadro de instrumentos se ilumina.

La regeneración manual se inicia sólo si se cumplen las siguientes condiciones:

- La temperatura del líquido refrigerante y del aceite del motor es suficientemente alta.
- El AdBlue® no está congelado.
- El sistema funciona sin ningún problema.

**Indicación**

El número de revoluciones del motor puede incrementarse y el ruido del motor puede variar durante el proceso de regeneración.

Cuando finaliza la regeneración, el testigo de control del cuadro de instrumentos se apaga y el número de revoluciones del motor baja al número de revoluciones de ralentí.

En los siguientes casos se interrumpe la regeneración automática:

- La palanca multifunción está ajustada en la posición D o R.
- El freno de estacionamiento se suelta.
- Si se conecta el bloqueo de regeneración.
- Si se conecta una toma de fuerza.

Tras la interrupción se reduce el número de revoluciones del motor al número de revoluciones de ralentí.

**Indicación**

Si el ordenador de a bordo solicita la regeneración manual cuando la temperatura exterior es baja, inicie la regeneración antes de detener el vehículo. Si el vehículo se estaciona sin regeneración, la regeneración manual solo se puede iniciar después de la fase de calentamiento del vehículo.

Si el AdBlue® está congelado y/o el vehículo se ha estacionado sin regeneración, la regeneración manual solo se puede iniciar después de un tiempo de

descongelación que puede durar hasta 60 minutos.

### Consumo de combustible

El consumo de combustible depende de los siguientes factores:

- El tipo de vehículo
- Las condiciones de servicio
- El mantenimiento
- El tipo del combustible utilizado
- Las resistencias al avance
- La forma de conducir

Por estos motivos, no pueden proporcionarse datos específicos sobre el consumo de combustible de un vehículo en concreto.

En el apartado «Conducción económica y ecológica» encontrará información e indicaciones sobre cómo reducir el consumo de combustible (→ Página 385).

**Indicación**

Los detalles sobre el consumo de combustible promedio se muestran en el cuadro de instrumentos en el menú Autonomía/consumo.

### Consumo de aceite del motor

El consumo de aceite para un motor con el rodaje hecho puede ascender hasta el 0,2 % del consumo de combustible real.

El consumo de aceite puede superar estos valores si utiliza el vehículo en condiciones difíciles de servicio o si el kilometraje es elevado.

### Limitación de velocidad

**Peligro**

**Oscilación del conjunto de carretera por una mayor velocidad**

Puede perder el control del conjunto de carretera.

El conjunto de carretera puede incluso volcar.

- ▶ De ninguna manera intente alargar el conjunto de carretera aumentando la velocidad.
- ▶ Reduzca la velocidad y no maniobre en sentido contrario.
- ▶ En caso de emergencia, frene.

En vehículos con limitación de velocidad, la velocidad máxima del vehículo está limitada, en función de las disposiciones vigentes del país, a, por ejemplo, 90 km/h. Al alcanzar la velocidad máxima limitada, el motor inicia automáticamente una regulación limitadora. Téngalo en cuenta al adelantar a otro vehículo.

### Avisador de marcha atrás

### Indicaciones sobre el avisador de marcha atrás

**Peligro**

**Peligro de accidente por la presencia de personas u objetos en la zona de maniobras**

Puede que otros usuarios de la vía no oigan o ignoren la señal acústica de

advertencia del avisador de marcha atrás. ¡Peligro de accidente!

- ► Asegúrese de que durante las maniobras no haya personas ni objetos en la zona de maniobras.
- ► En caso necesario, una segunda persona deberá asistirle en la maniobra.

El avisador de marcha atrás es un sistema que le servirá de ayuda para garantizar la seguridad de otros usuarios de la vía.

Si se utiliza el avisador de marcha atrás aquí descrito, se deben tener en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento.

El avisador de marcha atrás se conecta, siempre a un volumen alto, al conectar el encendido y acoplar la marcha atrás.

## Conexión y desconexión del avisador de marcha atrás

- ► **Subir, bajar o silenciar el volumen del avisador de marcha atrás:** En el sistema multimedia, en el menú Funciones, seleccione la opción de menú Interruptor.
  - ◁ El símbolo en la tecla varía en función del estado actual del sistema.

Pulsando la tecla se modifica el estado del sistema del avisador de marcha atrás.

Las diferentes indicaciones en la tecla tienen el siguiente significado:

- Avisador de marcha atrás desconectado
- Avisador de marcha atrás a volumen bajo
- Avisador de marcha atrás a volumen alto

Si la marcha atrás no está acoplada, el silenciamiento del avisador de marcha atrás permanece activo durante aprox. dos minutos. El avisador de marcha atrás vuelve a estar activado seguidamente.

El avisador de marcha atrás se puede desactivar independientemente de que esté acoplada la marcha atrás.

Vehículos con activación automática del sistema de intermitentes de advertencia

Al acoplar la marcha atrás se conecta el sistema de intermitentes de advertencia.

## Uso del bloqueo de marcha atrás para vehículos de recogida de basuras

**Solo para vehículos de recogida de basuras:**

Si somete a carga los estribos existentes en la parte posterior, se limita la velocidad del vehículo a un máximo de aproximadamente 30 km/h y el bloqueo de marcha atrás se activa. El bloqueo de marcha atrás bloquea la marcha atrás.

Si somete a carga los estribos existentes en la parte posterior estando la marcha atrás acoplada, suena una señal acústica de advertencia y el vehículo se apaga.

Si se ha parado el vehículo por medio del bloqueo de marcha atrás:

- ► Apague el vehículo.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Arranque de nuevo el vehículo.

## Indicaciones sobre la señal acústica de advertencia

**Indicación**

**Daño del motor por no tener en cuenta la señal acústica de advertencia**

Si suena una señal acústica de advertencia y se muestra un aviso en rojo con el símbolo en el visualizador, la seguridad de funcionamiento del motor está en peligro.

► No ponga el vehículo en movimiento o deténgalo lo antes posible sin poner en peligro la seguridad vial.

En los siguientes casos suena una señal acústica de advertencia:

- Si se abre la puerta del conductor estando la luz de cruce encendida y la cerradura de encendido en la posición de audición de la radio.
- Si se abre la puerta del conductor estando la luz de posición encendida y el vehículo apagado.
- Si el cinturón de seguridad del asiento del conductor no está abrochado.
- Si se ha activado el bloqueo de arranque.
- Si no se pisa el pedal de freno con la función de retención del vehículo activada y el vehículo parado.
- Si el vehículo conectado está parado con una marcha acoplada durante aproximadamente nueve minutos.
- Si se acopla la marcha atrás.
- Si con el freno para paradas conectado y el freno de estacionamiento desactivado se extrae la llave de la cerradura de encendido o se desconecta el vehículo.
- Si se sobrepasa el número de revoluciones del motor máximo autorizado.
- Si el número de revoluciones del motor o la velocidad de marcha son demasiado elevados al cambiar de marcha.
- Si la ayuda para aproximación a rampas detecta una distancia con respecto al obstáculo demasiado corta.
- Si se activa automáticamente el sistema de intermitentes de advertencia, por ejemplo, en caso de un frenado en seco.
- En caso de advertencia de diferentes sistemas de asistencia.

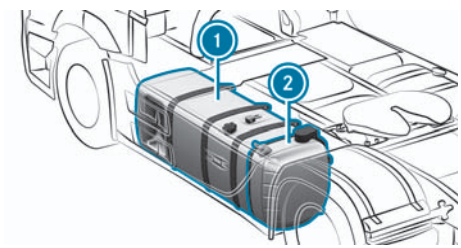
En los siguientes casos suena una señal acústica de advertencia adicionalmente al aviso en el visualizador del cuadro de instrumentos:

- Si el nivel del líquido refrigerante es demasiado bajo o se sobrepasa la temperatura máxima admisible del líquido refrigerante de 112 °C. Está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor.
- Si existe peligro de que se sobrecargue el embrague.
- Si el modo de marcha lenta ha superado los límites de su ámbito de aplicación y su funcionamiento se interrumpe automáticamente.
- Si la quinta rueda con sistema de sensores no está bloqueada o ya no detecta el semirremolque.
- Si el control de la presión de los neumáticos muestra una advertencia de pérdida de presión de los neumáticos.

- Si se circula a una velocidad superior a aproximadamente 40 km/h estando el nivel de maniobra activo.
- Si el cuadro de instrumentos o el ordenador de a bordo están averiados. Ya no puede mostrarse importante información de servicio, información sobre el mantenimiento, ni los testigos de control y de advertencia.

## Repostaje

### Depósito de combustible y de AdBlue®




Representación a modo de ejemplo

**Depósito de combustible y de AdBlue®**

1 Depósito de combustible
2 Depósito de AdBlue®

**Indicación**

Las posiciones de los depósitos de combustible o de AdBlue® dependen de la versión de vehículo.

### Combustible

### Indicaciones sobre los combustibles

**Peligro**

**Peligro de intoxicación/causticación por combustibles**

Los combustibles son tóxicos y perjudiciales para la salud.

- ► Evite en cualquier caso que el combustible entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa, así como su ingestión.
- ► No inhale los vapores de combustible.
- ► Mantenga a los niños alejados de los combustibles.
- ► Mantenga las puertas y ventanillas cerradas durante el proceso de repostado.

**Peligro**

**Peligro de intoxicación/causticación por combustibles**

Los combustibles son tóxicos y perjudiciales para la salud.

Si usted u otras personas entran en contacto con el combustible, tenga en cuenta lo siguiente:

- ► Lave la piel inmediatamente con agua y jabón para eliminar el combustible.
- ► Si el combustible ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.
- ► En caso de ingestión del combustible, acuda inmediatamente a un médico. No provoque el vómito.
- ► Cámbiese inmediatamente la ropa que se haya mojado con combustible.

**Peligro**

**Incendio y peligro de explosión por combustible**

Los combustibles son muy inflamables.

- ► Evite en todo momento el fuego, la luz desprotegida, el humo y la formación de chispas.
- ► Antes de repostar, apague el vehículo y la calefacción adicional, si dispone de ella.

**Peligro**

**Incendio y peligro de explosión por combustible**

Los combustibles son muy inflamables.

- ► Evite en todo momento el fuego, la luz desprotegida, el humo y la formación de chispas.
- ► Asegúrese de que los combustibles no entren en contacto con el sistema de escape caliente.
- ► Antes de trabajar en el sistema de combustible, apague el vehículo y la calefacción adicional.
- ► Use siempre guantes protectores.

**Peligro**

**Peligro de incendio y explosión por carga electrostática**

La carga electrostática puede incendiar los vapores de combustible.

- ► Antes de abrir el tapón del depósito de combustible o tocar la pistola del surtidor, tocar la carrocería metálica del vehículo.
- ► Para evitar una nueva carga electrostática no montarse de nuevo en el vehículo durante el repostaje.

**Peligro**

**Peligro de incendio por mezcla de combustible**

Si mezcla diésel con gasolina, el punto de inflamación de la mezcla de combustible es inferior al del diésel puro.

- ► Nunca efectúe nunca el repostaje con gasolina en motores diésel.
- ► No mezcle nunca gasolina con el diésel.

**Vehículos BlueTEC® 6:**

- ► Reposte únicamente con combustible convencional sin azufre que cumpla la norma europea EN 590 versión de 2010 hasta un máximo del 0,001 % de contenido de azufre en peso (10 ppm).

Las siguientes clases de combustible no están autorizadas:

- Combustible con azufre, con un contenido de azufre de más del 0,001 % en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible de aviones
- Aceites combustibles
- Éster metílico de ácidos grasos según DIN EN 14214 (Fatty Acid Methyl Ester) y UCOME (Used Cooking Oil Methyl Ester)

Estos tipos de combustible provocan daños irreversibles en el motor y el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTEC® 6 y reducen notablemente la vida útil prevista.

**Vehículos BlueTEC® 4 y BlueTEC® 5:**

El diésel debe cumplir la norma europea EN 590. De esta forma, los motores alcanzan las prestaciones indicadas y los valores de escape prescritos legalmente según la norma Euro 4 o Euro 5.

El uso de combustibles con más del 0,005 % de contenido de azufre en peso (50 ppm) reduce notablemente la vida del motor y del sistema de escape.

Las siguientes clases de combustible no están autorizadas:

- Combustible con azufre, con un contenido de azufre de más del 0,05 % en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible de aviones
- Aceites combustibles
- Éster metílico de ácidos grasos FAME (Fatty Acid Methyl Ester) > 7 % en volumen
- Éster metílico de ácidos grasos UCOME (Used Cooking Oil Methyl Ester)

**Vehículos sin postratamiento de gases de escape BlueTEC®:**

► Efectúe el repostaje únicamente con diésel sin azufre comercializado que cumpla la norma europea EN 590, versión a partir de 2010, o una norma nacional sobre combustibles equiparable.

De esta forma, los motores alcanzan las prestaciones indicadas y los valores de escape prescritos legalmente según la norma Euro 3.

Las siguientes clases de combustible no están autorizadas:

- OM 460: Combustible con azufre con un contenido de azufre de más del 0,2 % (2000 ppm) de contenido de azufre en peso
- OM 473: Combustible con azufre con un contenido de azufre de más del 0,1 % (1000 ppm) de contenido de azufre en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible de aviones
- Aceites combustibles
- Éster metílico de ácidos grasos FAME (Fatty Acid Methyl Ester) > 7 % en volumen
- Éster metílico de ácidos grasos UCOME (Used Cooking Oil Methyl Ester)

**Indicación**

**Daños del motor por combustible incorrecto**

Al emplear el combustible incorrecto, pueden producirse daños en el motor y en el sistema de combustible. Con una pequeña cantidad de gasolina podrán dañarse el motor y el sistema de combustible.

► No repostar con gasolina.
► Si reposta con el combustible erróneo, informe a un taller especializado cualificado.
► Deje que se vacíen completamente el depósito del combustible así como las tuberías de combustible.

**Indicación**

**Daños por mezcla de aditivos para combustible**

Si se mezclan aditivos para combustible con el diésel o con el aditivo para combustible, pueden producirse fallos de funcionamiento, daños en el catalizador y/o averías del motor.

- ► No mezcle aditivos para combustible.

**Indicación**

**Averías de la alimentación de combustible por combustible sucio**

Si se reposta desde bidones o latas, pueden entrar contaminantes en el sistema de combustible. De esta forma pueden producirse averías en la alimentación de combustible y en el sistema de combustible.

- ► Filtre el combustible antes de llenarlo con barriles o bidones.

**Indicación**

**Daño medioambiental por un manejo incorrecto del combustible**

Un manejo incorrecto del combustible entrañará peligros para las personas y el medio ambiente.

- ► No permita que los combustibles vayan a parar a la canalización, las aguas superficiales, las aguas subterráneas o el suelo.

**Indicación**

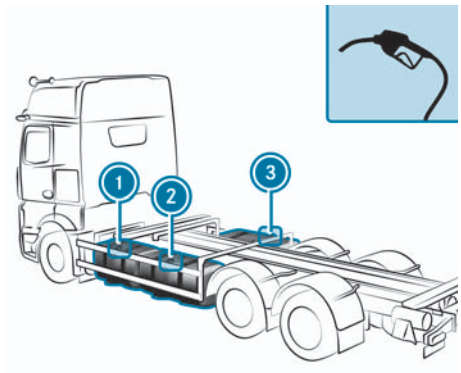
**Daño en la tapa de la boca de llenado por la pistola de surtidor para turismos**

Si se utiliza una pistola de surtidor para turismos, se puede dañar la tapa de la boca de llenado. Si se introduce la pistola de surtidor para turismos con demasiada profundidad en la boca de llenado, puede quedarse enganchado un saliente de enclavamiento en la tapa de la boca de llenado.

- ► Para el repostado, utilice las pistolas de surtidor para camiones.
- ► Si se tiene que utilizar una pistola de surtidor para turismos: Introduzca la pistola de surtidor en la boca de llenado solo hasta que la pistola se enganche con uno de sus salientes de enclavamiento en el borde de la boca de llenado.
- ► Si la pistola de surtidor para turismos se queda enganchada, desengánchela girándola o inclinándola.

En el apartado «Sustancias de servicio» (→ Página 580) encontrará más información sobre el combustible.

## Orden de repostado de los depósitos




En los vehículos con un depósito de combustible adicional debe tenerse en cuenta el orden de repostado. Si no se respeta el orden de repostado, la indicación del nivel de combustible y la autonomía no se mostrarán correctamente en el cuadro de instrumentos.

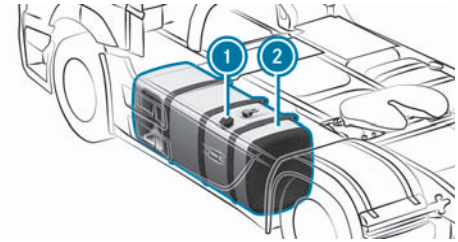
- ► Primero, en el lado izquierdo del vehículo, llenar el depósito de combustible (1) (depósito principal) justo detrás de la cabina.
- ► Cuando el depósito principal esté completamente lleno, llene el depósito de combustible adicional (2) en el lado izquierdo del vehículo.
- ► Solo cuando todos los depósitos de combustible del lado izquierdo del vehículo estén completamente llenos, llenar el depósito de combustible adicional (3) en el lado derecho del vehículo.

Si el depósito principal de combustible se ha vaciado por completo, en el cuadro de instrumentos se muestra el correspondiente aviso en el visualizador Llenar primero completamente el depósito principal.

## Repostaje del vehículo

Requisitos

- El vehículo está desconectado.
- El freno de estacionamiento está accionado.
- La calefacción adicional está desconectada (→ Página 168).
- Vehículos con cerradura de encendido mecánica: La llave está extraída de la cerradura de encendido.




Depósito de combustible (ejemplo)

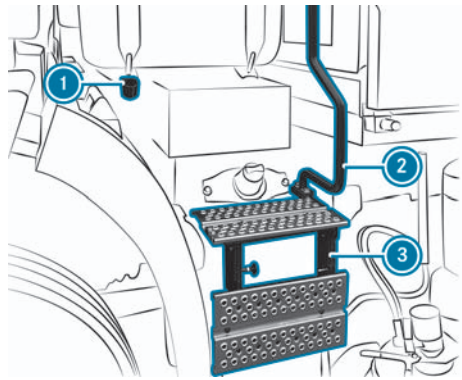
- ► Observe el orden de repostado de los depósitos (→ Página 399).
- ► Si es necesario, bascule el revestimiento lateral (→ Página 431) hacia fuera.
- ► Limpie el tapón del depósito de combustible (1) para que no entre suciedad en el combustible al desenroscar el tapón (1).
- ► Desbloquee el tapón (1) del depósito de combustible (2) con la llave de emergencia.
- ► Observe la calidad del combustible (→ Página 580).
- ► Empuje por completo la boca de llenado de la pistola del surtidor en el depósito, engánchela y llénelo de combustible.

- ► Vuelva a colocar el tapón (1) del depósito de combustible (2) y apriételo.
- ► Bloquee el tapón del depósito de combustible (1) con la llave de emergencia.
- ► En caso necesario, gire el revestimiento lateral hacia atrás y enclávelo correctamente ( → Página 431).

**Indicación**

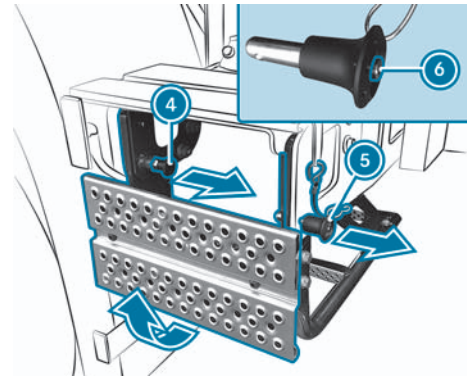
Compruebe regularmente si existe agua de condensación en el prefiltro de combustible con separador de agua calefaccionado ( → Página 500).

## Uso de la escalera plegable (barredera Arocs)




**Escalera plegable**

(1) Fijación para pistola de surtidor
(2) Asidero
(3) Escalera plegable




**Bloqueo de escalera manual plegable**

(4) Bloqueo
(5) Bloqueo extraíble
(6) Botón de bloqueo

Para repostar el vehículo, utilice la escalera manual plegable (3) y el asidero (2). Utilice la escalera manual plegable (3) solo si está completamente desplegada y ambos bloqueos están enclavados.

- ► En el botón de desbloqueo (6), pulse el bloqueo extraíble (5) y extraiga el bloqueo.

- ► Extraiga el bloqueo (4) de la retención y manténgalo en dicha posición.
- ► Despliegue la escalera manual en la dirección indicada por la flecha.
- ► Cuando la escalera manual esté desplegada, enclave el bloqueo (4) en la retención.
- ► Presione el bloqueo extraíble (5) en la retención y enclávelo.

### Pliegue y bloqueo

- ► En el botón de desbloqueo (6), pulse el bloqueo extraíble (5) y extraiga el bloqueo.
- ► Extraiga el bloqueo (4) de la retención y manténgalo en dicha posición.
- ► Pliegue la escalera manual.
- ► El bloqueo (4) debe encastrar en la retención.
- ► Presione el bloqueo extraíble (5) en la retención y enclávelo.

## AdBlue®

### Indicaciones acerca del AdBlue®

**Indicación**

**Daño del sistema de postratamiento de gases de escape BlueTEC®**

El diésel, los aditivos o las impurezas del AdBlue®, así como la dilución del AdBlue®, pueden dañar el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec®.

Para evitar daños:

- ► Procure que el diésel no vaya a parar al depósito de AdBlue®.
- ► Obture siempre el depósito de AdBlue® de la manera correcta.
- ► No añada ningún aditivo al AdBlue®.
- ► No diluya el AdBlue®.
- ► Utilice exclusivamente AdBlue® según DIN 70070/ISO 22241.

**Indicación**

**Daños en la pintura por el AdBlue®**

Si, al repostar, el AdBlue® entra en contacto con la superficie pintada o con superficies de aluminio, estas superficies pueden verse afectadas.

- ► Aclare de inmediato con agua abundante las superficies afectadas.

**Indicación**

**Daños por llenado en exceso del depósito de AdBlue®**

Si el depósito de AdBlue® se llena en exceso, este podrá dañarse a temperaturas muy bajas.

- ► No llene en exceso el depósito de AdBlue®.

**Indicación**

**Impurezas por residuos cristalizados de AdBlue®**

Los residuos de AdBlue® se cristalizan después de un tiempo y pueden formar una superficie resbaladiza. En función de

la magnitud y el lugar de las impurezas, la seguridad de pisada puede verse afectada, p. ej., en peldaños.

- ► Enjuagar inmediatamente con agua las superficies que se hayan mojado al repostar AdBlue® y eliminar los restos de AdBlue®.
- ► El AdBlue® también se puede eliminar con un paño húmedo y agua fría.
- ► Si el AdBlue® ya está cristalizado, utilice una esponja y agua fría para la limpieza.

Si abre el depósito de AdBlue®, puede liberarse vapor de amoniaco en pequeñas cantidades.

Los vapores de amoniaco tienen un olor penetrante e irritan sobre todo las siguientes partes del cuerpo:

- La piel
- Las mucosas
- Los ojos

Pueden provocar escozor en los ojos, la nariz y la garganta, así como ataques de tos y ojos llorosos.

No respire los vapores de amoniaco que salgan. Rellene el depósito de AdBlue® solo en zonas convenientemente ventiladas.

Evite que el AdBlue® entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa, así como su ingestión. Mantenga el AdBlue® fuera del alcance de los niños.

Si entra en contacto con el AdBlue®, tenga en cuenta lo siguiente:

- Enjuague de inmediato con agua y jabón la zona de la piel que haya entrado en contacto con el AdBlue®.
- Si el AdBlue® ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.
- En caso de ingestión de AdBlue®, enjuáguese en el acto la boca con agua y beba a continuación una cantidad abundante de agua. Acuda inmediatamente a un médico.
- Cámbiese inmediatamente la ropa que haya entrado en contacto con el AdBlue®.

El llenado de AdBlue® no está comprendido dentro del volumen de mantenimiento. Por dicho motivo, rellene el depósito regularmente durante el funcionamiento del vehículo o, a más tardar, en cuanto reciba el primer aviso en el visualizador correspondiente en el cuadro de instrumentos.

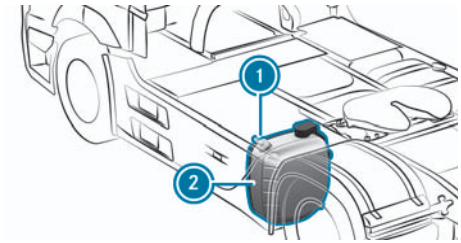
En el apartado «Sustancias de servicio» encontrará más información sobre AdBlue® ( → Página 584).

### Repostaje de AdBlue®

#### Requisitos

- El vehículo está desconectado.
- El freno de estacionamiento está accionado.
- La calefacción adicional está desconectada ( → Página 168).
- Vehículos con cerradura de encendido mecánica: La llave está extraída de la cerradura de encendido.

## Antes de repostar AdBlue®




Representación a modo de ejemplo

### Depósito de AdBlue®

(1) Tapa (azul)

(2) Depósito de AdBlue®

Si el depósito de AdBlue® (2) todavía tiene suficiente AdBlue®, al desenroscar la tapa (1) puede producirse una compensación de presión. En ese caso, puede derramarse AdBlue®. Por este motivo, desenrosque cuidadosamente la tapa (1) del depósito de AdBlue® (2). Si se derrama AdBlue®, lave la zona de inmediato con abundante agua. La boca de llenado especial del depósito de AdBlue® (2) hace imposible que se efectúe un repostado con diésel.

**Indicación**

En función del equipamiento del vehículo, es posible que la tapa del depósito de AdBlue® tenga cerradura.

- ► Si es necesario, bascule el revestimiento lateral (→ Página 431) hacia fuera.
- ► Limpie la tapa (1), para que no entre suciedad en el AdBlue® al desenroscar la tapa (1).
- ► Si procede: Desbloquee la tapa (1) con la llave separada.
- ► Gire la tapa (1) lentamente hacia la izquierda y retírela.

## Repostado de AdBlue®

**Indicación**

Reposte siempre al menos el 10 % del volumen del depósito de AdBlue®. Cantidades inferiores pueden provocar averías.

- ► Introeuzca la boca de llenado completa de la pistola de surtidor en el depósito, engánchela y llene el depósito de combustible.
  - ◁ La pistola de surtidor se desconecta automáticamente.
- ► Coloque la tapa (1) y enrósquela.
- ► Si fuera el caso: Bloquee la tapa (1) con la llave aparte.
- ► En caso necesario, gire el revestimiento lateral hacia atrás y enclávelo correctamente (→ Página 431).

**Indicación**

En el caso de los envases de relleno, asegúrese de que exista una posibilidad de conexión sin goteo con la boca de llenado del vehículo.

# Remolque/semirremolque

## Indicaciones sobre el enganche para remolque y quinta rueda

El enganche para remolque/la quinta rueda es una de las partes del vehículo más importantes para la seguridad vial. Con respecto a su manejo, limpieza y mantenimiento, observe estrictamente

lo indicado en el manual de instrucciones del fabricante.

Si monta un enganche para remolque, tenga en cuenta las directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados.

Si su tractora está equipada con rampas de quinta rueda o una ayuda de acoplamiento, el ángulo de inclinación no siempre cumple lo estipulado en la norma ISO1726 en todas las cotas de avance de la quinta rueda. Tenga en cuenta que el espacio libre entre la tractora y el semirremolque puede verse limitado; adapte su modo de conducir. Retire siempre las piezas centrales del guardabarros antes acoplar el semirremolque.

**Indicación**

**Daños en el vehículo tractor o en el remolque o semirremolque por no alcanzar la carga mínima sobre el eje delantero o por procedimiento de acoplamiento o enganche incorrecto**

Para evitar daños:

- Acople un remolque o semirremolque solo a un enganche para remolque o a una quinta rueda adecuados.
- Asegúrese de que exista suficiente espacio libre entre el remolque o semirremolque y el vehículo tractor.
- Si circula con el vehículo sin carga, solo debe acoplar un remolque sin carga.
- No sobrepase las cargas autorizadas sobre los ejes.
- Deben respetarse las cargas mínimas sobre el eje delantero del vehículo tractor descritas a continuación para garantizar una maniobrabilidad suficiente del vehículo tractor.

**Carga mínima sobre el eje delantero de vehículo tractor**

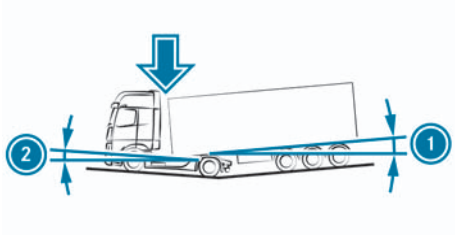
Deben respetarse las siguientes cargas mínimas sobre el eje delantero para el vehículo tractor:

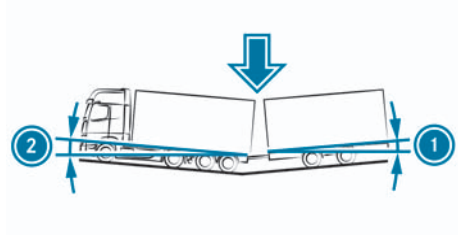
| Vehículo tractor | Carga sobre el eje delantero |
|---|---|
| Vehículos de 3 ejes | 25 % |
| Vehículos de 2 ejes (remolque más ligero o con el mismo peso que el vehículo tractor) | 30 % |
| Vehículos de 2 ejes (remolque más pesado que el vehículo tractor) | 35 % |

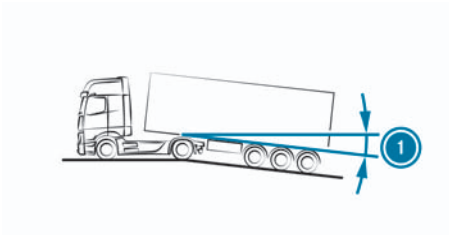
Si circula con más de dos remolques o semirremolques, debe desconectar el asistente de regulación de estabilidad (→ Página 290). De lo contrario, podrían producirse funcionamientos anómalos o averías.

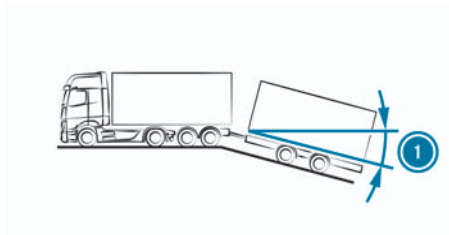
**Ángulo de pandeo**

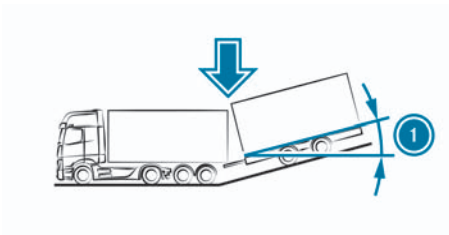





Al circular por bajadas o elevaciones asegúrese de que el ángulo de pandeo delante (2) o detrás (1) se modifica.

**Indicación**

Con un conjunto de carretera pandeado se reduce el espacio libre entre el vehículo tractor y el remolque o el semirremolque.

Los ángulos de pandeo dependen del respectivo vehículo tractor y del remolque o el semirremolque. Estos se ven afectados por los siguientes parámetros:

- la distancia entre ejes
- la altura de montaje
- el voladizo
- la distancia entre el vehículo tractor y el remolque o el semirremolque

## Ángulo de giro

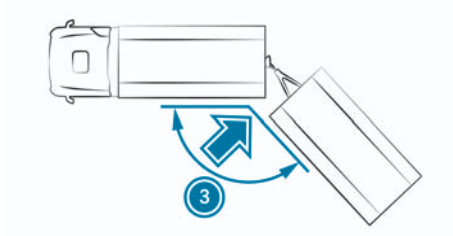
**Peligro**

**Peligro de accidente si se sobrepasa el ángulo de giro**

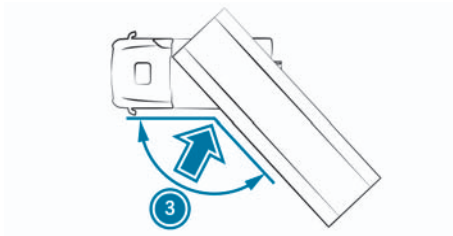
En recorridos por curvas extremos se pueden romper cables, tuberías de aire comprimido y tuberías hidráulicas. Además, el dispositivo de remolque y la lanza pueden sufrir daños.

Como consecuencia, podría perder el control del vehículo o del remolque.

► Al tomar curvas, preste atención siempre al ángulo de giro del conjunto de carretera.




Vehículo tractor y remolque de eje central (ejemplo)




Vehículo tractor y semirremolque (ejemplo)

Al tomar curvas de forma pronunciada preste atención al ángulo de giro (3).

El ángulo de giro depende del sistema de enganche del vehículo tractor y del remolque o el semirremolque.

## Acoplamiento del semirremolque y del remolque

### Indicaciones sobre el acoplamiento del semirremolque o remolque

#### Indicación sobre la sincronización del remolque y el tractor (vehículos sin EBS)

**Indicación**

**Aumento del desgaste de los forros de freno por no sincronizar el remolque y el tractor**

Si se acopla o engancha por primera vez un remolque o un semirremolque, debe realizarse una sincronización del remolque y el tractor. De lo contrario, puede producirse un aumento del desgaste de los forros de freno.

- Encargue la sincronización a un taller especializado.

## Uso de remolques/semirremolques sin EBS

**Indicación**

Apague el vehículo después de acoplar un remolque/semirremolque sin EBS y vuelva a arrancarlo. De lo contrario, la vigilancia del remolque del Sideguard Assist/Active Sideguard Assist podría verse limitada o no funcionar (→ Página 339).

### Indicaciones sobre la quinta rueda

**Peligro**

**Peligro de accidente por juego excesivo entre el pivote y la placa de acoplamiento**

El semirremolque puede desprenderse de la placa de acoplamiento.

Como consecuencia podría perder el semirremolque.

- Observe las prescripciones del fabricante de la quinta rueda.

**Peligro**

**Peligro de accidente por quinta rueda dañada o no enclavada**

Podría perder el semirremolque.

- ► Después de acoplar el semirremolque, asegúrese siempre de que la quinta rueda esté enclavada y no presente daños.

Asegúrese también de ello aunque se cumplan las siguientes condiciones:

- El vehículo está equipado con una quinta rueda con sistema de sensores.
- Se enciende el testigo de control verde del sector de estado del cuadro de instrumentos.

**Indicación**

**Daños en el pivote de acoplamiento o en la quinta rueda con sistema de sensores**

Durante el proceso de acoplamiento se muestra el aviso en el visualizador Comprobar la placa de apoyo para semirremolque y abrirla si es necesario en el cuadro de instrumentos.

- ► Compruebe el enclavamiento de la quinta rueda con sistema de sensores.

**Indicación**

**Daños del sensor en el pivote de acoplamiento**

Tenga en cuenta los límites de desgaste indicados en el manual de instrucciones del fabricante para el anillo de desgaste, el gancho de cierre y el pivote de acoplamiento. No se quede por debajo de los límites de desgaste. De lo contrario, podría averiarse el sensor en el pivote de acoplamiento.

- ► Si, con el semirremolque montado y el vehículo encendido, aparece varias veces en el cuadro de instrumentos un aviso en el visualizador en rojo: Compruebe los límites de desgaste del semirremolque y la quinta rueda con sistema de sensores.

La quinta rueda con sistema de sensores dispone de unos sensores que, durante el proceso de acoplamiento o desacoplamiento o después de encender el vehículo, cumplen las siguientes funciones:

- detectan el semirremolque, el pivote de acoplamiento y el cierre
- indican en el cuadro de instrumentos el estado del bloqueo de la quinta rueda con sistema de sensores

Si se producen averías o errores graves mientras se acopla o desacopla el semirremolque, el cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador (→ Página 598).

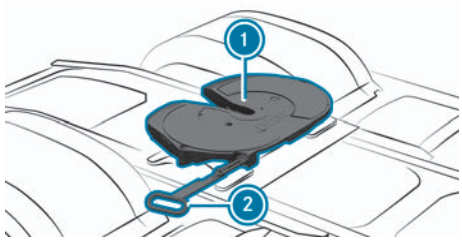
**Testigos de control del cuadro de instrumentos y su significado**

| Lámpara | Significado |
|---|---|
| | El semirremolque no está acoplado. La quinta rueda con sistema de sensores no está bloqueada. |
| | El semirremolque no está bien acoplado. La quinta rueda con sistema de sensores está bloqueada, pero no se detecta el semirremolque. |

| Lámpara | Significado |
|---|---|
| | El semirremolque está bien acoplado. Compruebe el estado y el bloqueo adecuado de la quinta rueda con sistema de sensores. |
| | El sistema de sensores de la quinta rueda está averiado. Tenga en cuenta las demás indicaciones de los avisos del visualizador. |

## Acoplamiento del camión articulado

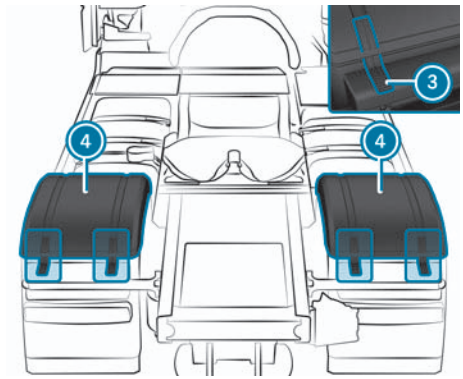
### Antes de acoplar el semirremolque




En los vehículos equipados con una quinta rueda con sistema de sensores se deben tener en cuenta las indicaciones sobre el proceso de acoplamiento y desacoplamiento incluidas en manual de instrucciones del fabricante.

- ► Asegure el semirremolque contra el deslizamiento colocando calzos.
- ► Abra la quinta rueda (1) con la palanca (2), vea el manual de instrucciones del fabricante.
- ► Tractora con suspensión neumática: Levante o baje el chasis (→ Página 362) de forma que la placa del semirremolque quede 50 mm más baja que la quinta rueda (1).
- ► Vehículos con suspensión mecánica: Ajuste la altura del semirremolque con los soportes de forma que la placa del semirremolque quede 50 mm más baja que la quinta rueda (1).

### Extracción de las piezas centrales de los guardabarros




Retire las piezas centrales de los guardabarros (4) solo en los siguientes casos:

- Si el semirremolque no permite utilizar las piezas centrales del guardabarros (4).
- Si la superestructura del semirremolque cubre por completo las ruedas. Si desea utilizar piezas centrales del guardabarros (4), tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

- ▶ Desenganche las gomas de sujeción (3) de las piezas centrales del guardabarros (4) en los lados derecho e izquierdo del vehículo.
- ▶ Retire las piezas centrales del guardabarros (4).

### Acoplamiento del semirremolque en vehículos con quinta rueda con sistema de sensores

- ▶ Conduzca lentamente el vehículo hasta situarlo debajo de la placa del semirremolque.
- ▶ Eleve la altura del vehículo o baje el semirremolque hasta que el cuadro de instrumentos muestre el aviso en el visualizador Nivel acoplamiento semirremolque alcanzado.
- ▶ Dé lentamente marcha atrás hasta que la quinta rueda (1) se cierre.
  - ◁ El testigo de control se ilumina en el cuadro de instrumentos.
- ▶ Si, durante la conducción hacia atrás, el cuadro de instrumentos muestra el aviso en el visualizador Nivel marcha debajo acoplam. semirremolque: Corrija de nuevo el nivel de acoplamiento del semirremolque hasta que el cuadro de instrumentos muestre el aviso en el visualizador Nivel acoplamiento semirremolque alcanzado.

### Acoplamiento del semirremolque en vehículos sin quinta rueda con sistema de sensores

- ▶ Dé lentamente marcha atrás hasta que la quinta rueda (1) se cierre.

### Después de acoplar el semirremolque

- ▶ Detenga el vehículo y accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Asegure la quinta rueda (1) para que no puedan manejarla personas no autorizadas y compruebe su bloqueo (consulte el manual de instrucciones del fabricante).
- ▶ Haga retroceder por completo los soportes, consulte el manual de instrucciones de servicio del fabricante.
- ▶ Conecte los cables y las tuberías de aire comprimido ( → Página 411).

## Acoplamiento del remolque

### Antes del acoplamiento

**Peligro**

**Peligro de accidente por juego longitudinal del enganche para remolque**

Si en el enganche para remolque hay un gran juego longitudinal, puede perder el remolque.

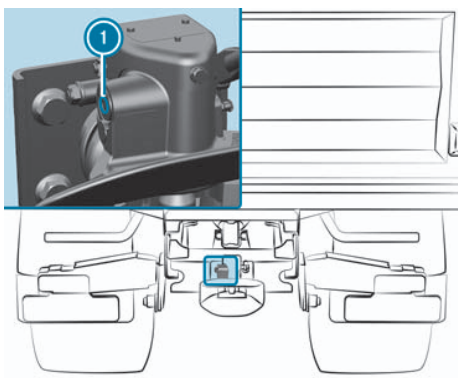
- ▶ Compruebe todos los días si hay juego longitudinal en el enganche para remolque.
- ▶ Para ello, mueva enérgicamente adelante y atrás los cuerpos de la barra de tracción del enganche para remolque.
- ▶ Encargue la reparación del juego longitudinal existente en un taller especializado.

El juego longitudinal del enganche para remolque no se puede comprobar en la boca de enganche.

**Indicación**

La ejecución de la palanca de mando del enganche para remolque depende del equipamiento.

Con respecto al manejo del enganche para remolque, observe lo indicado en el manual de instrucciones del fabricante.




- Accione el freno de estacionamiento y suelte el freno de servicio del remolque; consulte el manual de instrucciones del fabricante.
- Asegure el remolque contra el deslizamiento colocando calzos en las ruedas traseras. El eje delantero del remolque no frenado debe poder girar libremente.
- Ajuste la lanza a la altura del enganche para remolque; vea el manual de instrucciones del fabricante.
- **Acoplamiento:** avance lentamente en marcha atrás hasta que el enganche para remolque se cierre.

## Después del acoplamiento

- Asegúrese de que el pasador de control (1) del enganche para remolque esté completamente retraído; consulte el manual de instrucciones del fabricante.
- Conecte los cables y las tuberías de aire comprimido ( → Página 411).

## Desacoplamiento del semirremolque y del remolque

**Indicación**

**Daño en el bastidor del vehículo en vehículos con suspensión neumática**

Los vehículos con suspensión neumática pueden descomprimirse repentinamente después de desacoplar el semirremolque.

Esto puede provocar daños en el chasis y en el semirremolque.

- Baje el vehículo con la suspensión neumática antes de desengancharlo hasta que entre la placa del semirremolque y la quinta rueda únicamente quede una ranura.

- Estacione el vehículo sobre un terreno firme y horizontal.
- Accione el freno de estacionamiento.
- Asegure el remolque o el semirremolque contra el deslizamiento colocando calzos.

- ► Saque por completo los soportes del semirremolque, consulte el manual de instrucciones del fabricante.
- ► Ajuste el apoyo del varillaje de tracción del remolque a la altura del enganche para remolque, consulte el manual de instrucciones del fabricante.
- ► Retire los cables y las tuberías de aire comprimido (→ Página 414).
- ► Abra el enganche para remolque o quinta rueda, consulte el manual de instrucciones del fabricante.
- ► Vehículos con remolque: Avance lentamente.
- ► Vehículos con semirremolque: avance un poco hasta que el pivote de acoplamiento quede libre.
- ► Tractora con suspensión neumática: baje el chasis (→ Página 362) hasta que quede una ranura entre la placa del semirremolque y la quinta rueda.
- ► Desplace el vehículo completamente hacia delante.
- ► Monte las piezas centrales del guardabarros.

## Cables y tuberías de aire comprimido

### Indicaciones sobre los cables y las tuberías de aire comprimido

**Peligro**

**Riesgo de sufrir una caída al conectar/desconectar las tuberías de aire comprimido sin ayuda para la subida**

Si sube al vehículo o se baja de él para conectar/desconectar los cables y las tuberías de aire comprimido, puede suceder lo siguiente:

- Puede resbalar y/o caerse.
- Puede dañar componentes como, por ejemplo, la cubierta de la batería y, en consecuencia, caerse.
- Puede quemarse con los componentes calientes.

► Utilice siempre ayudas para la subida como, por ejemplo, una escalera manual adecuada.

**Peligro**

**Peligro de sufrir quemaduras debido a la cubierta caliente del silenciador**

La cubierta del silenciador puede calentarse mucho durante el modo de marcha.

► Nunca pise la cubierta del silenciador.

Si conecta consumidores adicionales en su remolque o semirremolque, procure que no se produzca ninguna sobrecarga. Si, por ejemplo, monta varias luces de marcha atrás en el remolque o semirremolque, las luces de marcha atrás podrían averiarse debido a una sobrecarga.

### Conexión de los cables y las tuberías de aire comprimido

**Indicación**

**Daños en los cables y tuberías de aire comprimido debido a juego insuficiente**

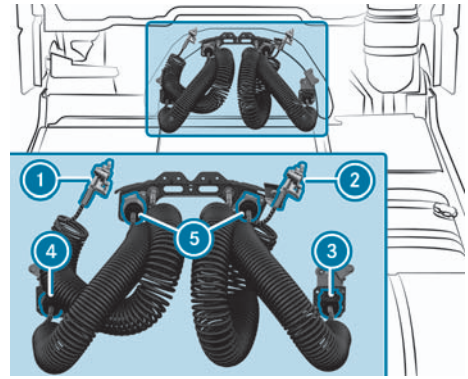
Si los cables y las tuberías de aire comprimido no tienen suficiente juego al

circular por curvas, pueden ocasionarse daños. Los cables y las tuberías de aire comprimido pueden estar sometidos a presión, doblarse o rozar contra otros componentes.

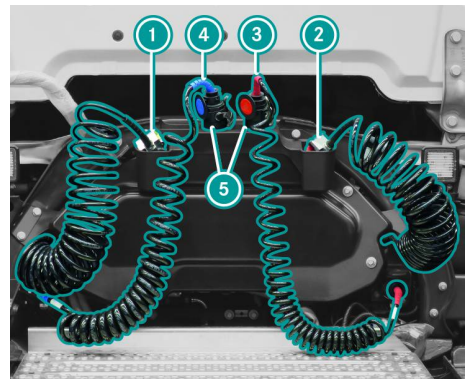
- Coloque los cables y las tuberías de aire comprimido de forma que cedan ligeramente ante cualquier movimiento, por ejemplo, al circular por curvas, sin tensarse, doblarse ni rozar con otras piezas.

**Indicación**

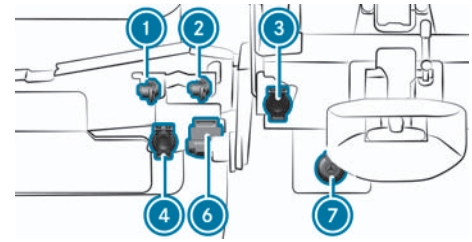
Cabeza de acoplamiento doble con hexágono (sin palanca): Para abrir la cabeza de acoplamiento doble, presionar hacia abajo y mantener presionado el hexágono con una llave anular o una llave de boca SW16. Después de conectar o desconectar las tuberías de aire comprimido, girar la llave anular hacia arriba.



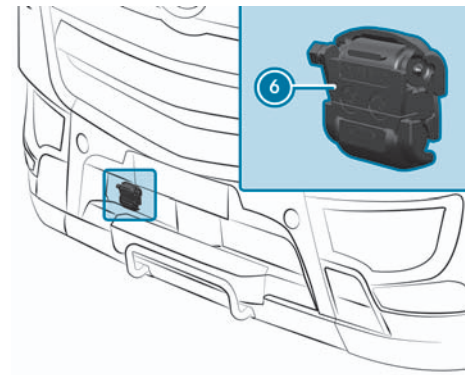
Tractora (ejemplo)



Tractora con ProCabin (ejemplo)



Vehículo con caja abierta (ejemplo)




- Con cabeza de acoplamiento doble: Presione la palanca de la cabeza de acoplamiento doble (6) hacia abajo y manténgala en esa posición.

- Con cabeza de acoplamiento doble: Conecte las tuberías de aire comprimido.
- Con cabeza de acoplamiento doble: Gire hacia arriba la palanca de la cabeza de acoplamiento doble (6) y suéltela.
- Sin cabeza de acoplamiento doble: Conecte la cabeza de acoplamiento de la tubería de líquido de frenos (amarilla) (1).
- Sin cabeza de acoplamiento doble: Conecte la cabeza de acoplamiento de la tubería de alimentación (roja) (2).

**Indicación**
Las válvulas de cierre de las cabezas de acoplamiento se abren automáticamente al efectuar el empalme.

- Remolque con regulador de fuerza de frenado ajustable: ajuste el regulador de fuerza de frenado del remolque tras conectar las tuberías de aire comprimido (vea el manual de instrucciones del remolque).
- Tractora: Conecte el conector macho de la alimentación eléctrica de 24 V (15 polos) (4) al remolque.
- Vehículo con caja abierta: Conecte la alimentación eléctrica del remolque a la caja de enchufe de 24 V (15 polos) (4).

**Indicación**
En remolques con alimentación eléctrica de 12 V: Utilice la caja de enchufe para remolque de 12 V (13 polos) (7).

**Indicación**
El monitoreo de los intermitentes también está activo si se usan luces de marcha atrás LED. En caso de avería, se señaliza con una secuencia de intermitencia doble o con una indicación en el sistema de información para el conductor.

- Tractora: Conecte el conector macho del cable de conexión ABS/BS (5/7 polos) (3) al remolque.
- Vehículo con caja abierta: Conecte el cable de conexión del remolque a la caja de enchufe ABS/BS (5/7 polos) (3).
- Tractora: En caso de que conduzca la tractora con un semirremolque sin ABS, conecte el conector macho del cable de conexión a la caja de enchufe vacía (5).
- Compruebe el funcionamiento y limpieza del sistema de iluminación, de las luces intermitentes y de las luces de freno del vehículo y del remolque o semirremolque.
- Compruebe el funcionamiento de los testigos de control para las luces intermitentes del vehículo tractor y del remolque o semirremolque en el cuadro de instrumentos.
- Tras el arranque, compruebe el funcionamiento del sistema de frenos del remolque o del semirremolque teniendo en cuenta la situación del tráfico.

## Desconexión de los cables y de las tuberías de aire comprimido

**Peligro**

**Peligro de accidente debido a la retirada incorrecta de las cabezas de acoplamiento**

Si retira las cabezas de acoplamiento en el orden incorrecto, el freno del remolque/semirremolque se soltará y el remolque/semirremolque puede desplazarse.

- ► Observe el orden correcto al retirar las cabezas de acoplamiento.

**Indicación**

**Irregularidad de funcionamiento por ensuciamiento de las cabezas de acoplamiento**

Si las cubiertas de las cabezas de acoplamiento no se cierran después de desconectar las tuberías de aire comprimido, las cabezas de acoplamiento pueden ensuciarse. Esto puede provocar una irregularidad de funcionamiento en el sistema de aire comprimido.

- ► Después de desconectar las tuberías de aire comprimido, asegúrese de que las cubiertas queden cerradas.

**Indicación**

**Daño del sistema eléctrico**

Si, tras la desconexión, el cable no se enchufa en las cajas de enchufe vacías, podrá entrar agua en el mazo de cables. De este modo, el sistema eléctrico puede dañarse.

- ► Tras la desconexión del enchufe, introduzca el enchufe en la caja de enchufe vacía.

**Indicación**

Cabeza de acoplamiento doble con hexágono (sin palanca): Para abrir la cabeza de acoplamiento doble, presionar hacia abajo y mantener presionado el hexágono con una llave anular o una llave de boca SW16. Después de conectar o desconectar las tuberías de aire comprimido, girar la llave anular hacia arriba.

- ► Accione el freno de estacionamiento del vehículo tractor.
- ► Accione el freno de estacionamiento del remolque o semirremolque. Tenga en cuenta el manual de instrucciones del fabricante.
- ► Con cabeza de acoplamiento doble: Presione la palanca de la cabeza de acoplamiento doble (6) hacia abajo y manténgala en esa posición.
- ► Con cabeza de acoplamiento doble: retire las tuberías de aire comprimido.
- ► Con cabeza de acoplamiento doble: Gire hacia arriba la palanca de la cabeza de acoplamiento doble (6) y suéltela.
- ► Sin cabeza de acoplamiento doble: Retire la cabeza de acoplamiento de la tubería del sistema (roja) (2).
  - ◁ El remolque o semirremolque frena automáticamente.
- ► Sin cabeza de acoplamiento doble: Desconecte la cabeza de acoplamiento de la tubería de líquido de frenos (amarilla) (1).

- Tractora: Desconecte el conector macho de 24 V (15 polos) (4) del remolque.
- Vehículo con caja abierta: Desconecte la alimentación eléctrica del remolque en el vehículo tractor de la caja de enchufe de 24 V (15 polos) (4).

**Indicación**

En remolques con alimentación eléctrica de 12 V: Desconecte la alimentación eléctrica del remolque en el vehículo tractor de la caja de enchufe de 12 V (13 polos) (7).

- Tractora: Desconecte el conector macho ABS/BS (5/7 polos) (3) del remolque.
- Vehículo con caja abierta: Desconecte el cable de conexión del remolque en el vehículo tractor de la caja de enchufe ABS/BS (5/7 polos) (3).
- Tractora: En caso de que conduzca la tractora sin semirremolque, enchufe los cables de conexión en los cajas de enchufe vacías (5).
- Compruebe el funcionamiento y limpieza del sistema de iluminación, los intermitentes y las luces de freno del vehículo.

## Sistema hidráulico de la tractora

### Indicaciones y elementos de mando del sistema hidráulico de la tractora

**Peligro**

**Peligro de quemaduras por aceite hidráulico caliente**

El sistema hidráulico está sometido a alta presión y el aceite hidráulico puede estar caliente.

A alta presión, el aceite hidráulico puede salir a chorro.

- Encargue siempre la realización de los trabajos en la instalación eléctrica a un taller especializado.

**Peligro**

**Riesgo de accidente, si la plataforma basculante se eleva durante la conducción**

Si conduce con la plataforma basculante levantada, puede quedarse atrapado en edificios, puentes o árboles.

- Asegúrese siempre de que la plataforma basculante esté bajada y correctamente asegurada antes de conducir.

**Indicación**

**Daño del sistema hidráulico del camión articulado**

Los aceites hidráulicos de diferentes tipos no suelen ser compatibles, aunque se pueden mezclar con el mismo aceite de base. La mezcla siempre afecta las propiedades, el comportamiento y las reacciones del aceite hidráulico.

La mezcla de diferentes aceites puede dañar el sistema hidráulico del camión articulado.

► Asegúrese de que el aceite hidráulico del sistema hidráulico del remolque se corresponda con el aceite hidráulico del sistema hidráulico del camión articulado.

**Indicación**

**Daños en el sistema hidráulico del camión articulado y/o en el sistema hidráulico del remolque**

Indicaciones acerca del funcionamiento del sistema hidráulico del camión articulado:

- La presión de servicio del sistema hidráulico del camión articulado no debe sobrepasar la presión de servicio máxima permitida del sistema hidráulico del remolque.
- Las tuberías hidráulicas del semirremolque basculante deben estar conectados.
- Debe estar acoplado el grupo divisor lento.

De lo contrario, el sistema hidráulico del camión articulado y/o el sistema hidráulico del remolque podrían sufrir daños.

► Siga las indicaciones acerca del funcionamiento del sistema hidráulico del camión articulado.

Con el sistema hidráulico del camión articulado solo es posible accionar semirremolques volquetes con un sistema de una o dos tuberías. Puede manejar su sistema hidráulico mediante la válvula del transmisor de la cabina. La presión de servicio del sistema hidráulico del camión articulado puede cambiarse de 170 bar (baja presión) a 250 bar (alta presión).

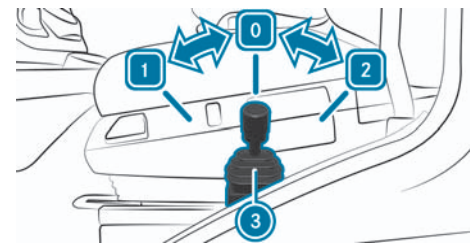
Las conexiones de las tuberías hidráulicas son acoplamientos roscados de 1 pulgada o DN20.

El sistema hidráulico del camión articulado se ha llenado de fábrica con un aceite hidráulico del grupo H-LP (HLP-D 22) ( → Página 422).

Antes de manejar un semirremolque volquete, asegúrese de lo siguiente:

- La presión de servicio del sistema hidráulico del camión articulado no debe sobrepasar la presión de servicio máxima permitida del sistema hidráulico del remolque.
- Los empalmes hidráulicos de los dos sistemas hidráulicos deben ser compatibles.
- El aceite hidráulico del sistema hidráulico del remolque debe corresponderse con el del sistema hidráulico del tractocamión.

## Elementos de mando



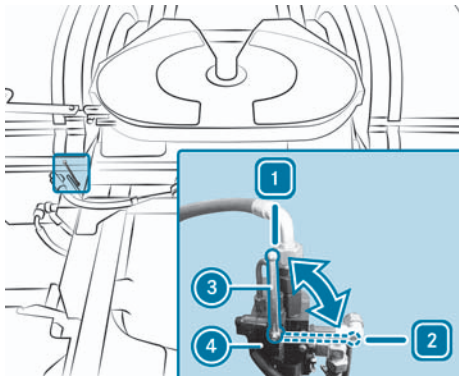

**Palanca de mando de la plataforma basculante**

1 Bajada de la plataforma basculante

0 STOP: detención del movimiento basculante o de bajada

2 Elevación de la plataforma basculante

③ Palanca de mando con anillo de tracción




**Palanca de mando de la válvula basculante**

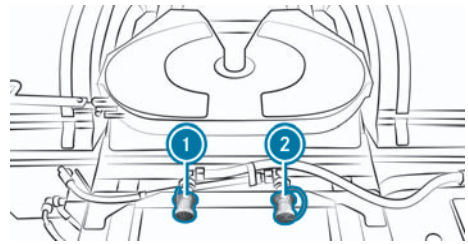
[1] Posición de servicio de baja presión (ND) 170 bar

[2] Posición de servicio de alta presión (HD) 250 bar

③ Palanca de mando

④ Válvula basculante

## Conexión/desconexión de las tuberías hidráulicas




Colocar las tuberías hidráulicas de forma que cedan ligeramente ante cualquier movimiento al circular por curvas sin tensión, dobladuras y sin rozar con otras piezas. Asegúrese antes de conectar las tuberías hidráulicas de que sus acoplamientos roscados y las conexiones del vehículo tractor sean compatibles. No utilice ninguna herramienta para conectar las tuberías hidráulicas ni se suba en ninguna pieza del vehículo.

Antes de enganchar y desenganchar las tuberías hidráulicas, el sistema hidráulico del camión articulado debe estar sin presión y la plataforma basculante del remolque debe estar bajada por completo. El sistema hidráulico del camión articulado solo está sin presión cuando la palanca de mando de la cabina se encuentra en la posición central (STOP) y la toma de fuerza está desconectada. Al desconectar los empalmes hidráulicos, es posible que se derramen algunas gotas de aceite hidráulico. Tenga en cuenta las normativas nacionales de trabajo y de prevención de accidentes, así como las normativas de protección medioambiental.

Si el semirremolque volquete está equipado con un sistema de dos tuberías, conecte la tubería de presión a la conexión ② y la tubería de retorno a la conexión ①. En caso de que la tubería de retorno no esté acoplada o no lo esté correctamente, podrían producirse daños en el sistema hidráulico del semirremolque basculante.

Si el semirremolque volquete está equipado con un sistema de una tubería, conecte la tubería hidráulica a la conexión ② de su vehículo. En ese caso, la conexión ① para el proceso de retorno queda libre.

### Conectar

- Asegúrese de que la presión de servicio del sistema hidráulico del remolque se corresponde con la del sistema hidráulico del camión articulado. Seleccione la posición de alta o de baja presión en la unidad de conmutación para ajustar la presión de servicio (→ Página 411).
- Comprobar que la palanca de mando de la cabina se encuentre en la posición central (STOP) (→ Página 411).
- Asegúrese de que la toma de fuerza para la bomba hidráulica esté desconectada (→ Página 439).
- Desenrosque las tapas guardapolvo de las conexiones del vehículo y de las tuberías hidráulicas.
- Acople las tuberías hidráulicas a las conexiones y apriételas a mano.
- Realice un control de funcionamiento después de conectar las tuberías hidráulicas.

### Desconexión

- Comprobar que la palanca de mando de la cabina se encuentre en la posición central (STOP) (→ Página 411).
- Asegúrese de que la toma de fuerza para la bomba hidráulica esté desconectada (→ Página 439).
- Coloque un paño o una bandeja adecuada para recoger la cantidad de goteo de aceite hidráulico debajo de la conexión correspondiente.
- Desenrosque y desconecte las tuberías hidráulicas de las conexiones.
- Enrosque las tapas guardapolvo en las conexiones del vehículo y de las tuberías hidráulicas.
- Deseche el aceite hidráulico recogido según lo prescrito.

## Manejo del sistema hidráulico

### Volcado de la carga

- Conecte la toma de fuerza para la bomba hidráulica (→ Página 439).
  - ◁ El chasis baja automáticamente. De este modo se incrementa la estabilidad al volcado. En el visualizador se muestra el símbolo  para el chasis bajo la altura de marcha.
- Asegúrese de que el grupo divisor lento esté acoplado.
- Tire hacia arriba del anillo de tracción situado en la palanca de mando de la cabina y manténgalo arriba (→ Página 415).
- Tire de la palanca de mando hacia atrás con tacto. Para detener el movimiento de volcado, coloque la palanca de mando en la posición central (STOP). Cuanto más tire de la palanca de mando hacia atrás, mayor será la velocidad de volcado de la plataforma basculante.
  - ◁ Cuando la plataforma basculante está levantada, el testigo de control  se ilumina en el visualizador.

o

- Tire del anillo de tracción hacia arriba y de la palanca de mando de la cabina hacia atrás hasta la posición final.

◁ La palanca de mando se enclava. El movimiento de volcado de la plataforma basculante se detiene automáticamente al alcanzar la posición final. Cuando la plataforma basculante está levantada, el testigo de control se ilumina en el visualizador.

► Para detener el movimiento de volcado, coloque el anillo de tracción hacia arriba y la palanca de mando en la cabina en la posición central (STOP).

### Bajada de la plataforma basculante

► Si la palanca de mando de la cabina está enclavada en la posición final, tire del anillo de tracción hacia arriba y coloque la palanca de mando en la posición central (STOP).

► Presione la palanca de mando hacia delante con tacto. Para detener el movimiento de bajada, coloque la palanca de mando en la posición central (STOP).

◁ Cuanto más presione la palanca de mando hacia delante, mayor será la velocidad de bajada de la plataforma basculante. Cuando la plataforma basculante está completamente bajada, se apaga el testigo de control en el visualizador.

► Coloque la palanca de mando de la cabina en la posición central (STOP).

► Desconecte la toma de fuerza (→ Página 439).

► Levante el chasis a la altura de marcha (→ Página 362).

## Mantenimiento y conservación del sistema hidráulico

### Limpieza

Preste atención a las siguientes indicaciones:

- Limpieza exterior (→ Página 452)
- Limpieza de alta presión (→ Página 451)

Al realizar la limpieza exterior, asegúrese de no dirigir el chorro de agua directamente hacia la tapa del depósito de aceite hidráulico provista de un filtro de ventilación.

### Control visual

**Indicación**

**Vida útil de las mangueras hidráulicas**

Las mangueras hidráulicas están marcadas con una fecha de caducidad (seis años a partir de la fecha de fabricación).

► Asegúrese de que las mangueras hidráulicas se sustituyan en un taller especializado a más tardar una vez transcurrida esta vida útil, incluso aunque no se aprecien daños desde el exterior.

Comprobar semanalmente la ausencia de fugas, daños externos y la vida útil de los componentes del sistema hidráulico del camión articulado y, especialmente, de las tuberías hidráulicas. Encargue inmediatamente la reparación de los componentes defectuosos o inestancos en un taller especializado.

## Comprobación del nivel de aceite hidráulico y relleno de aceite hidráulico

**Indicación**

**Daños medioambientales provocados por derrames de aceite durante el llenado**

Si el aceite derramado penetra en la tierra, se provocarán daños medioambientales.

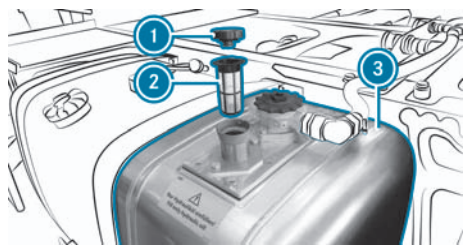
- ► Al llenar, asegúrese de que no se derrama aceite.

**Indicación**

**Daño del sistema hidráulico**

Si se rellena demasiado aceite hidráulico, se reduce el espacio de expansión del depósito de aceite hidráulico. Esto puede causar daños en el sistema hidráulico.

- ► Nunca rellene demasiado aceite hidráulico.
- ► Encargue que succionen el aceite hidráulico añadido en exceso.
- ► Utilice solamente aceites hidráulicos probados y autorizados según las especificaciones sobre sustancias de servicio de Mercedes-Benz Trucks para el sistema hidráulico de un camión articulado. El uso de otros aceites hidráulicos o la mezcla con otros aceites hidráulicos puede provocar daños en el sistema hidráulico del camión articulado.

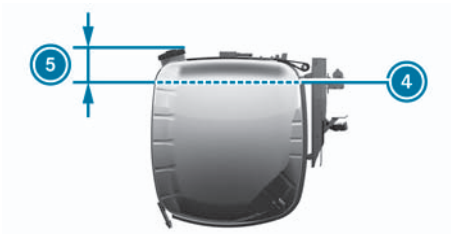



El depósito de aceite hidráulico (3) está situado en el lado derecho del vehículo como depósito individual o en el lado izquierdo del vehículo como depósito combinado con el depósito de combustible.

Compruebe diariamente el nivel de aceite hidráulico solo con el vehículo parado en posición horizontal.

- ► Comprobar que la palanca de mando de la cabina se encuentre en la posición central (STOP).
- ► Asegúrese de que la toma de fuerza para la bomba hidráulica esté desconectada (→ Página 439).
  - ◁ Solo en ese caso el sistema hidráulico del camión articulado está sin presión.
- ► Retirar la tapa con el filtro de ventilación integrado (1).
- ► Desenroscar el tamiz (2).
- ► Mida la distancia existente entre el nivel de la superficie del aceite hidráulico y el borde superior de la boca de llenado y determine la cantidad de aceite útil.

## Depósito combinado con el depósito de combustible en el lado izquierdo del vehículo

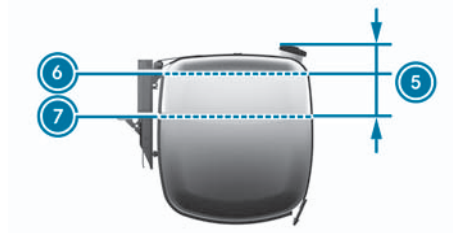



### Depósito de combustible combinado del sistema hidráulico

4 Nivel de llenado máximo
140 l para 128 l de cantidad de aceite combustible (volumen útil)

5 Distancia
Una pérdida de aceite usado de aproximadamente 2,3 l supone una rebaja de 10 mm en el nivel de la superficie

## Depósito individual del lado derecho del vehículo




### Depósito individual de sistema hidráulico

6 Nivel de llenado máximo
226 l para 198 l de cantidad de aceite combustible (volumen útil)

5 Distancia
101 mm

7 Nivel de llenado
156 l para 128 l de cantidad de aceite combustible (volumen útil)

5 Distancia
258 mm

Una pérdida de aceite usado de aproximadamente 4,5 l supone una rebaja de 10 mm en el nivel de la superficie

- En caso necesario, rellenar aceite hidráulico autorizado a través del tamiz 2. Para ello, antes de efectuar el relleno enrosque el tamiz en la boca de llenado y, a continuación, compruebe de nuevo el nivel de aceite hidráulico.
- Enroscar el tamiz 2 en la boca de llenado.
- Colocar la tapa con el filtro de ventilación integrado 1 en la boca de llenado y apretarla.

## Sustitución de la tapa del depósito de aceite hidráulico

Sustituya anualmente la tapa del depósito de aceite hidráulico. En caso de que exista una gran cantidad de polvo, debe sustituir la tapa con el filtro de ventilación integrado con la misma frecuencia.

## Puesta fuera de servicio del vehículo

Además de las medidas especiales según las especificaciones de Mercedes-Benz Trucks sobre sustancias de servicio, debe efectuarse la sustitución del aceite hidráulico. Después de un tiempo de inactividad de más de 24 meses es necesario susti-

tuir el aceite hidráulico antes de efectuar una nueva puesta en servicio.

## Datos de servicio del sistema hidráulico

### Calidad del aceite hidráulico

El sistema hidráulico del camión articulado se ha llenado de fábrica con un aceite hidráulico para todo el año del grupo H-LP (HLP-D 22).

Utilice únicamente el aceite hidráulico autorizado en las especificaciones de Mercedes-Benz Trucks sobre sustancias de servicio ( → Página 575).

### depósito de aceite hidráulico

**Depósito combinado con el depósito de combustible en el lado izquierdo del vehículo**

| Depósito | Volumen |
|---|---|
| Contenido máximo de depósito | 140 ℓ |
| Cantidad máxima de aceite útil (volumen útil) | 128 ℓ |
| Volumen muerto no utilizable | 12 ℓ |

**Depósito individual del lado derecho del vehículo**

| Depósito | Volumen |
|---|---|
| Contenido máximo de depósito | 226 ℓ |
| Cantidad máxima de aceite útil (volumen útil) | 198 ℓ |
| Capacidad del depósito de combustible para 128 l de cantidad de aceite combustible (volumen útil) | 156 ℓ |
| Volumen muerto no utilizable | 28 ℓ |

**Indicación**

El depósito de aceite hidráulico como depósito individual se ha llenado de fábrica con 156 l de aceite hidráulico.

**Presión de servicio y caudal de extracción de aceite**

| Modo de servicio | Presión/caudal de alimentación |
|---|---|
| **Funcionamiento a alta presión** | 250 bar |
| **Funcionamiento a baja presión** | 170 bar |
| **Caudal de extracción de aceite medio** | 120 ℓ/min |
| a un número de revoluciones del motor de 1000 rpm y una cantidad suficiente de aceite útil | |
| **Número de revoluciones del motor máximo autorizado**<br>Número de revoluciones límite con el grupo divisor lento.<br>No está permitido acoplar el grupo divisor rápido y puede dañar el sistema hidráulico. | 1100 rpm |

### Empalmes hidráulicos

Las conexiones de las tuberías hidráulicas son acoplamientos roscados de 1 pulgada o DN20.

### Activación de la ayuda para aproximación a rampas

**Peligro**

**Peligro de accidente por la presencia de personas u objetos en la zona de maniobras de la ayuda para aproximación a rampas**

La ayuda para aproximación a rampas no puede detectar personas u obstáculos móviles.

A pesar de estar activada la ayuda para aproximación a rampas, existe peligro de accidente.

- ► Asegúrese de que durante las maniobras no haya personas ni objetos en la zona de maniobras detrás del vehículo.

- ► **Activación:** Circular marcha atrás.
  - ◁ Si el remolque o semirremolque está equipado con la ayuda para aproximación a rampas, el cuadro de instrumentos muestra automáticamente la función al circular marcha atrás.
  - ◁ En función de la ayuda para aproximación a rampas, se muestra además la distancia del remolque o semirremolque al obstáculo detectado, p. ej., 2,30 m.
  - ◁ Si la distancia respecto al obstáculo detectado es inferior a aproximadamente 1,80 m, el cuadro de instrumentos muestra el símbolo de remolque/semirremolque en rojo.
  - ◁ Si la distancia respecto al obstáculo detectado es inferior a aproximadamente 0,70 m, suena una señal acústica de advertencia.

## Deflector de aire

### Ajuste del deflector de aire

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones a causa de una superficie de apoyo no segura al ajustar el deflector de aire**

En el vehículo no hay superficies de trabajo montadas para el ajuste del deflector de aire.

- ► Trabaje sobre superficies firmes y antideslizantes como, por ejemplo, una escalera.
- ► No se suba al techo.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al ajustar el deflector de aire**

Al ajustar el deflector de aire, puede quedar aprisionado.

- ► Por tanto, preste atención a que haya suficiente espacio libre cuando ajuste el deflector de aire.
- ► No coloque partes del cuerpo entre el deflector de aire y la cabina.
- ► Solicite la ayuda de otra persona.

Daimler Truck AG le recomienda encargar el ajuste del deflector de aire a un taller especializado.

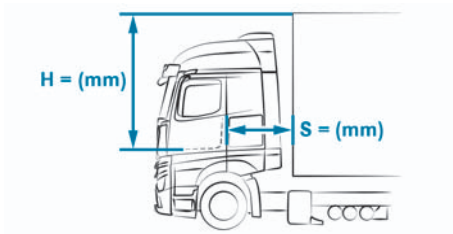
Al ajustar el deflector de aire, preste atención a lo siguiente:

- no sobrepase la altura máxima admisible para el vehículo (en transporte internacional 4 m).

- Tenga en cuenta la altura de paso máxima en los pasos subterráneos.
- Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

**Indicación**

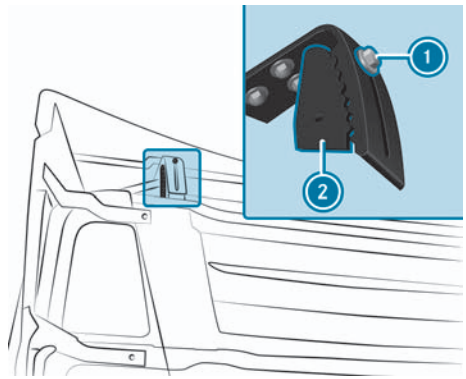
Al medir las distancias del vehículo, estaciónelo en una superficie plana. Si tiene dudas, seleccione siempre un ajuste mayor del deflector de aire.




Representación a modo de ejemplo

- ► Mida la distancia **S** entre el alféizar de la puerta trasera y la superestructura.
- ► Mida la diferencia de altura **H** entre el umbral de la puerta y la superestructura.

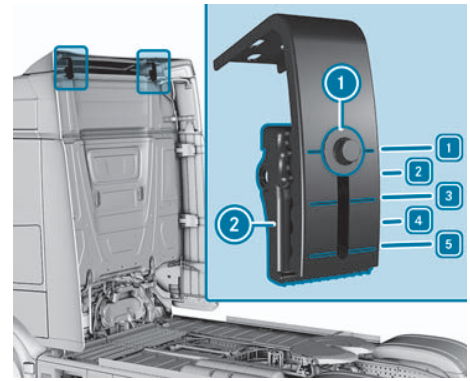
## Ajuste del deflector de aire de las cabinas S, M y L




Cabina L (ejemplo)

- ► Determine el diagrama que se ajuste al vehículo (→ Página 425).
- ► Con la diferencia de altura **H** del diagrama, calcule la muesca de ajuste **A**.
- ► Desenrosque los tornillos (1) de los rieles de ajuste en ambos lados del vehículo.
- ► En función de la muesca de ajuste **A** determinada, desplace los rieles de ajuste en la fijación (2).
- ► Enrosque los tornillos (1).

## Ajustar el deflector de aire de ProCabin

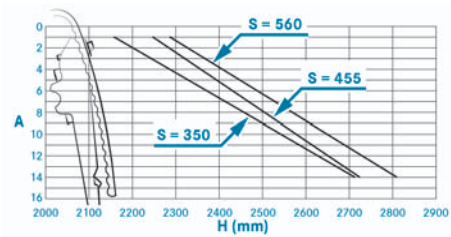



Actros L con ProCabin (ejemplo)

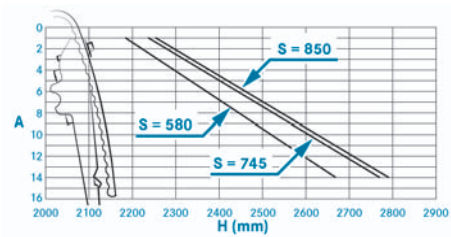
- ► Con la diferencia de altura **H** y la distancia **S** de la tabla, calcule la muesca de ajuste [1] - [5] (→ Página 429).
- ► Desenrosque los tornillos (1) de los rieles de ajuste en ambos lados del vehículo.
- ► En función de la muesca de ajuste determinada, desplace los rieles de ajuste en la fijación (2).
- ► Enrosque los tornillos (1).

## Diagramas del deflector de aire

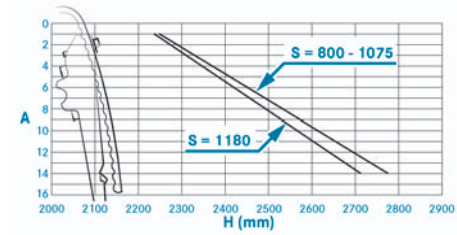
### Cabina S ClassicSpace 420 vehículo con caja abierta



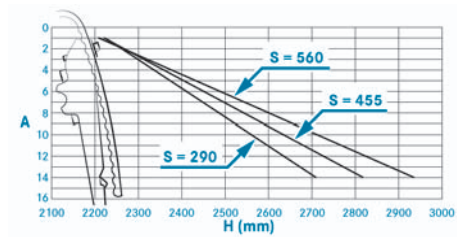

### Cabina M ClassicSpace 420 vehículo con caja abierta



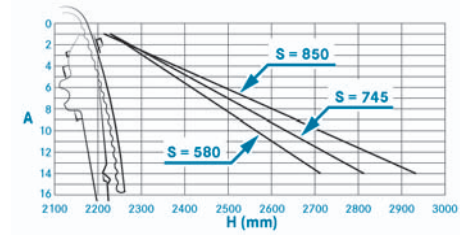

### Cabina L ClassicSpace 420 vehículo con caja abierta



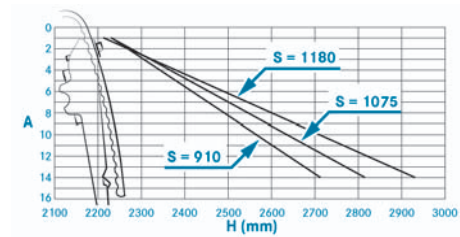

### Cabina S ClassicSpace 600 vehículo con caja abierta




### Cabina M ClassicSpace 600 vehículo con caja abierta

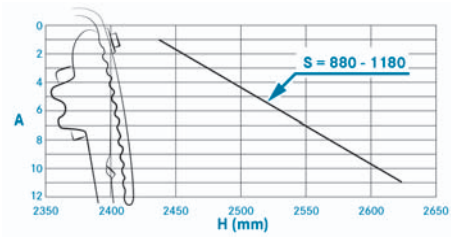



### Cabina L ClassicSpace 600 vehículo con caja abierta

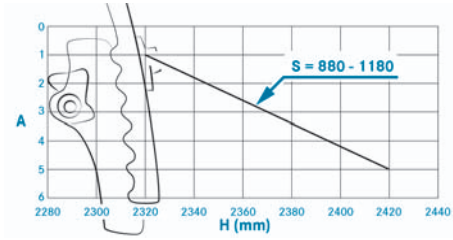


## Deflector de aire

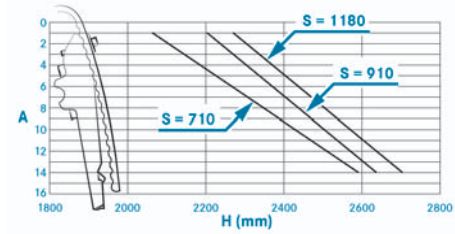
### Cabina L StreamSpace 420 vehículo con caja abierta



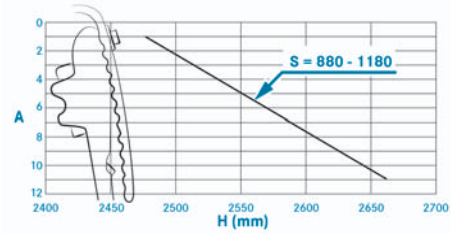

### Cabina L StreamSpace y BigSpace 765 vehículo con caja abierta



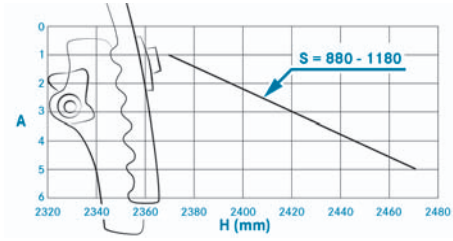

### Cabina S ClassicSpace 420 tractora



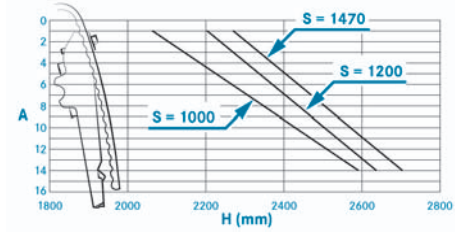

### Cabina L StreamSpace 600 vehículo con caja abierta



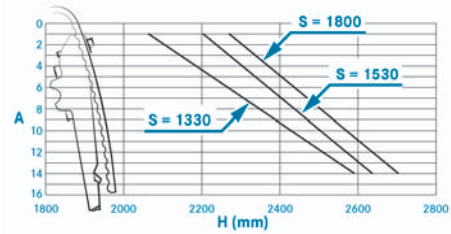

### Cabina L StreamSpace, BigSpace y GigaSpace 765 LowDeck tractora



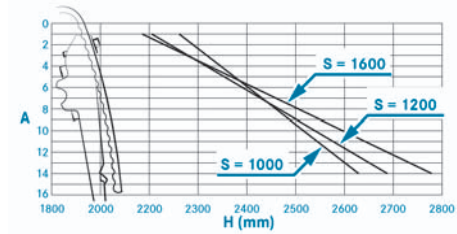

### Cabina M ClassicSpace 420 tractora



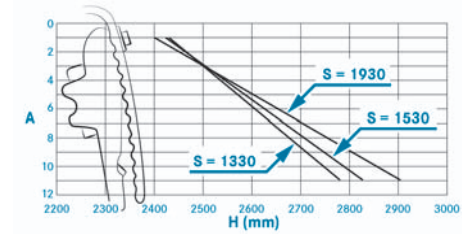
### Cabina L ClassicSpace 420 tractora



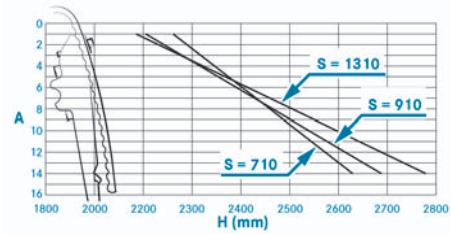

### Cabina M ClassicSpace 600 tractora



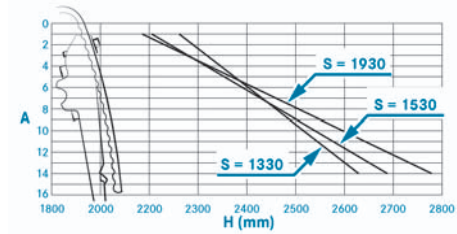

### Cabina L StreamSpace 420 tractora



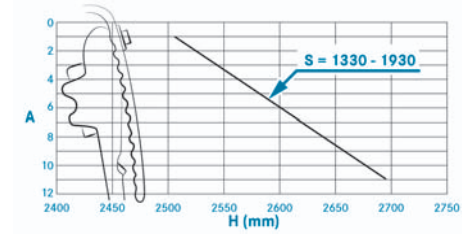

### Cabina S ClassicSpace 600 tractora




### Cabina L ClassicSpace 600 tractora

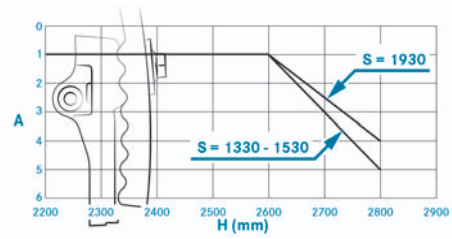



### Cabina L StreamSpace 600 tractora, ancho de 2,3 m

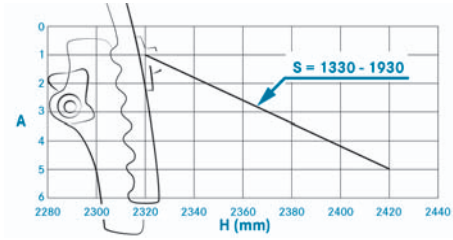


## Deflector de aire

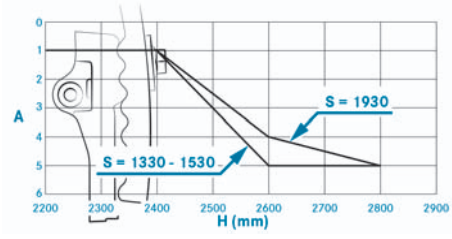
### Cabina L StreamSpace 600 tractora, ancho de 2,5 m



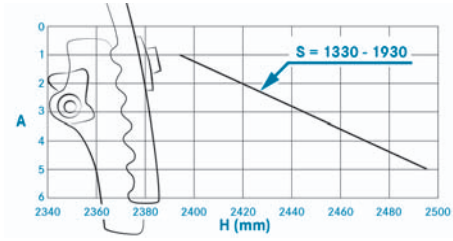

### Cabina L StreamSpace y BigSpace 765 tractora




### Cabina L BigSpace 600 tractora, ancho de 2,5 m




### Cabina L StreamSpace, BigSpace y GigaSpace 765 LowLiner tractora



## Valores de ajuste del deflector de aire ProCabin

### Tractora ProCabin

| ProCabin | | S=1360 | S=1560 | S=1960 |
|---|---|---|---|---|
| Stream | H=2160 | 1 | 1 | 1 |
| | H=2260 | 2 | 2 | 2 |
| | H=2360 | 3 | 3 | 2 |
| | H=2460 | 4 | 4 | 4 |
| | H=2560 | 5 | 5 | 5 |
| Big | H=2160 | 1 | 1 | 1 |
| | H=2260 | 3 | 3 | 2 |
| | H=2360 | 4 | 4 | 2 |
| | H=2460 | 5 | 5 | 4 |
| | H=2560 | 5 | 5 | 5 |
| Giga | No ajustable | | | |

## Deflector de aire

### Vehículo con caja abierta ProCabin

| ProCabin | | S=942 | S=1142 | S=1542 |
|---|---|---|---|---|
| Stream | H=2113 | 1 | 1 | 1 |
| | H=2213 | 1 | 1 | 1 |
| | H=2313 | 1 | 1 | 1 |
| | H=2413 | 2 | 2 | 1 |
| | H=2513 | 3 | 2 | 1 |
| Big | H=2113 | 1 | 1 | 1 |
| | H=2213 | 1 | 1 | 1 |
| | H=2313 | 1 | 1 | 1 |
| | H=2413 | 2 | 2 | 1 |
| | H=2513 | 3 | 2 | 1 |
| Giga | No ajustable | | | |

## Modo invierno

## Modo de marcha en invierno

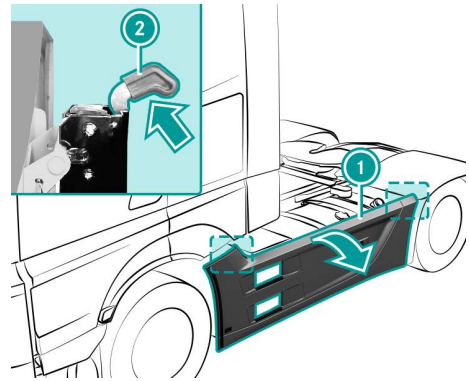
## Preparativos para la marcha (modo invierno)

**Indicación**

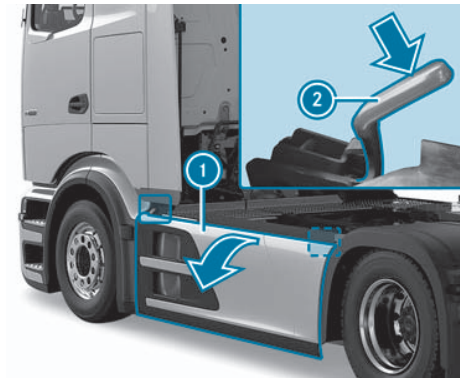
**Avería del motor por clase SAE (viscosidad) errónea del motor**

Cuando la clase SAE (viscosidad) del aceite de motor rellenado no es adecuada para temperaturas exteriores permanentemente bajas de menos de -20 °C, pueden provocarse averías del motor. Los valores de temperatura de la clase SAE siempre hacen referencia a aceite limpio. En el modo de marcha, el aceite del motor envejece debido a los residuos de hollín y combustible. Por ello las características del aceite del motor empeoran especialmente en temperaturas exteriores bajas de forma evidente.

- ► A temperaturas exteriores de menos de -20 °C, utilice aceites de motor de la clase SAE 5 W-30 o 0W-30.
- ► Utilice aceite para todo el año.



Actros L tractora (ejemplo)



Actros L tractora con ProCabin (ejemplo)

Retire la nieve y el hielo acumulados a ambos lados del vehículo entre los revestimientos laterales y el chasis.

- ► Para desbloquearlos, tirar hacia arriba de las palancas (2) de la parte delantera y trasera de las cerraduras en el sentido de la flecha.
- ► Bascule el revestimiento lateral (1) hacia fuera.
- ► En caso necesario, desenganche los mosquetones de las cintas de retención.

**Indicación**
Mantenga las cerraduras libres de suciedad y, dado el caso, sustituya el lubricante de las mismas.

- ► Retire la nieve y el hielo acumulados entre el revestimiento lateral (1) y el chasis.
- ► En caso necesario, enganche los mosquetones de las cintas de retención.
- ► Gire el revestimiento lateral hacia atrás (1) y presione los pernos de las fijaciones del revestimiento lateral (1) hasta el tope en las cerraduras.
  - ◁ Las cerraduras deben encajar audiblemente y la palanca (2) retrocederá a la posición inicial.
- ► Tirando del revestimiento lateral (1) en la zona de las cerraduras, compruebe si está debidamente bloqueado.

Antes de comenzar el otoño/invierno, asegúrese de que:

- el líquido refrigerante contenga una protección anticongelante suficiente (→ Página 578).
- el combustible utilizado sea adecuado para bajas temperaturas (→ Página 580).
- en caso de que utilice aceite de motor monogrado, se efectúe puntualmente el cambio de aceite (→ Página 576).
- El sistema lavalunas contiene suficiente protección anticongelante (→ Página 470).
- Se hayan montado neumáticos de invierno adecuados.
- Disponga de cadenas para nieve en el vehículo.

**Indicación**
La ley exige que se monten neumáticos de invierno en las ruedas del eje propulsor cuando existan condiciones invernales en la calzada. Infórmese sobre los neumáticos de invierno adecuados para el uso que da a su vehículo. Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento.

**Indicaciones para el modo de marcha en invierno**

**Peligro**
**Peligro de explosión por ayudas al arranque líquidas o gaseosas**
Las ayudas al arranque líquidas o gaseosas reaccionan de inmediato con los vapores de combustible y son fácilmente inflamables.

- ► No utilice ayudas para el arranque líquidas o gaseosas para arrancar el vehículo.

**Indicación**
**Daños en el diferencial debido al giro de las ruedas motrices**
En vehículos sin ASR (sistema de control de tracción) se puede producir daños en el diferencial al cambiar de una calzada resbaladiza a un no resbaladiza, al girar a la vez las ruedas motrices.

- ► Evite el giro de las ruedas motrices.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para el modo de marcha en invierno:

- En caso de nieve, nieve semiderretida o hielo, monte a tiempo cadenas para nieve en las ruedas propulsoras.
- Adapte su forma de conducir a las condiciones invernales de la calzada.
- En el caso de que surjan problemas de tracción durante el modo de marcha con cadenas para nieve, desconecte el sistema ASR (→ Página 288) o el asistente de regulación de la estabilidad (→ Página 289).

## Cadenas para nieve

### Indicaciones sobre las cadenas para nieve

**Peligro**

**Peligro de accidente por cadenas para nieve desgarradas**

Si conduce muy rápido con cadenas para nieve, estas pueden desgarrarse y dañar a otras personas y al vehículo.

- Mantenga la velocidad máxima admisible para el funcionamiento con cadenas para nieve.

**Indicación**

**Daños en el vehículo por cadenas para nieve**

Para evitar daños en el vehículo:

- Utilice únicamente cadenas para nieve homologadas y recomendadas por Mercedes-Benz Trucks. Si tiene preguntas, póngase en contacto con un taller especializado cualificado.

**Indicación**

**Daños en el diferencial debidos a las cadenas para nieve**

Para evitar daños, Daimler Truck AG recomienda

- montar cadenas para nieve en todas las ruedas motrices. Si las cadenas para nieve no están montadas en todas las ruedas de accionamiento, en los vehículos con tracción integral permanente debe conectarse el bloqueo longitudinal.

La ley prescribe desmontar lo antes posible las cadenas para nieve cuando la calzada vuelve a estar libre de nieve. Con las cadenas para nieve montadas empeora el comportamiento de marcha y de frenado al circular por calzadas libres de nieve.

La velocidad máxima autorizada con cadenas para nieve montadas es de 50 km/h.

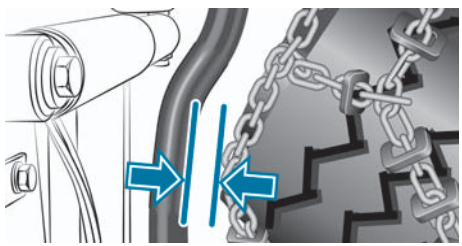
Si desea utilizar las cadenas para nieve aquí descritas, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento.

No utilice cadenas gemelas en vehículos equipados con sistema de regulación del balanceo. Monte las cadenas para nieve solo en las ruedas exteriores.

**Vehículos con dirección asistida eléctrica:** si modifica los topes mecánicos de los ejes, por ejemplo, en servicio con cadenas para nieve, encargue la reprogramación de la dirección asistida eléctrica en un taller especializado.

**Vehículos con ASR/asistente de regulación de la estabilidad:** Desconecte el sistema ASR (→ Página 288) o el asistente de regulación de la estabilidad (→ Página 289) en el caso de que surjan problemas de tracción durante el modo de marcha con cadenas para nieve.

### Comprobación del libre giro sin obstáculos de las ruedas



**Indicación**

**Daños en el varillaje de la dirección por cadenas para nieve**

Si la distancia entre la cadena para nieve y el varillaje de la dirección es menor que 25 mm, las cadenas para nieve pueden dañar el varillaje de la dirección.

- En este caso, vuelva a desmontar las cadenas para nieve.
- Encargue la revisión de la geometría de la dirección a un taller especializado.

- Accione el freno de estacionamiento.
- Monte las cadenas para nieve siguiendo las especificaciones para el montaje del fabricante de las cadenas.
- Arranque el vehículo.
- Gire la dirección hasta el tope hacia el lado del acompañante.

**Indicación**

Cuando la dirección está girada hasta el tope, la distancia entre la cadena para nieve y la biela de dirección debe ser de como mínimo 25 mm.

### Equipamiento para temperaturas extremadamente bajas

### Información sobre los límites para el arranque en frío

La capacidad de arranque de su vehículo sin equipamientos opcionales es de hasta -20 °C. La capacidad de arranque de su vehículo con los equipos opcionales y el llenado con sustancias de servicio resistentes al frío es de hasta -32 °C.

**Indicación**

Tenga en cuenta que si el vehículo se ha enfriado en exceso debido a haberse sobrepasado la temperatura límite para el arranque en frío, puede disminuir la capacidad de arranque del vehículo a pesar de haber adoptado las medidas pertinentes.

## Vista general sobre el equipamiento para temperaturas extremadamente bajas, equipamientos opcionales

Los siguientes equipamientos especiales incrementan la capacidad de arranque del vehículo en situaciones de temperaturas exteriores bajas:

- precalentamiento del combustible
- Precalentador del líquido refrigerante
- Unidad electrónica de tratamiento de aire calefaccionada
- Calefacción adicional

## Sustancias de servicio resistentes al frío

Encargue el cambio a las sustancias de servicio resistentes al frío en un taller especializado cualificado.

**Indicación**

Si el vehículo se utiliza principalmente a temperaturas muy bajas, los intervalos de mantenimiento se acortan.

## Antes del arranque en frío

**Indicación**

**Daño de las baterías por carga rápida**

A temperaturas muy bajas es posible que el líquido de las baterías descargadas se congele.

► No efectúe ninguna carga rápida en las baterías frías, puesto que, de lo contrario, estas podrían sufrir daños.

Si el vehículo se ha enfriado a bajas temperaturas, se requieren medidas especiales antes de arrancar en frío.

► Cargue las baterías con poca carga antes de arrancar.

**Indicación**

La capacidad de las baterías se ve afectada cuando las temperaturas son muy bajas.

► Descongele las baterías congeladas antes de someterlas a carga.

## Arranque del vehículo a bajas temperaturas

**Indicación**

**Daños en las baterías por arranque en frío**

Un intento de arranque con la batería fría o no cargada por completo puede provocar daños a las baterías.

► No arranque el vehículo si al encenderlo la tensión de la batería es demasiado baja o aparece el símbolo en un aviso en el visualizador.

**Indicación**

**Daño en el motor por presión de aceite demasiado baja**

Si suena una señal acústica de advertencia y aparece el símbolo en un aviso en el visualizador en color rojo, la seguridad de funcionamiento del motor está en peligro.

► No ponga el vehículo en movimiento o deténgalo lo antes posible sin poner en peligro la seguridad vial.

- ► Desconecte todos los consumidores eléctricos, por ejemplo, la radio o el soplador.
- ► A temperaturas exteriores inferiores a -20 °C y en vehículos con calefacción adicional (calefacción adicional para la cabina y el motor): precaliente el motor mediante la calefacción adicional antes de arrancar ( → Página 166).
- ► A temperaturas exteriores inferiores a -30 °C y en vehículos con precalentador del líquido refrigerante: precaliente el motor con el precalentador del líquido refrigerante durante 90 minutos como mínimo ( → Página 166).
- ► Encienda el vehículo.
- ► Tenga en cuenta la indicación de la temperatura exterior mostrada en el visualizador ( → Página 177) y los indicios de una posible baja tensión de la red de a bordo, por ejemplo, por la baja intensidad del sistema de iluminación.
- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Desconecte la toma de fuerza ( → Página 439).
- ► Arranque el vehículo.

**Si el vehículo no arranca:**

**Indicación**

El proceso de arranque se interrumpe automáticamente en los vehículos con el siguiente motor:

Motor OM 936: después de unos 60 segundos

Motor OM 470, OM 471 y OM 473: después de unos 40 segundos

- ► Apague el vehículo.
- ► Repita el proceso de arranque después de aproximadamente un minuto.
- ► Espere aproximadamente tres minutos después de haber efectuado tres procesos de arranque.
- ► Si la presión del circuito del sistema de frenos ha descendido por debajo de 6 bar, rellene el sistema de aire comprimido ( → Página 532). De este modo queda garantizada la apertura del embrague al arrancar el vehículo en vehículos con cambio manual automatizado.

**Conducción a bajas temperaturas**

En caso de temperaturas exteriores inferiores a -20 °C, tenga en cuenta lo siguiente:

- Antes de ponerse en marcha, compruebe la presión del sistema de frenos. Póngase en marcha cuando la presión sea suficiente.
- Antes de iniciar la conducción, asegúrese de que la servodirección electromecánica funciona debidamente girando el volante multifunción varias veces a la izquierda y a la derecha. La función hidráulica de la dirección puede verse limitada a temperaturas exteriores inferiores a -25 °C.
- Cambie de marcha a tiempo y evite alcanzar un número elevado de revoluciones.
- Evite someter el vehículo a cargas elevadas al emprender la marcha.
- Evite los tiempos de servicio del motor reducidos.

- Caliente el vehículo durante aproximadamente 20 minutos y aumente después la carga.
- Por motivos técnicos, el freno motor está disponible en el nivel 1 cuando la temperatura del aceite es superior a 15 °C.
  La potencia de frenado del motor está disponible por completo en todo el margen de número de revoluciones cuando la temperatura del aceite es superior a 60 °C.
- Independientemente de la potencia del generador, la batería solo puede absorber una cantidad de carga determinada por hora. La cantidad de carga disminuye considerablemente con temperaturas exteriores bajas. Por ese motivo, en invierno la carga de la batería puede tardar bastante más.

### Estacionamiento a bajas temperaturas

Si estaciona el vehículo al aire libre a temperaturas exteriores inferiores a -30 °C, ya no estará garantizada la capacidad de arranque, ni siquiera con el equipamiento para temperaturas extremadamente bajas. Daimler Truck AG recomienda no estacionar el vehículo al aire libre a temperaturas exteriores inferiores a -30 °C.

Si estaciona el vehículo al aire libre a temperaturas muy bajas, debe tomar medidas especiales:

- ▶ En caso necesario, asegure el sistema de iluminación del vehículo con iluminación externa, por ejemplo, los testigos luminosos de advertencia.
- ▶ Compruebe el nivel de combustible en la indicación del nivel de combustible (→ Página 176).
- ▶ Si el nivel de combustible se encuentra en reserva, rellene el depósito de combustible (→ Página 395).

**Indicación**

Tras un tiempo de inactividad con un nivel de combustible demasiado bajo, es posible que deba realizar una purga de aire del sistema de combustible (→ Página 500).

Tenga en cuenta el resto de las indicaciones sobre las baterías.

## Toma de fuerza

### Función de la toma de fuerza

**Peligro**

**Peligro de accidente por desplazamiento accidental del vehículo**

Si utiliza la función de marcha del motor sin llave, el vehículo puede desplazarse involuntariamente al tener el modo de marcha lenta conectado y la marcha de arranque puesta.

- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Aplique el freno de estacionamiento.

**Peligro**

**Peligro de accidente en pendientes y declives**

En pendientes y declives, es posible que el freno de estacionamiento sea insuficiente para asegurar el vehículo.

Si el vehículo lleva acoplado un remolque o semirremolque o si va cargado, podría ponerse en movimiento.

- ► Compruebe en la posición de control si el freno de estacionamiento es suficiente para mantener detenido el vehículo por completo.
- ► Por lo general, asegure el vehículo tractor y el remolque o semirremolque con el freno de estacionamiento y, además, con calzos.

**Indicación**

**Vehículos con pedal del embrague: Daños en la toma de fuerza**

Si la toma de fuerza se conecta o desconecta demasiado pronto después de desembragar, puede sufrir daños.

- ► Espere diez segundos después de desembragar. Solo después conecte o desconecte la toma de fuerza.

Tenga en cuenta la información sobre seguridad de funcionamiento ( → Página 5).

Si conecta una toma de fuerza, el vehículo bajará por completo en todos los ejes con suspensión neumática. De este modo aumenta la estabilidad al volcado del vehículo.

Con la toma de fuerza se pueden accionar grupos secundarios como, por ejemplo, bombas hidráulicas. El motor y la toma de fuerza deben funcionar a un determinado número de revoluciones (régimen de trabajo), en función de las condiciones de utilización.

Tomas de fuerza con limitación del número de revoluciones: Si está conectada la toma de fuerza, no puede sobrepasar el número de revoluciones de trabajo ajustado.

En el cuadro de instrumentos se muestra el estado de conexión de la toma de fuerza:

- Toma de fuerza desconectada
- Toma de fuerza conectada

**Vehículos con una toma de fuerza del lado del motor:** La toma de fuerza del lado del motor no puede conmutarse. El grupo secundario está unido directamente con el motor y es propulsado permanentemente. El número de revoluciones de trabajo y las funciones dependientes de la superestructura se regulan y se conmutan al conectar el mantenimiento de un número de revoluciones constante ( → Página 441).

**Vehículos con una toma de fuerza dependiente del cambio:** Con una toma de fuerza conectada puede acoplar todas las marchas de arranque o la marcha atrás con el vehículo parado. Solo está permitido realizar maniobras en la marcha seleccionada. Durante la marcha no está permitido acoplar marchas. En vehículos con cambio manual automatizado, el cambio acopla automáticamente el programa de conducción manual M cuando se conecta la toma de fuerza M (→ Página 271).

**Vehículos con una toma de fuerza independiente del cambio (NMV), sin posicionador del embrague (N4Y o N4Z):** si está conectada la toma de fuerza, no es posible arrancar. La toma de fuerza no puede utilizarse durante la marcha.

**Vehículos con una toma de fuerza independiente del cambio (NMV), con posicionador del embrague (N4X o N4W):** Con una toma de fuerza conectada puede acoplar todas las marchas de arranque o la marcha atrás con el vehículo parado. Durante la marcha puede acoplar todas las marchas.

Si para poner en funcionamiento la toma de fuerza debe abandonar la cabina, puede utilizar la función de marcha del motor sin llave de la cerradura de encendido. El motor sigue en funcionamiento y usted puede bloquear las puertas de la cabina con la llave (→ Página 241).

**Indicación**

El número de revoluciones del motor puede incrementarse y el ruido del motor puede variar durante el proceso de regeneración.

**Indicación**

Si para poner en funcionamiento la toma de fuerza debe abandonar la cabina, tenga en cuenta las indicaciones sobre el filtro de partículas diésel (→ Página 388).

## Conexión/desconexión de la toma de fuerza

### Conexión de la toma de fuerza

La toma de fuerza no debe estar sujeta a carga al conectarla/desconectarla. Tenga en cuenta las directrices de construcción.

Tenga en cuenta el orden de conectado/desconectado al utilizar la toma de fuerza independiente del cambio (NMV).

Si no se respeta el orden de conectado/desconectado durante el uso simultáneo de una toma de fuerza dependiente e independiente del cambio (NMV), pueden producirse perjuicios funcionales. Estos son, por ejemplo, tiempos largos de conexión/desconexión o bien las tomas de fuerza no pueden conectarse/desconectarse.

La potencia necesaria de la toma de fuerza no puede sobrepasar la potencia del motor máxima del correspondiente punto de servicio.

- ► Detenga el vehículo.
- ► Accione el freno de estacionamiento.

- Acople el punto muerto del cambio.
- Haga funcionar el motor en número de revoluciones de ralentí.
- Vehículos con cambio manual: Pise y mantenga a fondo el pedal del embrague.
- Pulse la tecla [ ] situada bajo el visualizador del sistema multimedia.
  - ◁ En el visualizador se visualiza el menú Interruptor.
- **Conexión (código N4Y/N4Z):** conecte en primer lugar la toma de fuerza del cambio y, a continuación, la toma de fuerza dependiente del motor (NMV).
- **Conexión (código N4W/N4X):** conecte en primer lugar la toma de fuerza dependiente del motor (NMV) y, a continuación, la toma de fuerza del cambio.
- Pulse la tecla [ ].
  - ◁ Cuando la toma de fuerza está conectada, se muestra el estado de conexión en el cuadro de instrumentos [ ]. Se ilumina el testigo de control integrado en la tecla [ ].
- Vehículos con cambio manual: cuando el cuadro de instrumentos muestra la toma de fuerza conectada, suelte el pedal del embrague.

Si se suelta el freno de estacionamiento, aparece en el cuadro de instrumentos el aviso en el visualizador [ ] y Accionar el freno de estacionamiento. Si en el cuadro de instrumentos parpadea [ ], el sistema electrónico no reconoce el estado actual del vehículo.

- Compruebe si se cumplen todas las condiciones para la conexión.
- Conecte de nuevo la toma de fuerza.
- Si en el cuadro de instrumentos vuelve a parpadear [ ], acuda a un taller especializado cualificado.

**Indicación**

Debido a la regeneración automática, se produce un número elevado de revoluciones del motor en la toma de fuerza dependiente del cambio. Si la aplicación de la toma de fuerza no está concebida para un número elevado de revoluciones del motor, espere a la regeneración automática y active de nuevo la toma de fuerza.

### Desconexión de la toma de fuerza

- Tenga en cuenta la indicación sobre el orden de conexión/desconexión de las tomas de fuerza.
- Haga funcionar el motor en número de revoluciones de ralentí.
- Vehículos con cambio manual: Pise y mantenga a fondo el pedal del embrague.
- Pulse la tecla [ ] situada bajo el visualizador del sistema multimedia.
  - ◁ En el visualizador se visualiza el menú Interruptor.
- **Desconexión (código N4Y/N4Z):** desconecte en primer lugar la toma

de fuerza del cambio y, a continuación, la toma de fuerza dependiente del motor (NMV).

- **Desconexión (código N4W/N4X):** desconecte en primer lugar la toma de fuerza del cambio y, a continuación, la toma de fuerza dependiente del motor (NMV).
- Pulse la tecla [icon].
  - ◁ La toma de fuerza se desconecta. El testigo de control integrado en la tecla [icon] se apaga.
- Vehículos con cambio manual: cuando el cuadro de instrumentos ya no muestre la toma de fuerza, suelte el pedal del embrague.

## Preselección del número de revoluciones de trabajo

### Vehículos con cambio manual automatizado

Mediante la palanca multifunción puede preseleccionarse el número de revoluciones de trabajo.

- Gire el conmutador selector del sentido de marcha a la posición [N].
  - ◁ En el visualizador se muestra N1 o N2 en función del grupo divisor acoplado previamente.
- **Preselección del número de revoluciones de trabajo elevado:** tire brevemente de la palanca multifunción hacia arriba.
  - ◁ Se acopla el grupo divisor rápido y se muestra N2 en el visualizador.
- **Preselección del número de revoluciones de trabajo bajo:** presione brevemente la palanca multifunción hacia abajo.
  - ◁ Se acopla el grupo divisor lento y se muestra N1 en el visualizador.

### Vehículos con cambio manual

Mediante el interruptor del grupo divisor puede preseleccionarse el número de revoluciones de trabajo.

- **Preselección del número de revoluciones de trabajo elevado:** tire del interruptor del grupo divisor hacia arriba.
  - ◁ Se acopla el grupo divisor rápido.
- **Preselección del número de revoluciones de trabajo bajo:** presione el interruptor del grupo divisor hacia abajo.
  - ◁ Se acopla el grupo divisor lento.

## Ajuste del número de revoluciones de ralentí/trabajo

Una vez arrancado el vehículo, el número de revoluciones de ralentí se regula automáticamente en función de la temperatura del líquido refrigerante.

Si acciona grupos secundarios como, por ejemplo, bombas hidráulicas, el motor debe funcionar a un determinado número de revoluciones (número de revoluciones de trabajo). El número de revoluciones de ralentí/trabajo puede ajustarse a través del ordenador de a bordo.

### Margen de ajuste del número de revoluciones

| Motor | Número de revoluciones de ralentí regulable |
|---|---|
| OM 470<br>OM 471<br>OM 473 | aprox. 500–800 rpm |
| OM 936 | aprox. 600–800 rpm |
| OM 460 | aprox. 560–800 rpm |

El margen de número de revoluciones puede divergir en algunos modelos con superestructuras especiales.

- Conecte la toma de fuerza (→ Página 439).

### Ajuste del número de revoluciones

- Pulse repetidamente la tecla del volante multifunción hasta que se muestre la ventana de entrada de datos Núm. revoluciones en el cuadro de instrumentos.
- En la ventana de entrada de datos Núm. revoluciones, aumente o reduzca el número de revoluciones con las teclas SET o RES.

### Mantenimiento de un número de revoluciones constante

Si está conectado el mantenimiento de un número de revoluciones constante, el sistema electrónico regula el número de revoluciones de trabajo programado para la toma de fuerza, con independencia de la carga.

**Indicación**

Durante el funcionamiento del número de revoluciones de trabajo se suprime la regeneración. Desconecte el mantenimiento de un número de revoluciones constante después del funcionamiento de la toma de fuerza. De lo contrario, no podrá activarse la regeneración. En los vehículos con una toma de fuerza del motor, es posible conectar otras funciones dependientes de la superestructura además del mantenimiento de un número de revoluciones constante.

- Conecte la toma de fuerza dependiente o independiente del cambio (→ Página 439).
- **Conexión:** Pulse la tecla situada bajo el visualizador del sistema multimedia.
  - ◁ En el visualizador se visualiza el menú Interruptor.
- Pulse la tecla .
- **Desconexión:** Pulse la tecla situada bajo el visualizador del sistema multimedia.
  - ◁ En el visualizador se visualiza el menú Interruptor.
- Pulse la tecla .

### Conexión/desconexión del régimen de emergencia de la toma de fuerza independiente del cambio (NMV)

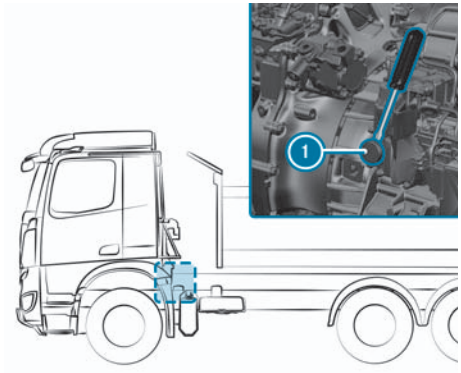
**Peligro**

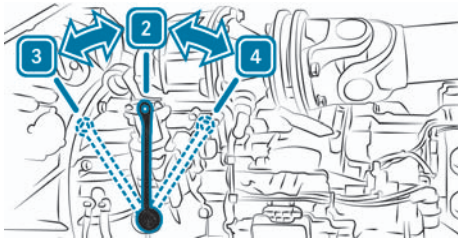
**Riesgo de lesiones debido a la rotación del árbol de salida**

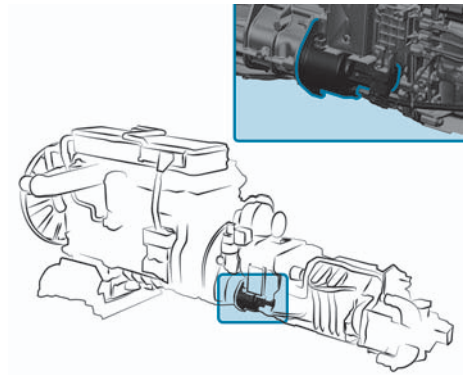
Con el motor en marcha, el árbol de salida de la toma de fuerza conectada al motor puede girar.

- Efectúe la conmutación de emergencia de la toma de fuerza conectada

al motor solo cuando el vehículo esté parado, el freno de estacionamiento puesto y el motor parado.



Posicionador del embrague en vehículos con toma de fuerza (código N4W/N4X)

En el caso de que se averíe la toma de fuerza independiente del cambio (NMV), puede establecer o soltar una unión rígida de la transmisión de fuerza en la toma de fuerza. Con la desconexión manual hay que asegurarse de que la toma de fuerza esté libre de carga (por ejemplo, ajustando la posición de suministro nulo de las bombas).

**Indicación**

El adaptador para el modo de emergencia durante la toma de fuerza independiente del cambio (NMV) se encuentra en la cartera para documentación del vehículo.

Los vehículos con la toma de fuerza (código N4W/N4X) pueden reconocerse en función del posicionador externo del embrague. Si en este lugar se encuentra una chapa cobertora, el vehículo está equipado con una toma de fuerza (código N4Y/N4Z).

- Tenga en cuenta el orden de conexión/desconexión al utilizar la toma de fuerza independiente del cambio (NMV) (→ Página 439).

**Conexión manual de la toma de fuerza**

- Accione el freno de estacionamiento.
- Acople el punto muerto del cambio.
- Apague el vehículo.

- Saque la llave fija, el destornillador y el martillo de las herramientas de a bordo.
- Saque el adaptador de la cartera para documentación del vehículo.
- Retire la tapa protectora (1) con un destornillador y un martillo.
- Inserte el adaptador con la llave para tuercas en la posición [2] en el eje.
- Gire la llave para tuercas a la posición [4].
- Retire la llave fija y el adaptador.
- Encaje la tapa protectora (1).
- Arranque el vehículo.
- Pulse la tecla [ ] situada bajo el visualizador del sistema multimedia.
  - ◁ En el visualizador se visualiza el menú Interruptor.
- Pulse la tecla [ ].
  - ◁ Cuando la toma de fuerza está conectada, el cuadro de instrumentos muestra el estado del cambio de la toma de fuerza [ ]. Se ilumina el testigo de control rojo integrado en la tecla [ ].

### Desconexión manual de la toma de fuerza

- Encienda el vehículo.
- Accione el freno de estacionamiento.
- Acople el punto muerto.
- Pulse la parte inferior del interruptor de la toma de fuerza [ ].
- Apague el vehículo.
- Saque el adaptador de la cartera para documentación del vehículo.
- Saque la llave fija, el destornillador y el martillo de las herramientas de a bordo.
- Retire la tapa protectora (1) con un destornillador y un martillo.
- Inserte el adaptador con la llave para tuercas en la posición [2] en el eje.
- **Toma de fuerza (código N4Y/N4Z):** Gire la llave para tuercas a la posición [3].

o

- **Toma de fuerza (código N4W/N4X):** Si la toma de fuerza se acopla previamente de forma automática con el interruptor, gire la llave para tuercas a la posición [4].

o

- **Toma de fuerza (código N4W/N4X):** Si la toma de fuerza se acopla previamente de forma manual, gire la llave para tuercas a la posición [3].
- Retire la llave fija y el adaptador.
- Encaje la tapa protectora (1).
- Pulse la tecla [ ] situada bajo el visualizador del sistema multimedia.
  - ◁ En el visualizador se visualiza el menú Interruptor.
- Pulse la tecla [ ].
  - ◁ Cuando la toma de fuerza está desconectada, el cuadro de instrumentos muestra el estado del cambio de la toma de fuerza [ ]. El testigo de control rojo integrado en la tecla [ ] se apaga.

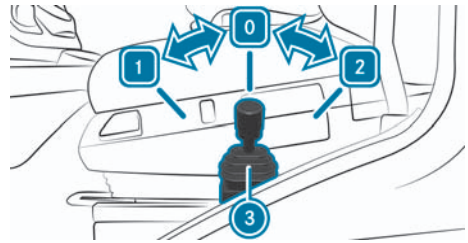
## Modo de volquete

### Funcionamiento del modo de volquete

Para la activación de la plataforma basculante y otras funciones, es posible que se hayan integrado elementos de mando para las válvulas neumáticas del transmisor y de accionamiento en el lado de la puerta, junto al asiento del conductor. En ese caso, el revestimiento de la puerta está adaptado para garantizar el espacio necesario para el manejo. Los interruptores giratorios o de tracción pueden estar instalados varias veces y en diferentes combinaciones dependiendo de las funciones.

Las funciones indicadas a continuación son a modo de ejemplo y están representadas en un rótulo adhesivo situado junto a los elementos de mando en el acceso y la salida de la cabina. Para más información sobre la función activada realmente, tenga en cuenta las Instrucciones de servicio del fabricante del volquete o del carrocero.

### Válvula del transmisor para el control del volquete

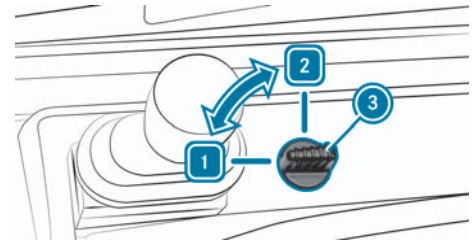



**Palanca de mando de la plataforma basculante**

- [1] Bajada de la plataforma basculante
- [0] STOP: detención del movimiento basculante o de bajada
- [2] Elevación de la plataforma basculante
- (3) Palanca de mando con anillo de tracción

La palanca de mando (3) se enclava en la posición [2]. Para desplazar la palanca de mando a o desde la posición [2], debe tirar del anillo de tracción de la palanca de mando.

### Válvulas de accionamiento para la conmutación o la activación




**Conmutación al modo con remolque**

- [1] Activación de la plataforma basculante del vehículo tractor
- [2] Activación de la plataforma basculante del remolque

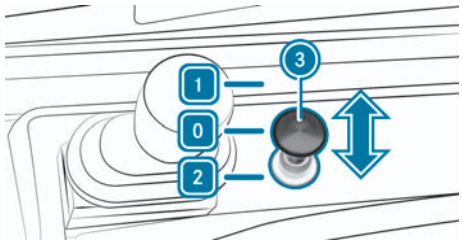
Conmutación al modo de grúa

- [1] Funciones del volquete
- [2] Funciones de la grúa

Activación del cierre de garras de la pared posterior

- [1] Desbloqueo de los cierres de garras
- [2] Bloqueo de los cierres de garras
- (3) Interruptor rotativo

### Válvula de accionamiento para Bordmatik




**Bordmatik**

- 1 Apertura de la pared lateral de la caja de carga
- 0 STOP: detención del movimiento
- 2 Cierre de la pared lateral de la caja de carga
- 3 Interruptor de tracción

## Plegado/desplegado del volquete

### Antes de accionar el volquete

**Peligro**

**Peligro de accidente con el alumbrado exterior cubierto por la pared de la caja de carga**

El alumbrado exterior trasero queda cubierto cuando abre la pared de la caja de carga posterior.

De esta forma, otros usuario de la carretera podrán tardar en identificar al vehículo como un obstáculo.

- ► Asegure el vehículo por detrás de acuerdo con la normativa nacional, por ejemplo, con un triángulo de preseñalización.

**Peligro**

**Peligro de quemadura por el sistema de escape caliente**

El sistema de escape del vehículo puede alcanzar temperaturas muy elevadas.

- ► Utilice solo los peldaños y asideros previstos.
- ► No pase nunca por encima del sistema de escape para ir de la cabina a las superestructuras.
- ► Al realizar trabajos en superestructuras cerca del sistema de escape, mantenga siempre una distancia de seguridad suficiente y utilice guantes protectores.

- ► Tenga en cuenta las indicaciones incluidas en «Uso de peldaños» ( → Página 455).

**Indicación**

**Daño del bastidor del chasis al levantar las ruedas delanteras**

Al recoger o depositar un contenedor, las ruedas delanteras pueden elevarse.

- ► Las cajas de carga intercambiable o contenedores solo se deben acoplar o desacoplar cuando se arranca el vehículo.

**Indicación**

**Daños en el vehículo debido a cargas sobre los ejes demasiado elevadas**

Si al inclinar, hacer rodar o depositar cajas de carga intercambiables o contenedores excede la carga máxima autorizada sobre los ejes, el vehículo puede sufrir daños.

Los neumáticos, el chasis y el eje pueden resultar dañados.

- ► No sobrepase la carga máxima sobre los ejes indicada en las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados.

Debe completar la unión del bastidor auxiliar con el bastidor del vehículo en la zona de la grúa. Puede hacerlo o bien con una sujeción para grúas o con cualquier otra sujeción suficiente. Tenga en cuenta las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados. Si no completa la unión, no estará permitido el modo de volquete. Observe las normas de seguridad y el manual de instrucciones correspondiente del fabricante del volquete.

Con una bomba de accionamiento del volquete (toma de fuerza) conectada puede acoplar todas las marchas de arranque o la marcha atrás con el vehículo parado. Solo está permitido realizar maniobras en la marcha seleccionada. No se debe acoplar durante la marcha. En vehículos con cambio manual automatizado, el cambio acopla automáticamente el programa de conducción manual M cuando se conecta la bomba de accionamiento del volquete.

Si no se indica lo contrario en el manual de instrucciones del fabricante del volquete, asegúrese siempre de que esté acoplado el grupo divisor lento.

- ► Estacione el vehículo sobre un terreno firme y horizontal.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Compruebe y asegure las espigas de inserción de la plataforma basculante; vea el manual de instrucciones correspondiente del fabricante del volquete. La plataforma basculante debe estar asegurada con las espigas de inserción por el lado que se inclina. Para no confundir las espigas de inserción y para no introducirlas diagonalmente, poseen diferentes formas.
- ► Arranque el vehículo.
- ► Conecte la bomba de accionamiento del volquete (toma de fuerza) (→ Página 439).
  - ◁ El chasis baja automáticamente. En el visualizador se muestra el símbolo para el chasis bajo la altura de marcha.
- ► Abra la pared de la caja de carga o tenga en cuenta que la pared de la caja de carga se desbloquea y se abre con el desbloqueo/bloqueo automático. Vea el manual de instrucciones correspondiente del fabricante del volquete.

## Volcado de la carga

- ► Asegúrese de que no haya nadie en el sector de basculación.

## Modo de volquete

- Tenga en cuenta el manual de instrucciones del fabricante del volquete.

### Tras accionar el volquete

- Cierre la pared de la caja de carga o tenga en cuenta que la pared de la caja de carga se cierra y se bloquea con el desbloqueo/bloqueo automático. Vea el manual de instrucciones correspondiente del fabricante del volquete.
- Desconecte la bomba de accionamiento del volquete (toma de fuerza) (→ Página 439).
- Levante el chasis a la altura de marcha (→ Página 363).
  - ◁ El símbolo  para el chasis bajo la altura de marcha desaparece del visualizador.

## Indicaciones sobre la limpieza interior

**Peligro**

**Peligro de lesiones por aflojamiento de las piezas de plástico tras utilizar productos de conservación con disolventes**

Las superficies del puesto de conducción pueden volverse porosas. Al activar el airbag pueden soltarse piezas de plástico.

- ► No utilice productos de cuidado ni de limpieza para limpiar el puesto de conducción.

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones o peligro de muerte debido a cinturones de seguridad descoloridos**

Los cinturones de seguridad pueden volverse notablemente frágiles al decolorarlos o teñirlos.

Como consecuencia de ello, los cinturones de seguridad podrían romperse o fallar, por ejemplo, en caso de accidente.

- ► No decolore o tiña de color nunca los cinturones de seguridad.

**Indicación**

**Contaminación por eliminación de desechos no respetuosa con el medio ambiente**

La eliminación incorrecta de los productos de limpieza y de conservación puede provocar daños considerables para el medio ambiente.

- ► Deseche de forma ecológica los productos de conservación y de limpieza.

**Indicación**

Daimler Truck AG le recomienda utilizar solamente productos de conservación que hayan sido homologados por Mercedes-Benz.

Puede adquirir estos productos de conservación en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks.

Tenga en cuenta los siguientes puntos en la limpieza en húmedo del habitáculo:

- En ningún caso use un aparato de limpieza a alta presión.
- Preste atención a que ningún líquido penetre o permanezca en rendijas o en espacios huecos.
- Asegúrese de que haya una ventilación y una purga de aire adecuadas durante la limpieza.
- Asegúrese de que el habitáculo se seque completamente después de la limpieza.

### Cinturones de seguridad

- Efectúe la limpieza con agua tibia y una solución jabonosa.
- No utilice agentes de limpieza químicos.
- No seque el cinturón de seguridad calentándolo a una temperatura superior a 80 °C o exponiéndolo a la irradiación solar directa.

## Indicaciones sobre la limpieza interior

### Revestimiento del colchón de espuma fría

- Lave a un máximo de 30 °C.

### Visualizadores

- Desconecte y deje enfriar el visualizador.
- Limpie cuidadosamente la superficie con un paño de algodón o microfibra y un producto de limpieza para pantallas (TFT-LCD) recomendado para Mercedes-Benz.
- No utilice ningún otro producto.

### Revestimientos de plástico

- Límpielos con un paño de microfibra húmedo.
- En caso de un fuerte ensuciamiento: Utilice un agente de limpieza recomendado para Mercedes-Benz Trucks.
- No utilice agentes de cuidado y limpieza que contengan disolventes.
- No coloque adhesivos, láminas o similares.
- No deje que entre en contacto con cosméticos, repelentes de insectos o cremas solares.

### Elementos de adorno

- Límpielos con un paño de microfibra.
- En caso de un fuerte ensuciamiento: Utilice un agente de limpieza recomendado para Mercedes-Benz Trucks.
- No utilice agentes de limpieza, pulimentos o ceras que contengan disolventes.

### Tapizados de cuero

- Limpie con un paño húmedo y repase con un paño seco.
- Conservación del cuero: Use un producto para el cuidado del cuero recomendado para Mercedes-Benz Trucks.
- No moje demasiado el cuero.
- No utilice paños de microfibra.
- No utilice limpiadores a vapor ni líquidos de limpieza para limpiar las superficies de los asientos y respaldos.

### Tapizados de cuero sintético

- Limpie con un paño húmedo y una solución jabonosa del 1 %.
- No utilice paños de microfibra.
- No utilice limpiadores a vapor ni líquidos de limpieza para limpiar las superficies de los asientos y respaldos.

### Tapizados del asiento de tela

- Efectúe la limpieza con un paño de microfibra húmeda y solución jabonosa del 1 % y déjelos secar.
- No utilice limpiadores a vapor ni líquidos de limpieza para limpiar las superficies de los asientos y respaldos.

### Volante y palanca del cambio

- Límpielo con un paño húmedo y una solución jabonosa suave.
- Séquelo con un paño seco.

- No utilice ningún agente de limpieza ni producto de conservación que contenga disolventes.
- Evite que los fluidos con componentes adherentes entren en contacto con el volante o con las teclas del volante.

En caso de tapicería de cuero:

- Use un producto para el cuidado del cuero recomendado para Mercedes-Benz Trucks.
- No utilice paños de microfibra.

## Indicaciones sobre el uso de un aparato de limpieza a alta presión

**Peligro**

**Peligro de accidente al emplear aparatos de limpieza a alta presión con toberas de chorro redondo (fresas para barro)**

El chorro de agua puede causar lesiones y daños no visibles en el vehículo.

Los componentes dañados podrían averiarse de manera inesperada.

- ► No utilice ningún limpiador de alta presión con toberas de chorro circular.
- ► Repare de inmediato los neumáticos dañados o las piezas del tren de rodaje.

**Indicación**

**Daños por utilización de un limpiador de alta presión en el espacio interior**

Puesto que mediante la cantidad de agua a presión generada por el aparato de limpieza a alta presión y el pulverizador unido a él podría dañar el vehículo de forma considerable.

- ► No utilice en ningún caso un limpiador de alta presión en el habitáculo.

**Indicación**

**Daños en los componentes debido al uso de un aparato de limpieza a alta presión**

Los siguientes componentes del vehículo pueden resultar dañados por la exposición directa a un aparato de limpieza a alta presión:

Rendijas de puertas, fuelles de suspensión, tubos flexibles de freno, pesas de equilibrado, componentes eléctricos, conexiones eléctricas por enchufe y juntas.

- ► No enderece el chorro de agua hacia estos componentes.

En la limpieza a alta presión, mantenga una distancia mínima de al menos 50 cm entre la tobera pulverizadora y las piezas del vehículo, y utilice agua dulce a una temperatura de hasta 50 °C.

Ajuste una presión del agua máxima de 50 bar en el aparato de limpieza a alta presión.

Mueva constantemente el chorro de agua durante la limpieza.

## Indicaciones sobre la utilización de túneles de lavado

**Indicación**

**Daños en la utilización de un túnel de lavado**

Cuando, al hacer uso de un túnel de lavado, el retrovisor exterior o el brazo de la cámara están desplegados o el limpiaparabrisas está conectado, estos podrían sufrir daños.

Antes de utilizar túneles de lavado:

- Desconecte los limpiaparabrisas.
- Vehículos con retrovisores exteriores: Pliegue los retrovisores exteriores.
- Vehículos con brazo de la cámara MirrorCam plegable: Pliegue los brazos de la cámara.

Al salir del túnel de lavado, asegúrese de que los retrovisores exteriores o el brazo de la cámara del sistema MirrorCam vuelvan a estar totalmente desplegados.

Limpie previamente el vehículo antes de introducirlo en el túnel de lavado en caso de que esté muy sucio.

**Indicación**

Elimine la cera del parabrisas y de la goma de las escobillas limpiaparabrisas después del lavado automático del vehículo. De esta forma, evitará la formación de estrías y reducirá los ruidos aerodinámicos originados por los residuos adheridos al cristal.

## Indicaciones sobre la limpieza exterior

**Peligro**

**Peligro de accidente debido a un menor efecto de frenado después del lavado del vehículo**

Después de un lavado del vehículo, los frenos tienen un menor efecto de frenado.

- Después de un lavado del vehículo, frene suavemente el vehículo teniendo en cuenta el tráfico hasta que se restablezca el pleno efecto de frenado.

**Peligro**

**Peligro de incendio por contacto de materiales o cargas inflamables con el sistema de escape**

Los materiales o cargas inflamables podrían arder en las piezas calientes del postratamiento de gases de escape.

- Antes de cada viaje, compruebe si hay materiales o carga inflamable en la zona y/o en las piezas del postratamiento de gases de escape, y retírelos con los medios auxiliares adecuados (por ejemplo, aire comprimido).

**Indicación**

**Contaminación por eliminación de desechos no respetuosa con el medio ambiente**

La eliminación incorrecta de los productos de limpieza y de conservación puede provocar daños considerables para el medio ambiente.

► Deseche de forma ecológica los productos de conservación y de limpieza.

**Indicación**

**Daños medioambientales por una limpieza exterior inadecuada**

En la limpieza exterior del vehículo, en áreas de lavado que no estén pensadas como tal, podrían ir a parar al entorno combustibles y productos de limpieza perjudiciales para el medioambiente.

► Para la limpieza exterior, busque un área de lavado adecuada.

**Indicación**

Daimler Truck AG le recomienda utilizar solamente productos de conservación que hayan sido homologados por Mercedes-Benz.

Puede adquirir estos productos de conservación en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks.

Cuando limpie las zonas altas del vehículo, siga las indicaciones para los peldaños y asideros ( → Página 455).

Si emplea un aparato de limpieza a alta presión para la limpieza, tenga también en cuenta el apartado «Indicaciones sobre el uso de un aparato de limpieza a alta presión» ( → Página 451).

### Pintura

**Indicación**

**Daños en la pintura por impurezas muy adherentes o agresivas**

Por ejemplo, las impurezas indicadas a continuación pueden dañar de forma duradera la pintura:

- Restos de insectos
- Excremento de ave
- Óxido superficial
- Resina de árbol
- Aceites y grasas
- Combustibles
- Salpicaduras de alquitrán
- Restos de sal anticongelante

► Retirar este tipo de impurezas de inmediato.

### Vehículos con sellado de protección para el chasis para Mercedes-Benz Trucks

Tras cada uso, retire completamente con agua las sustancias que favorecen la corrosión.

Compruebe la protección contra la corrosión antes y después de la utilización del vehículo en servicio de invierno, y repare los daños en caso necesario.

Para evitar un daño en el sellado de protección para el chasis de Mercedes-Benz Trucks, tenga en cuenta las siguientes indicaciones al realizar la limpieza del vehículo:

- No utilice aparatos de limpieza de alta presión.
- Utilice para la limpieza una presión de agua de hasta un máximo de 3 bar.

- Limpie el vehículo con una temperatura del agua de hasta un máximo de 40 °C.
- Utilice exclusivamente productos de limpieza neutros en las relaciones de mezcla indicadas por el fabricante y no utilice productos alcalinos ni ácidos.
- No utilice sustancias disueltas en gasolina, aceite de colza, diésel, gasolina u otros disolventes.

### Superficie del radiador

**Indicación**

**Sobrecalentamiento del motor por aletas del radiador dañadas o sucias**

Si las aletas del radiador están deformadas o sucias, puede verse reducida la refrigeración del motor. El motor puede sobrecalentarse.

► Tenga en cuenta las indicaciones sobre la limpieza exterior .

Dirija el chorro de aire comprimido, vapor o agua solo de manera perpendicular a la superficie del radiador. Al limpiar, asegúrese de que las aletas del radiador no estén dañadas.

Encargue la revisión de cualquier pérdida de líquido refrigerante o daño a un taller especializado cualificado.

### Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTEC®

**Indicación**

**Daño del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTEC® por una limpieza inadecuada**

La limpieza del sistema en estado caliente o la aplicación del chorro de agua directo en el tubo de escape puede dañar el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTEC®.

► Limpie el sistema solo en estado frío.
► No dirija el chorro de agua hacia el tubo de escape.

### Llantas de aleación ligera

**Indicación**

**Corrosión de las tuercas de rueda por utilización de limpiadores inadecuados**

La utilización de limpiadores con contenido de ácidos o álcalis para la limpieza de las llantas de aleación ligera puede provocar la corrosión de las tuercas de rueda o de los resortes de seguridad de la pesa de equilibrado.

► Utilice los productos de limpieza recomendados para Mercedes-Benz Trucks.

Limpie con regularidad las llantas de aleación.

## Alumbrado exterior

**Indicación**

**Daño del alumbrado exterior por una limpieza inadecuada**

Al utilizar productos y paños de limpieza inadecuados pueden rayarse o dañarse las arandelas de plástico del alumbrado exterior.

- ► No utilice agentes de limpieza corrosivos o que contengan disolventes.
- ► Limpie las arandelas de plástico con un cepillo suave y un agente de limpieza neutro.

## Uso de peldaños

**Peligro**

**Peligro de lesiones por peldaño no bloqueado**

El peldaño plegado hacia abajo puede oscilar hacia un lado al subir o bajar. Esto puede hacer que se deslice y/o se caiga del peldaño.

- ► Bloquee siempre el peldaño plegado hacia abajo antes de pisar en él.

**Peligro**

**Peligro de lesiones si se usan ayudas para la subida no adecuadas**

Si utiliza las aberturas de la carrocería o las piezas adosadas como peldaño, puede resbalar y/o caerse.

También puede dañar el vehículo y, en consecuencia, caerse.

- ► Utilice siempre ayudas para la subida como, por ejemplo, una escalera manual adecuada.

**Peligro**

**Peligro de quemadura por el sistema de escape caliente**

El sistema de escape del vehículo puede alcanzar temperaturas muy elevadas.

- ► Utilice solo los peldaños y asideros previstos.
- ► No pase nunca por encima del sistema de escape para ir de la cabina a las superestructuras.
- ► Al realizar trabajos en superestructuras cerca del sistema de escape, mantenga siempre una distancia de seguridad suficiente y utilice guantes protectores.

**Indicación**

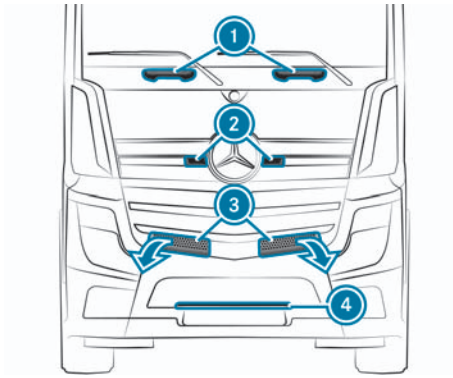
**Daño por circular con el peldaño plegado hacia abajo**

Durante el recorrido con el peldaño plegado hacia abajo delante, este puede tocar la calzada y dañarse, por ejemplo, en recorridos fuera de carretera.

- ► Pliegue hacia arriba el peldaño delantero antes de iniciar marcha y, si fuese necesario, bloqueelo.

- ► Mantenga los peldaños y los asideros libre de suciedad (como, por ejemplo, barro, fango, nieve, hielo).
  - ◁ Se incrementa la seguridad de pisada.

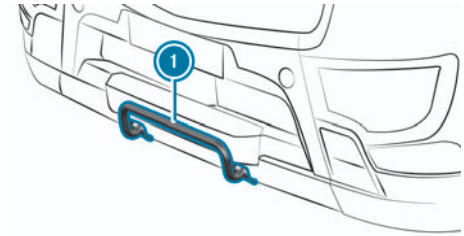
## Peldaños delanteros (ejemplo de cabina L en el Actros)




Peldaños y asideros

- Gire los peldaños plegables (3) hacia delante.
- Utilice los peldaños (4), (3) y los asideros (1) durante la limpieza del vehículo.
- Para alcanzar los asideros (1) con mayor facilidad y seguridad, utilice los asideros cóncavos (2).

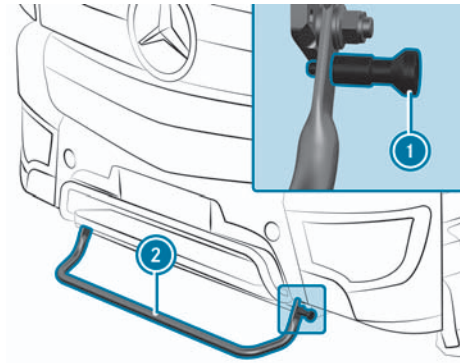
## Peldaño delantero plegable de menor tamaño




Peldaño delantero plegable de menor tamaño (ejemplo)

- **Plegado hacia abajo:** desplace el peldaño (1) hacia abajo hasta el tope.
- **Plegado:** desplace el peldaño (1) hacia arriba y enclávelo.

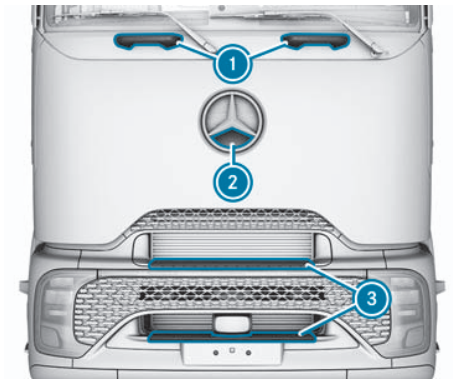
## Peldaño delantero plegable de gran tamaño




Peldaño delantero plegable de gran tamaño (ejemplo)

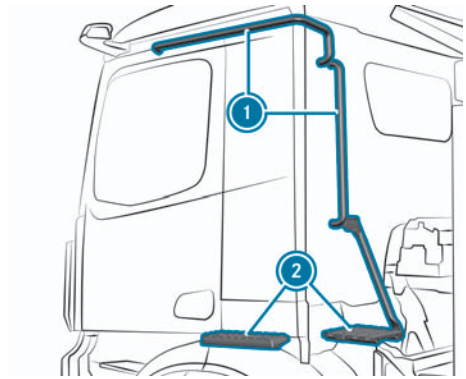
- **Plegado hacia abajo:** presione ligeramente el peldaño (2) hacia arriba, tire del seguro (1) y gire el peldaño (2) hacia abajo hasta el tope.
- **Plegado:** tire del seguro (1) y desplace el peldaño (2) hacia arriba hasta que quede enclavado.
- Asegúrese de que el seguro (1) esté enclavado a ambos lados.

## Peldaños delanteros (ejemplo: Actros ProCabin)

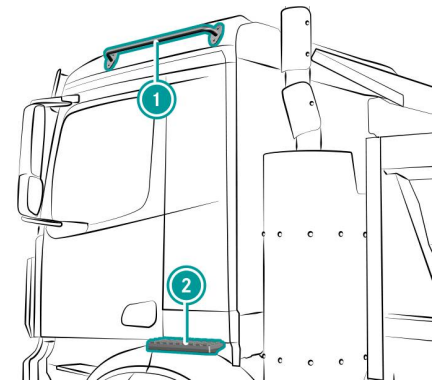



- ► Utilice los peldaños (3) y los asideros de sujeción (1) durante la limpieza del vehículo.
- ► Para alcanzar los asideros (1) con mayor facilidad y seguridad, utilice los asideros cóncavos (2).

## Peldaños laterales




Peldaños y asidero (ejemplo en volquete)



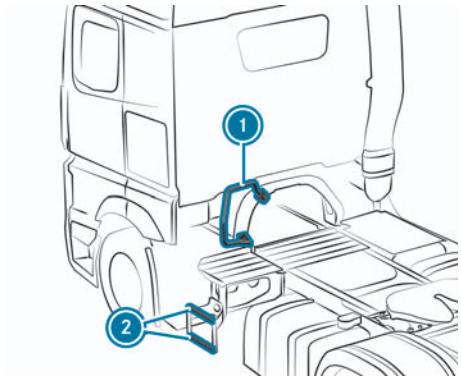

Peldaño y asidero (ejemplo en Arocs con sistema de escape vertical)

Para el acceso lateral seguro:

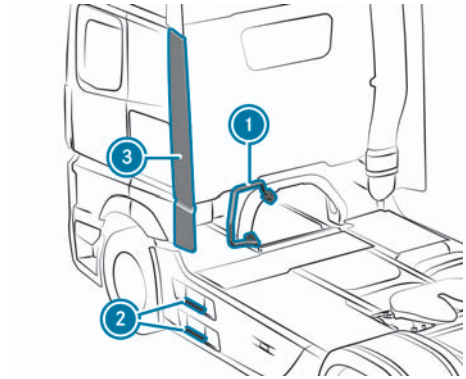
- ► utilice el asidero de sujeción (1) y los peldaños (2).

## Uso de peldaños

### Peldaños en tractoras (ejemplo: Actros con cabina L)



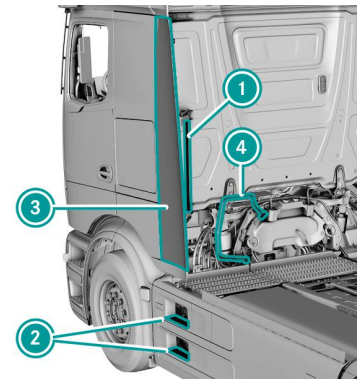

Peldaños y asidero de sujeción (ejemplo de una tractora sin revestimiento lateral, Actros)




Peldaños y asidero de sujeción (ejemplo de una tractora con revestimiento lateral, Actros)

- ► Vehículos con deflector lateral trasero (3): gire el deflector lateral trasero (3) hacia el interior.
- ► Utilice los peldaños (2) y los asideros (1) durante la limpieza del vehículo.

### Peldaños en tractoras (ejemplo: Actros con ProCabin)




Peldaños y asideros (ejemplo)

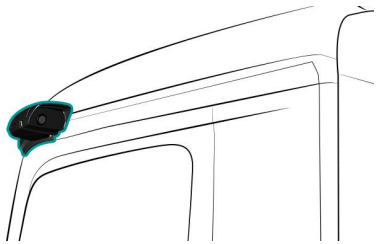
- ► Cierre la tapa del compartimento guardaobjetos y tire del borde inferior del deflector lateral trasero (3).
  - ◁ Gire el deflector lateral trasero (3) hacia delante.
- ► Utilice los peldaños (2) y los asideros (1) durante la limpieza del vehículo.(4)

## Limpieza de los sensores

Para limpiar las zonas altas del vehículo:

- Utilice siempre los peldaños y los asideros de sujeción (→ Página 455) propios del vehículo o un peldaño extensible resistente al peso.

## Limpieza de la cámara del MirrorCam System



Carcasa de la cámara (ejemplo del lado izquierdo del vehículo)

Mantenga las lentes de la cámara limpias y libres de nieve y hielo. Deje que la suciedad más persistente de las lentes de cámara se ablande con agua. A continuación, limpie las lentes de la cámara con un limpiacristales convencional y un paño húmedo.

No debe limpiar las lentes de cámara con un paño seco.

Las acumulaciones de nieve y hielo se eliminan gracias a la calefacción de la cámara cuando el MirrorCam System está activado.

- Limpie la cámara del MirrorCam System con regularidad para evitar fallos de funcionamiento.

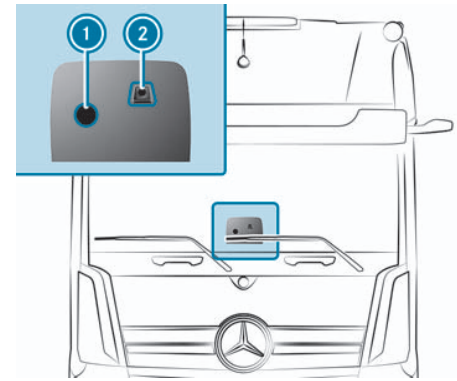
## Limpie el parabrisas en la zona del sensor de lluvia y luminosidad y de la cámara multifunción

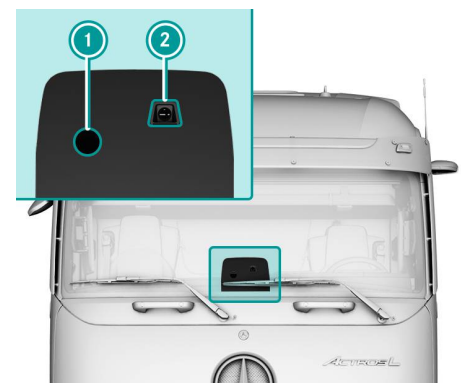
**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al limpiar el parabrisas con el limpiaparabrisas conectado**

Si pone en marcha el limpiaparabrisas al limpiar el parabrisas o las escobillas limpiaparabrisas, podría quedar aprisionado.

- Desconecte siempre el limpiaparabrisas y el vehículo antes de limpiar el parabrisas o las escobillas limpiaparabrisas.



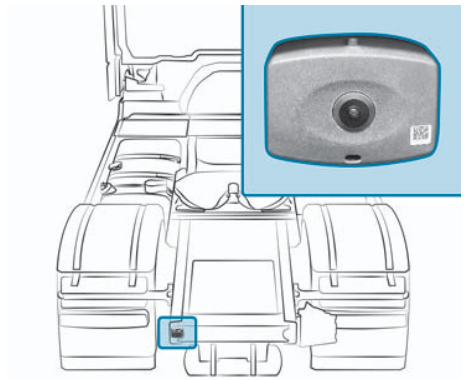

- Limpie el parabrisas en la zona del sensor de lluvia y luminosidad (1) y

de la cámara (2) con regularidad para evitar fallos de funcionamiento.

**Indicación**
Si el parabrisas está dañado en la zona del sensor de lluvia y luminosidad y de la cámara, se puede ver impedido el funcionamiento de diversos sistemas de asistencia/seguridad de marcha y del sensor de lluvia y luminosidad. Encargue la sustitución del parabrisas en un taller especializado.

**Indicación**
Tenga en cuenta que el parabrisas solo se puede sustituir por un parabrisas autorizado por Daimler Truck AG.

## Limpieza de la cámara de marcha atrás



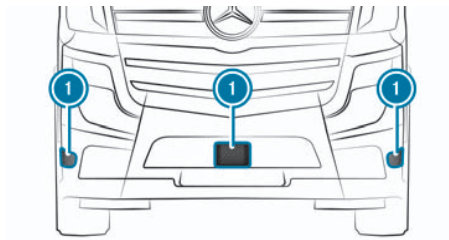
Cámara de marcha atrás (ejemplo)

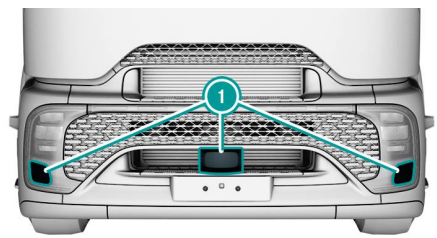
**Indicación**
La posición de la cámara de marcha atrás puede variar en función de la superestructura y del bastidor del vehículo.

Mantenga las lentes de la cámara limpias y libres de nieve y hielo. Deje que la suciedad más persistente de las lentes de cámara se ablande con agua. A continuación, limpie las lentes de la cámara con un limpiacristales convencional y un paño húmedo. No debe limpiar las lentes de cámara con un paño seco.

- Limpie la cámara de marcha atrás con regularidad para evitar fallos de funcionamiento.

## Limpieza de los sensores de distancia



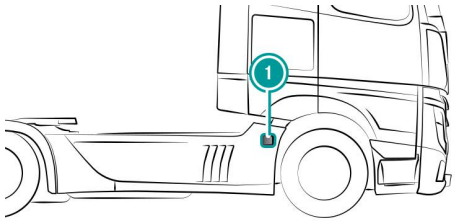

Sensores de distancia (ejemplo)

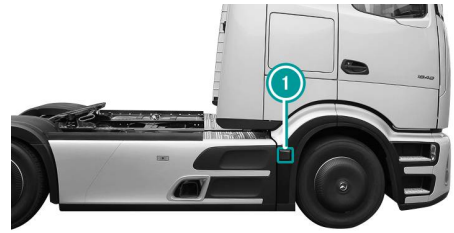
- Limpie los sensores de distancia (1) con regularidad para evitar fallos de funcionamiento.

**Indicación**

Si los sensores de distancia están sucios, en el cuadro de instrumentos se muestra el aviso en el visualizador Sistemas de asistencia averiados Bloqueado campo visual de sensores de distancia.

## Limpieza del sensor del asistente de giro/Active Sideguard Assist




Sensor Sideguard Assist/Active Sideguard Assist (ejemplo)

- Limpie el sensor (1) con agua, champú y un paño suave con regularidad para evitar fallos de funcionamiento.

## Indicaciones sobre el lavado del motor

**Indicación**

**Daños y anomalías por lavado del motor**

Para evitar daños y anomalías en el motor:

- No dirija el chorro de agua directamente a los componentes eléctricos y a los extremos de los cables eléctricos cuando utilice aparatos de limpieza a alta presión o por chorro de vapor.
- Asegúrese de que no entre agua en las aberturas de admisión, ventilación y salida de aire.
- Después del lavado del motor, aplique cera al motor.
- Proteja el accionamiento por correa de las ceras.

Emplee únicamente la cera para motores de conformidad con la norma sobre sustancias de servicio de Mercedes-Benz Trucks ( → Página 575).

Tenga en cuenta las «Indicaciones sobre el uso de un aparato de limpieza a alta presión» ( → Página 451).

## Servicio posventa Mercedes-Benz Trucks

### Información sobre los trabajos de servicio posventa y mantenimiento

**Peligro**

**Peligro de accidente por fallos de funcionamiento o fallo del sistema**

Si no encarga la ejecución de los trabajos de servicio posventa/mantenimiento prescritos o las reparaciones necesarias, se pueden producir fallos de funcionamiento o fallos del sistema.

- Encargue siempre la realización de los trabajos de servicio posventa y mantenimiento prescritos, así como las reparaciones necesarias en un taller especializado.

Tener siempre en cuenta la indicación de servicio posventa y mantenimiento del sistema de mantenimiento, así como las indicaciones del sistema de mantenimiento.

Encargar la realización de los trabajos de servicio posventa y de mantenimiento obligatorios, así como de los trabajos adicionales, dentro del período o del recorrido restantes.

Para los trabajos de mantenimiento adicionales que el sistema de mantenimiento determina independientemente de la carga, se han establecido intervalos de tiempo fijos.

Encargar la realización y documentación de los trabajos de servicio posventa y mantenimiento obligatorios, así como de los trabajos adicionales, puntualmente y de acuerdo con las normas de Daimler Truck AG. De lo contrario, podrían perderse derechos derivados de la garantía legal tras recibir el resultado de la investigación del fabricante.

Es imprescindible que los trabajos de importancia para seguridad o en los sistemas importantes de seguridad se realicen en un taller especializado cualificado.

Daimler Truck AG trabaja constantemente en el desarrollo de sus vehículos y, por lo tanto, se reserva el derecho a realizar cambios en el volumen del servicio posventa y el mantenimiento.

**Indicación**

Cualquier taller especializado cualificado como, por ejemplo, un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks le ofrecerá información actual relativa al mantenimiento de su vehículo. Esto puede ser, por ejemplo, una sinopsis de los trabajos de servicio y mantenimiento, así como posibles trabajos adicionales.

### Indicaciones sobre medidas de servicio posventa especiales

Para determinados componentes pueden ser necesarias medidas especiales del servicio posventa, por ejemplo, tras una fase de rodaje.

En condiciones de servicio difíciles o en caso de una solicitación mayor del vehículo, se deberán realizar los trabajos de servicio posventa y mantenimiento con mayor frecuencia.

**Indicación**

En cualquier momento puede obtener información actualizada sobre las medidas de servicio especiales y los intervalos de servicio de su vehículo en un taller especializado cualificado. Daimler Truck AG recomienda con esta finalidad un taller de servicio de Mercedes-Benz Trucks.

## Asistencia en carretera 24 h

### Solo para Corea

Para una atención cuidadosa y completa y para la satisfacción del cliente, Daimler Trucks Korea Ltd. ofrece asistencia en carretera 24 h. Infórmenos de cualquier sugerencia o inconveniente con nuestro servicio posventa, incluyendo la asistencia en carretera 24 h. Haremos todo lo que esté en nuestras manos para remediarlo.

Línea directa de servicio gratuita:
**080–001–1886**

## Indicaciones sobre el cambio del aceite del motor y cambio del filtro de aceite

La fecha en la que debe cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite se muestra en el visualizador.

Si en un plazo de dos años no se efectúa ningún cambio de aceite del motor ni del filtro del motor en el marco del mantenimiento del motor, lleve a cabo el cambio de aceite del motor y del filtro de aceite en el marco de mantenimiento periódico.

**El intervalo para el cambio del aceite de motor y del filtro de aceite depende, entre otros, de los siguientes factores:**

- Calidad del aceite del motor
- Carga del motor
- Calidad del combustible
  Al utilizar éster metílico de ácidos grasos, el intervalo de cambio se reduce. Tenga en cuenta las indicaciones sobre sustancias de servicio en este manual de instrucciones. Asegúrese de que el funcionamiento con ésteres metílicos de ácidos grasos esté permitido para su vehículo.

## Indicaciones sobre los intervalos de cambio de aceite de los grupos

Daimler Truck AG recomienda utilizar el mismo grado de calidad que el aceite llenado de fábrica.

Si utiliza un aceite que difiere en el grado de calidad del aceite rellenado de fábrica, se modificará el intervalo de cambio de aceite del grupo correspondiente.

Dependiendo del vehículo, se puede ajustar el nivel de calidad del aceite en el sistema de mantenimiento. Se debe proceder de la siguiente manera:

- Cuando el grupo en cuestión se muestra en el sistema de mantenimiento: Ajustar el grado de calidad del aceite divergente en el sistema de mantenimiento.
- Si el grupo en cuestión no se muestra en el sistema de mantenimiento: Encargue el ajuste del grado de calidad del aceite divergente en el sistema de

mantenimiento a un taller especializado cualificado.

Particularmente, tener en cuenta las indicaciones sobre sustancias de servicio.

## Documentación de mantenimiento digital

### Maintenance Documentation

La confirmación de los trabajos de mantenimiento realizados se produce en nuestra base de datos central. Puede obtener una copia impresa de la documentación de mantenimiento.

De este modo, los datos de mantenimiento de su vehículo se pueden documentar continuamente y no se pierden. Cualquier taller autorizado puede facilitarle información sobre los datos de mantenimiento actuales de su vehículo. De esta forma, podrá ser atendido en todas partes tan rápido como sea posible.

**Vehículos sin documentación digital de mantenimiento**

La realización de todos los trabajos de servicio y mantenimiento en un taller especializado se confirmará en el cuaderno de mantenimiento.

## Indicaciones sobre el sistema de mantenimiento

**Peligro**

**Peligro de accidente por fallos de funcionamiento o fallo del sistema**

Si no encarga la ejecución de los trabajos de servicio posventa/mantenimiento prescritos o las reparaciones necesarias, se pueden producir fallos de funcionamiento o fallos del sistema.

- ► Encargue siempre la realización de los trabajos de servicio posventa y mantenimiento prescritos, así como las reparaciones necesarias en un taller especializado.

**Indicación**

**Contaminación por eliminación de desechos no respetuosa con el medio ambiente**

Si por motivos técnicos operacionales se llevaron a cabo trabajos de mantenimiento individuales por cuenta propia, se deberán tener en cuenta las medidas de protección del medio ambiente. Al desechar sustancias de servicio como, por ejemplo, aceite del motor, deben tener en cuenta las prescripciones legales. A ellas también están sujetas todas las piezas que entran en contacto con las sustancias de servicio, por ejemplo, filtros.

- ► Deseche de forma ecológica los recipientes vacíos, los paños de limpieza y los productos de conservación.
- ► Tenga en cuenta las instrucciones de uso de los productos de conservación.

► No haga funcionar el motor durante más tiempo del necesario cuando esté parado.

En el sistema multimedia del menú Estado, opción de menú Mantenimiento puede ajustar, por ejemplo, lo siguiente:

- La calidad del combustible
- Reposición de los valores del turboembrague retardador
- El estado del filtro de partículas diésel

El sistema de mantenimiento calcula, en función de las condiciones de servicio del vehículo, las fechas en las que se deben realizar los trabajos de mantenimiento en el vehículo y en los grupos.

Durante los trabajos debajo del vehículo, deberá asegurar el vehículo mediante caballetes con suficiente carga portante.

En caso de realizarse trabajos en el vehículo, tenga en cuenta las normas de seguridad como, por ejemplo, las instrucciones de servicio, las disposiciones sobre sustancias peligrosas, la normativa sobre protección medioambiental, protección laboral y de prevención de accidentes.

No limpie los elementos de filtro del filtro de aire. De hacerlo, perderá los derechos derivados de la garantía por vicios ocultos y podría provocar daños en el motor. Sustituya los elementos del filtro de aire.

Puede consultar las fechas de mantenimiento previstas para el vehículo y los grupos en el ordenador de a bordo.

El aviso sobre las fechas de mantenimiento aparece en el visualizador del cuadro de instrumentos por primera vez 14 días antes de la fecha de vencimiento.

**Indicación**

Un taller especializado cualificado puede ajustar el momento asignándole un valor de 0 a 30 días antes de la fecha de realización de los trabajos.

Si hay una fecha de mantenimiento inminente, al arrancar el vehículo aparecerá en un aviso gris en el visualizador (→ Página 591).

Si se sobrepasa una fecha de mantenimiento, aparece en un aviso amarillo en el visualizador (→ Página 591).

El sistema de mantenimiento le indica de forma automática las fechas de mantenimiento. Algunos ejemplos son:

- Filtro de aire, 12/08/2020, 3000 km
  La fecha de mantenimiento se muestra por primera vez 14 días antes de la fecha de realización del trabajo.
- Filtro de aire, Mantenimiento a efectuar
  La fecha de mantenimiento está próxima.
- Filtro de aire, Mantenimiento inmediatamente
  Ha sobrepasado la fecha de mantenimiento.

## abrir/cerrar tapa de mantenimiento

En los vehículos equipados con aire acondicionado eléctrico independiente, los ventiladores para el condensador se encuentran debajo de la tapa de mantenimiento.

## abrir/cerrar tapa de mantenimiento

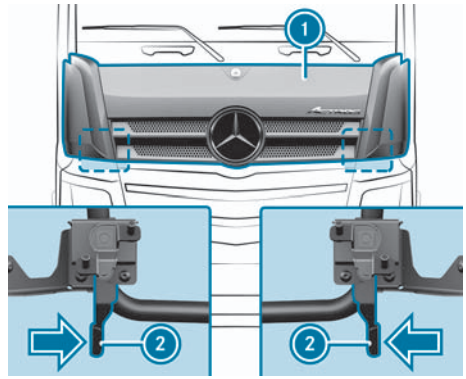
**Peligro**

**Peligro de lesiones por piezas móviles**

Los ventiladores del condensador funcionan cuando el aire acondicionado independiente está en funcionamiento. Pueden seguir funcionando o arrancar repentinamente incluso con el motor conectado.

Si es necesario abrir la tapa de mantenimiento:

- Quítese joyas y relojes.
- Nunca toque la zona de giro de los ventiladores.
- Mantenga las prendas de vestir y el cabello fuera del alcance de los ventiladores.




Las palancas de desbloqueo se encuentran debajo del panel lateral exterior por encima de los faros.

- **Desbloqueo:** Presione sucesivamente la palanca de desbloqueo (2) a la izquierda y a la derecha en la dirección de la flecha.
- **Apertura:** Gire la tapa de mantenimiento (1) hacia arriba.
- **Cierre:** Gire la tapa de mantenimiento (1) hacia abajo hasta que quede enclavada de forma audible.



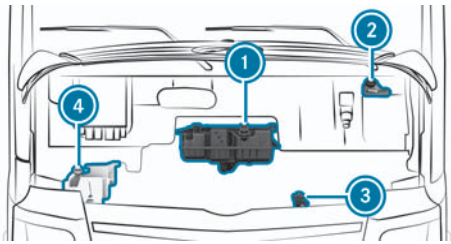

- **Desbloqueo:** Tire sucesivamente hacia abajo de las palancas de desbloqueo situadas en el borde inferior de la tapa de mantenimiento a izquierda y derecha.
- **Apertura:** Gire la tapa de mantenimiento (1) hacia arriba.

**Indicación**

La tapa de mantenimiento se puede abrir en dos niveles. Una vez alcanzado el primer nivel, puede aumentar el ángulo de apertura girando un poco más la tapa de mantenimiento hacia arriba.

► **Cierre:** Gire la tapa de mantenimiento (1) hacia abajo hasta que quede enclavada de forma audible.

## Vista general de los puntos de mantenimiento situados debajo de la tapa de mantenimiento



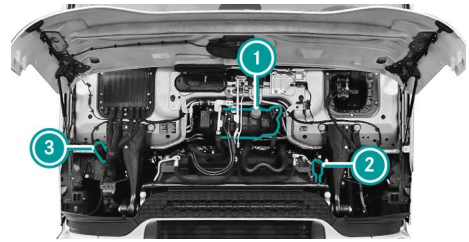

### Puntos de mantenimiento

(1) Depósito de expansión del líquido refrigerante con tapa de color turquesa (→ Página 467)

(2) Sistema de accionamiento del embrague hidráulico con tapa verde (→ Página 469)

(3) Boca de llenado del aceite del motor con tapa negra (→ Página 474)

(4) Depósito de agua de lavado con tapón negro (→ Página 470)




### Puntos de mantenimiento

(1) Depósito de expansión del líquido refrigerante con tapa de color turquesa (→ Página 467)

(2) Boca de llenado del aceite del motor con tapa negra (→ Página 474)

(3) Depósito de agua de lavado con tapón negro (→ Página 470)

## Comprobar el nivel del líquido refrigerante

**Peligro**

**Peligro de escaldadura debido a líquido refrigerante caliente**

Si abre la tapa de cierre, puede escaldarse.

- ► Antes de abrir la tapa de cierre, deje que el motor se refrigere.
- ► Utilice guantes y gafas protectores cuando la abra.
- ► Para dejar salir la presión, abra la tapa de cierre lentamente.

**Indicación**

**Avería del motor por nivel del líquido refrigerante insuficiente**

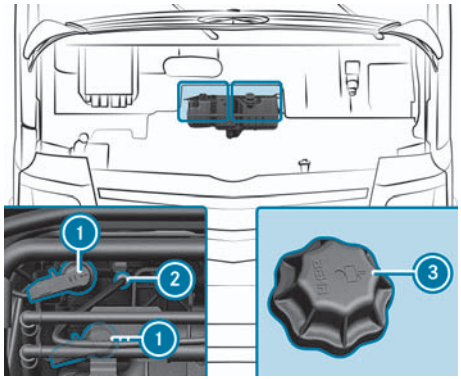
Si el vehículo se acciona con un nivel de líquido refrigerante insuficiente, pueden producirse daños en el motor.

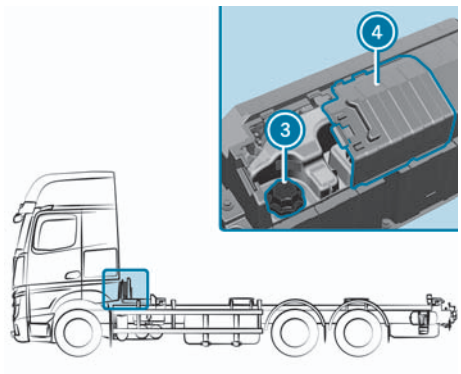
- ► Compruebe regularmente el nivel del líquido refrigerante, rellene con líquido refrigerante si es necesario.

### Requisitos

- El vehículo está estacionado horizontalmente.
- El freno de estacionamiento está accionado.
- El vehículo está desconectado.

## Comprobar el nivel del líquido refrigerante




El depósito de expansión del líquido refrigerante puede estar situado debajo de la tapa de mantenimiento o detrás de la cabina.

Los vehículos con retardador están equipados con un sistema de regulación de la presión del líquido refrigerante. El sistema de regulación de la presión del líquido refrigerante regula y controla la presión del sistema de refrigeración del motor.

Si aparece el aviso amarillo Regul. presión líquido refrig. averiada en el visualizador del cuadro de instrumentos, compruebe el correcto ajuste de las conexiones eléctricas por enchufe (1) y el empalme por tubo flexible (2). El empalme por tubo flexible (2) y la tapa de color turquesa (3) deben estar estancos. Si no se constata la existencia de fugas de aceite, encargue la comprobación del sistema de refrigeración del motor en un taller especializado cualificado.

Si el nivel del líquido refrigerante en el depósito de expansión del líquido refrigerante es demasiado bajo, es posible que aparezcan los siguientes avisos en el visualizador:

-  (→ Página 591)
-  (→ Página 591)

Abra el depósito de expansión del líquido refrigerante solo si la temperatura del líquido refrigerante es inferior a 50 °C. Solo se puede comprobar correctamente el nivel cuando la temperatura del líquido refrigerante está entre 0 °C y 25 °C.

Si se debe volver a llenar el sistema de refrigeración del motor, diríjase a un taller especializado cualificado.

- ► Compruebe la temperatura del líquido refrigerante en el ordenador de a bordo (→ Página 185).
- ► Tenga en cuenta las indicaciones sobre las sustancias de servicio (→ Página 575) y el líquido refrigerante (→ Página 578).
- ► Vehículos con depósito de expansión del líquido refrigerante situado debajo de la tapa de mantenimiento: Abra la tapa de mantenimiento (→ Página 465).
- ► Vehículos con depósito de expansión del líquido refrigerante situado detrás de la cabina: Abra la cubierta (4).

**Indicación**

En los vehículos con el depósito de expansión del líquido refrigerante situado detrás de la cabina, asegúrese de tener un punto de apoyo firme al efectuar el relleno de líquido refrigerante.

- ► Gire la tapa de color turquesa (3) lentamente hacia la izquierda para aliviar la sobrepresión.
- ► Siga desenroscando la tapa de color turquesa (3) y retírela.
- ► Compruebe el nivel del líquido refrigerante. El líquido refrigerante debe llegar hasta el canto de la boca de llenado del depósito de expansión del líquido refrigerante.
- ► En caso necesario, rellene con líquido refrigerante autorizado por Mercedes-Benz Trucks.
- ► Coloque la tapa de color turquesa (3) y apriétela hasta el tope.
- ► Vehículos con depósito de expansión del líquido refrigerante situado debajo de la tapa de mantenimiento: Cierre la tapa de mantenimiento.
- ► Vehículos con depósito de expansión del líquido refrigerante situado detrás de la cabina: Cierre la cubierta (4).

## Comprobación del nivel del líquido hidráulico del sistema de accionamiento del embrague

**Indicación**

**Daño en el sistema de accionamiento del embrague por llenado con líquidos hidráulicos erróneos**

Para evitar daños:

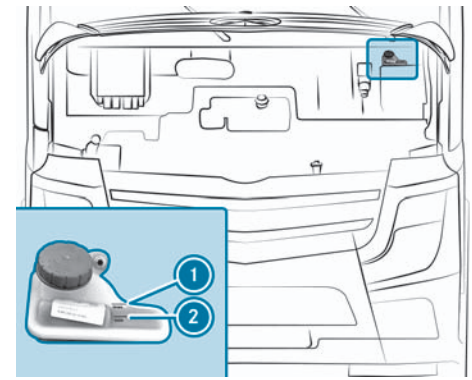
- ► No rellene con líquido hidráulico de otro grado de calidad distinto ni con líquido de frenos.

**Indicación**

**Daño en el sistema de accionamiento del embrague debido a un nivel de líquido demasiado bajo**

Si el nivel de líquido en el depósito de expansión del sistema de accionamiento del embrague hidráulico no alcanza la marca de nivel mínimo, el sistema hidráulico puede ser inestanco.

- ► Encargue la revisión del sistema hidráulico a un taller especializado.




Para el sistema de accionamiento del embrague hidráulico está prescrito obligatoriamente el líquido hidráulico de la especificación sobre sustancias de servicio de Mercedes-Benz Trucks.

No debe sustituir el líquido hidráulico del sistema de accionamiento del embrague hidráulico.

## Llenado del sistema lavalunas

- ► Abra la tapa de mantenimiento (→ Página 465).
- ► Compruebe el nivel de líquido del depósito de expansión. El nivel de líquido debe encontrarse entre la marca de nivel máximo (1) y la marca de nivel mínimo (2).
- ► Cerrar la tapa de mantenimiento.

### Llenado del sistema lavalunas

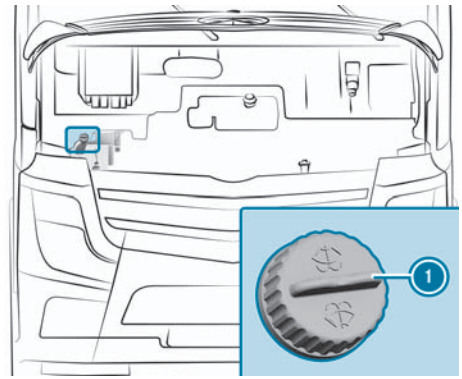
**Peligro**

**Peligro de incendio y de sufrir lesiones debido al líquido lavacristales concentrado**

El líquido lavacristales concentrado es muy inflamable. Podría inflamarse si llega a componentes calientes del motor o del sistema de escape.

- ► Asegúrese de que no llegue líquido lavacristales concentrado a la abertura de llenado.

### Relleno de agua de lavado




En función de la ejecución de modelo, el depósito de agua de lavado del sistema lavalunas y el sistema lavafaros tienen capacidad para aproximadamente 10 l o 15 l.

Si el nivel de agua de lavado del depósito es demasiado bajo, en el visualizador del cuadro de instrumentos aparece un aviso gris con el símbolo [icon].

Agregue al agua de lavado durante todo el año un líquido lavacristales concentrado que cumpla con las normas sobre sustancias de servicio de Mercedes-Benz Trucks. Adapte la relación de mezcla a la temperatura exterior.

Añada un líquido lavacristales concentrado para verano a fin de evitar la formación de estrías en caso de temperaturas por encima del punto de congelación. En caso de riesgo de heladas, utilice un líquido lavacristales concentrado para invierno a fin de evitar la congelación del agua de lavado en el parabrisas.

- ► Tenga en cuenta las indicaciones sobre sustancias de servicio (→ Página 575).
- ► Mezcle previamente en un recipiente el agua de lavado en la relación de mezcla correcta.
- ► Abra la tapa de mantenimiento (→ Página 465).
- ► Desenrosque la tapa (1) del depósito de agua de lavado y retírela.
- ► Rellene el depósito de agua de lavado.
- ► Coloque la tapa (1) y enrósquela.
- ► Cerrar la tapa de mantenimiento.

## Limpieza del separador ciclónico previo de polvo

**Indicación**

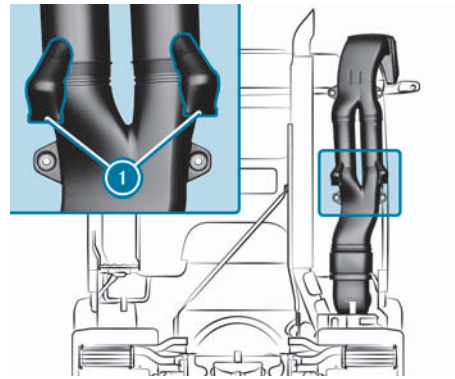
**Daño del filtro de aire por golpear, insuflar o enjuagar**

Si golpea, insufla o enjuaga estos elementos, podría provocar cambios estructurales y daños en el medio filtrante. En ese caso, ya no quedaría garantizado el grado de separación necesario del elemento de filtro.

Se puede esperar un mayor desgaste y una vida útil reducida del motor.

Pérdida del derecho a la responsabilidad por vicios ocultos.

- ► No limpie los elementos filtrantes del filtro de aire.
- ► Renueve los elementos filtrantes del filtro de aire.




El separador ciclónico previo de polvo está integrado en el canal de admisión y prolonga el tiempo de inactividad del filtro de aire. En caso de funcionamiento con gran carga de polvo, vacíe las válvulas de descarga (1) al menos una vez a la semana o, si es necesario, a diario. Encargue la sustitución de las válvulas de descarga (1) en un taller especializado cualificado.

- ► Detenga el vehículo.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Apague el vehículo.
- ► Sostenga un recipiente debajo de las válvulas de descarga (1).
- ► Comprima las válvulas de descarga (1).

## Limpieza del filtro de depuración basta de la calefacción y la climatización

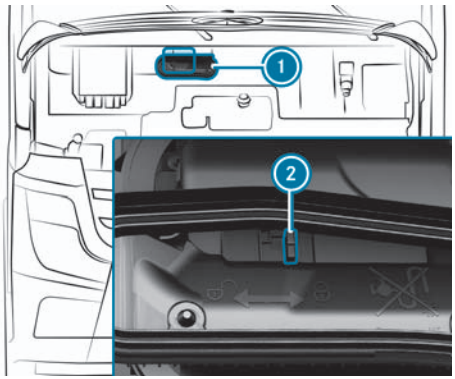
Los filtros combinados o los filtros antipolen están identificados con las letras «C» o «P» en la parte superior de los mismos y no deben limpiarse. Encargue su sustitución.

Los filtros de depuración basta están identificados claramente con la letra «B» en la parte superior de los mismos y solo se deben golpear o insuflar.

Al insuflar aire comprimido, mantenga una distancia mínima de 20 cm entre la tobera de aire comprimido y el filtro. Golpee o insufle aire al filtro de depuración basta con cuidado y solo en sentido opuesto a la dirección del caudal de aire indicada. La dirección del caudal de aire se indica con flechas en la parte superior del filtro de depuración basta.

## Sustitución de las escobillas limpiaparabrisas

Si realiza la limpieza de forma imprudente o incorrecta, podría provocar daños en el filtro de depuración basta.




- ► Abra la tapa de mantenimiento (→ Página 465).
- ► Desplace la corredera (2) situada en la boca de aspiración de aire (1) en dirección [🔓].
- ► Retire la boca de aspiración de aire (1).
- ► Retire el filtro de depuración basta de la boca.
- ► Golpee o insufle aire al filtro de depuración basta.
- ► Desplace el filtro de depuración basta en la boca. Tenga en cuenta la dirección del caudal de aire indicada con flechas en la parte superior. Las flechas deben señalar hacia abajo.
- ► Coloque la boca de aspiración de aire (1).
- ► Desplace la corredera (2) situada en la boca de aspiración de aire (1) en dirección [🔒].

### Sustitución de las escobillas limpiaparabrisas

**Peligro**

**Peligro de lesiones por ayuda para subida inadecuada**

Si utiliza los peldaños y asideros de la parte delantera del vehículo puede resbalar y/o caer.

- ► Utilice siempre ayudas para la subida como, por ejemplo, una escalera manual adecuada.

**Peligro**

**Peligro de aprisionamiento al cambiar las escobillas limpiaparabrisas por limpiaparabrisas conectado**

Si pone en marcha el limpiaparabrisas al cambiar las escobillas limpiaparabrisas, podría quedar aprisionado en el brazo del limpiaparabrisas.

- ► Desconecte siempre el limpiaparabrisas y apague el vehículo antes de cambiar las escobillas limpiaparabrisas.

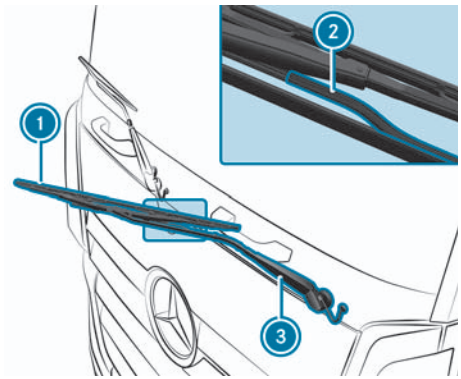
**Indicación**

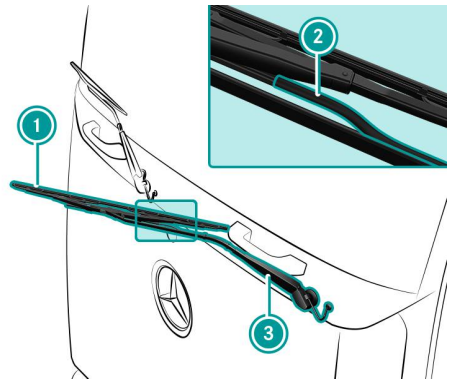
**Daño de la tapa de mantenimiento o del parabrisas debido a los brazos del limpiaparabrisas**

Para evitar daños:

- ► No abra la tapa de mantenimiento si está abatido hacia delante un brazo del limpiaparabrisas.
- ► No pliegue los brazos del limpiaparabrisas en el parabrisas sin las escobillas limpiaparabrisas.

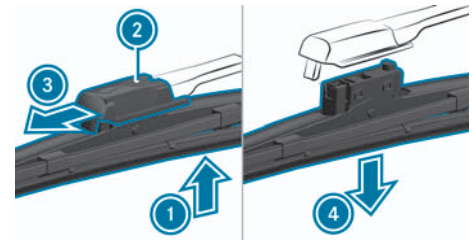
## Desmontaje de las escobillas limpiaparabrisas



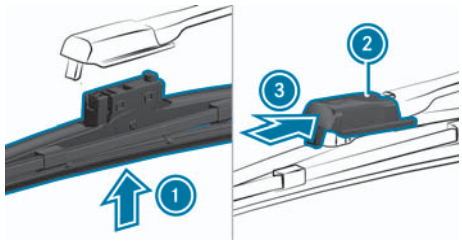

Las escobillas limpiaparabrisas son piezas de desgaste. Sustituya las escobillas limpiaparabrisas una vez al año. De lo contrario, el parabrisas no se limpiará adecuadamente.

- ► Separe la escobilla limpiaparabrisas (1) y el brazo del limpiaparabrisas (3) del parabrisas.
- ► Retire el tubo flexible (2) de la tobera de varilla.




- ► Presione la escobilla limpiaparabrisas en la dirección indicada por la flecha (1) hasta el tope del brazo del limpiaparabrisas.
- ► Desplace la corredera (2) en la dirección indicada por la flecha (3) hasta que se enclave en la posición de desmontaje.
- ► Saque la escobilla limpiaparabrisas del brazo del limpiaparabrisas tirando de ella en la dirección indicada por la flecha (4).

### Montaje de las escobillas limpiaparabrisas




- ► Inserte la nueva escobilla limpiaparabrisas en la dirección indicada por la flecha (1) en el brazo del limpiaparabrisas.
- ► Desplace la corredera (2) en la dirección indicada por la flecha (3) hasta que se enclave en la posición de enclavamiento.
- ► Compruebe que la escobilla limpiaparabrisas haya quedado fijada correctamente.
- ► Encaje el tubo flexible en la tobera de varilla.
- ► Vuelva a abatir los brazos del limpiaparabrisas sobre el parabrisas.

## Comprobación y relleno de aceite del motor

### Comprobación del nivel de aceite

- ► Compruebe el nivel de aceite en el ordenador de a bordo (→ Página 185).
- ► Utilice solamente aceites autorizados para el vehículo y que cumplan las clases SAE prescritas (→ Página 576).

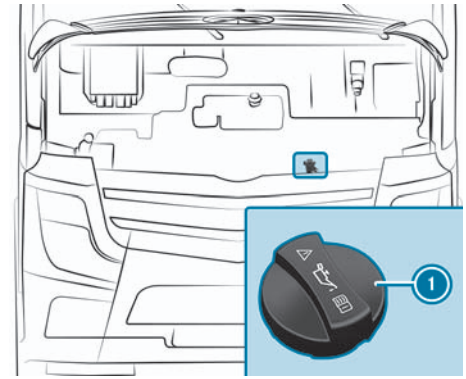
### Relleno de aceite del motor

**Indicación**

**Daños por el exceso de aceite del motor**

Un exceso del aceite del motor puede dañar el motor o el catalizador.

- ► Encargue la eliminación del exceso de aceite del motor en un taller especializado y cualificado.




Rellene la cantidad de llenado de aceite indicada en el cuadro de instrumentos cuando se muestre el símbolo en la ventana de menú.

- ► El vehículo debe estar estacionado en posición horizontal.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Apague el vehículo.
- ► Abra la tapa de mantenimiento (→ Página 465).
- ► Desenrosque la tapa (1) y retírela.
- ► Rellene la cantidad de llenado de aceite indicada en el cuadro de instrumentos.

- ► Coloque la tapa (1) y enrósquela.
- ► Cerrar la tapa de mantenimiento.

## Nivel de aceite del cambio automático

### Comprobación del nivel de aceite del cambio automático

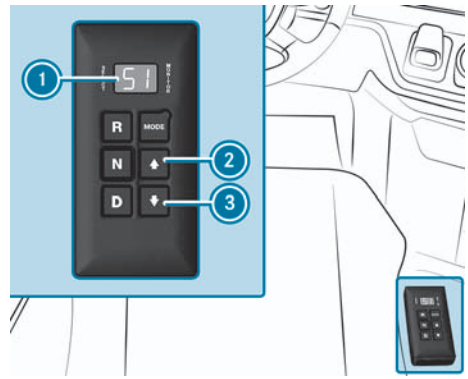
**Indicación**

**Peligro de daños en el cambio por temperatura excesiva del aceite del cambio**

Si el testigo de control se enciende o parpadea durante la marcha, la temperatura del aceite del cambio o del líquido refrigerante es demasiado alta. La causa puede ser un nivel de aceite del cambio demasiado alto o demasiado bajo. Si la temperatura del aceite del cambio sube con frecuencia, existe el peligro de que el cambio sufra daños.

- ► Compruebe el nivel de aceite del cambio automático lo antes posible nada más parpadee o se encienda el testigo de control .

Controle el nivel de aceite solamente cuando el cambio automático esté a temperatura de servicio.




- ► El vehículo debe estar estacionado en posición horizontal.
- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Acople el punto muerto del cambio automático.
- ► Arranque el vehículo y haga funcionar el motor al número de revoluciones de ralentí.
- ► Pulse simultáneamente las teclas (2) y (3).
- ► Pulse la tecla (2).
  - ◁ Se inicia la medición del nivel de aceite. Durante la medición del nivel de aceite se muestra en el visualizador (1) sucesivamente el código desde oL 08 hasta oL 01.
- ► Espere aproximadamente dos minutos.
  - ◁ Una vez transcurrido el tiempo de espera, en el visualizador (1) se muestra automáticamente un código correspondiente al nivel de aceite o un código de avería.

### Finalización de la medición del nivel de aceite

- ► Pulse una tecla de marcha cualquiera.
  - ◁ La medición del nivel de aceite ha finalizado. En el visualizador (1) se muestra de nuevo la posición de conmutación en el lado izquierdo y la marcha acoplada en el lado derecho.
- ► En caso necesario, rellene aceite del cambio.

## Vista general del código de avería del nivel de aceite del cambio

### Códigos relativos al nivel de aceite:

| Código | Significado |
|---|---|
| oL oK | El nivel de aceite del cambio es correcto. |
| oL Lo | El nivel de aceite del cambio es insuficiente. |
| | El número mostrado a continuación indica el volumen de aceite del cambio que debe rellenar, por ejemplo:<br>**01** = 1 l |
| oL HI | El nivel de aceite del cambio es demasiado elevado. |
| | El número mostrado a continuación indica el volumen de aceite del cambio que se debe evacuar o aspirar, por ejemplo:<br>**01** = 1 l |

### Posibles códigos de avería durante la medición del nivel de aceite:

| Código | Significado | Ayuda |
|---|---|---|
| oL EL | El número de revoluciones del motor es demasiado bajo. | Haga funcionar el motor en número de revoluciones de ralentí. |
| oL EH | El número de revoluciones del motor es demasiado elevado. | Haga funcionar el motor en número de revoluciones de ralentí. |
| oL SN | No se ha acoplado el punto muerto del cambio automático. | Acople el punto muerto del cambio automático. |
| oL TL | La temperatura del aceite es demasiado baja. | Deje en marcha el motor hasta que se alcance la temperatura de servicio del aceite del cambio. |
| oL TH | La temperatura del aceite es demasiado alta. | Apague el vehículo hasta que la temperatura del aceite del cambio haya descendido hasta alcanzar la temperatura de servicio. |
| oL SH | El vehículo se desplaza. | Detenga el vehículo.<br>Accione el freno de estacionamiento. |
| oL FL | El sensor del nivel de aceite está averiado. | Compruebe el nivel de aceite con la varilla indicadora del nivel de aceite. |
| | | Encargue que comprueben la avería en un taller especializado cualificado. |

## Indicaciones sobre los grupos

**Indicación**

**Contaminación medioambiental por eliminación de sustancias de servicio no respetuosa con el medio ambiente**

La eliminación incorrecta de las sustancias de servicio puede provocar daños considerables para el medio ambiente.

- ► Deseche las sustancias de servicio de forma respetuosa con el medio ambiente.

Las sustancias de servicio incluyen:

- Combustibles
- Aditivos para el postratamiento de gases de escape, por ejemplo, AdBlue®
- Lubricantes
- Líquido refrigerante

- Agente frigorígeno del sistema de climatización

Compruebe periódicamente la hermeticidad de los grupos. En caso de pérdida de líquido, por ejemplo, si advierte manchas de aceite en la superficie sobre la que ha estado estacionado el vehículo, encargue que eliminen inmediatamente la causa de la fuga en un taller especializado.

## Comprobar la protección contra la corrosión

**Indicación**

**Daño de la protección contra la corrosión por restos de sales anticongelantes**

Las sales anticongelantes son agresivas. Los restos de sal anticongelante pueden dañar la protección contra la corrosión.

- ► En invierno, lave el vehículo con mayor frecuencia para eliminar los restos de sal anticongelante.

El vehículo puede estar equipado con un sellado de protección para el chasis para Mercedes-Benz Trucks. El sellado de protección para el chasis Mercedes-Benz Trucks es una cera anticorrosiva transparente con extraordinarias propiedades de protección.

Todas las cabinas de Mercedes-Benz Trucks están equipadas con conservación de huecos.

- ► Compruebe regularmente la ausencia de daños por corrosión en el vehículo así como en los contactos eléctricos (contactos de masa) y, en particular, en las tuberías de aire comprimido/tuberías hidráulicas.
- ► Encargue la reparación de los daños de la protección contra la corrosión montada de fábrica en un taller especializado cualificado.
- ► Vehículos sin sellado de protección para el chasis para Mercedes-Benz Trucks: Rocíe los bajos del vehículo de forma preventiva con una cera para los bajos del vehículo conforme a las especificaciones de Mercedes-Benz Trucks sobre sustancias de servicio ( → Página 575).

## Batería

### Indicaciones sobre la batería

**Peligro**

**Peligro de causticación por el ácido de la batería**

El ácido de la batería es corrosivo.

- ► Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- ► No inhale los gases de la batería.
- ► Al realizar los trabajos de mantenimiento de la batería, utilice ropa de protección resistente a los ácidos, en particular, gafas protectoras, guantes de protección y delantal.
- ► No se incline sobre la batería.
- ► Mantenga a los niños alejados de la batería.
- ► En caso de contacto con el ácido de la batería, aclare inmediatamente el ácido de la batería sobre la piel con

abundante agua limpia y acuda a un médico de inmediato.

► Si el ácido de la batería ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con abundante agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.

**Indicación**

**Daños de las baterías de la red de a bordo por toma directa de corriente**

Si se conectan consumidores directamente a los polos de las baterías, el sensor de la batería obtiene una medición incorrecta. Se produce una descarga incontrolada de la batería y ambas baterías de la red de a bordo se podrían descargar.

► No conecte ningún consumidor directamente a los polos de las baterías.

**Indicación**

**Daños ecológicos por el desecho incorrecto de las baterías**

Las baterías contienen sustancias nocivas. Está prohibido por ley eliminarlas junto con la basura doméstica.

► Deseche las baterías de forma ecológica. Entregue las baterías descargadas en un taller especializado o en un punto de recogida de baterías usadas.

**Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las medidas de protección al manipular la batería:**

| | |
|---|---|
|  | Peligro de explosión. Durante la carga de baterías se genera gas detonante. Cargue las baterías solo en recintos bien ventilados. |
|  | Peligro de explosión. ¡Evite la formación de chispas! No encienda fuego, no deje las luces desprotegidas ni fume cerca de la batería. |
|  | El ácido de la batería es corrosivo. ¡Utilice guantes protectores resistentes a la cauticación! Neutralice inmediatamente las salpicaduras de ácido sobre la piel o la ropa con solución jabonosa o un neutralizador de ácido y límpielas con agua. |
|  | Utilice gafas de protección. Al efectuar la mezcla de agua y ácido puede salpicar líquido a los ojos. Lave inmediatamente las salpicaduras de ácido en los ojos con agua limpia y acude sin falta a un médico. |
|  | Debe mantenerse fuera del alcance de los niños. Los niños no son conscientes de las situaciones de peligro que se pueden derivar del manejo de baterías y ácidos. |
|  | Al efectuar trabajos con la batería de la red de a bordo, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad, las medidas de protección y el modo de proceder que se explican en el manual de instrucciones. |

Por motivos de seguridad, Daimler Truck AG le recomienda utilizar exclusivamente baterías homologadas especialmente para este vehículo por Daimler Truck AG.

Tenga en cuenta los siguientes puntos relativos a la capacidad y al rendimiento de la batería:

- La capacidad de la batería es limitada y su duración depende del número y la duración de los consumidores eléctricos conectados.
- La capacidad nominal indicada en la batería puede ser superior a la capacidad real de la batería. La capacidad de la batería depende de los siguientes factores:
  - la edad de la batería
  - la temperatura exterior
  - el número de revoluciones del motor
- Independientemente de la potencia del generador, la batería solo puede absorber una cantidad de carga determinada por hora. La cantidad de carga disminuye considerablemente con temperaturas exteriores bajas. Por ese motivo, en invierno la carga de la batería puede tardar bastante más.
- Si utiliza las baterías de forma intensa con el vehículo parado, por ejemplo, en caso de estancia con pernoctación, puede ser necesario recargar las baterías al cabo de unos días.

  Por ejemplo :

  Si la nevera consume aproximadamente 1 A en una hora y la mantiene conectada todo un fin de semana, se obtiene un consumo total de aproximadamente 60 Ah.
- Cargue las baterías con un cargador externo con regularidad, al menos una vez al mes.
- Para garantizar la capacidad para el arranque del vehículo, tenga en cuenta las indicaciones e instrucciones de los siguientes avisos mostrados en el visualizador:
  - Modo de ahorro de energía activo
  - Estado carga batería insufic. Arrancar motor

Cuando el modo de ahorro de energía está activo, se desconectan determinados consumidores como, por ejemplo, la nevera ( → Página 611). En consecuencia, los productos perecederos no se podrán refrigerar lo suficiente.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para minimizar el consumo de corriente:

- Aire acondicionado independiente eléctrico: El sistema está diseñado para mantener la temperatura de una cabina previamente refrigerada. La temperatura teórica ajustada debe ser adecuada respecto a la temperatura exterior.
- Los aparatos como la cafetera, el microondas y el hervidor de agua suelen tener un consumo de corriente muy elevado teniendo en cuenta su tiempo de conexión breve.
- Si es posible, cargue los teléfonos móviles y ordenadores portátiles durante la marcha.
- Desconecte los aparatos como, por ejemplo, el televisor, el receptor o los convertidores de tensión de la red de a bordo cuando no los utilice.

Si desea dejar el vehículo fuera de servicio durante más de tres semanas, tenga en cuenta las indicaciones sobre la

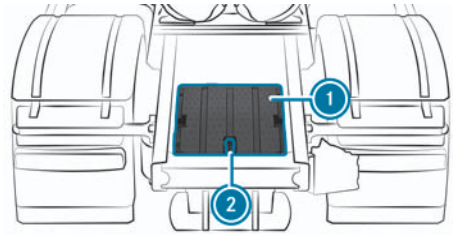
puesta fuera de servicio del vehículo ( → Página 488).

Tenga en cuenta las normas de seguridad al almacenar las baterías como, por ejemplo, las instrucciones de servicio, las disposiciones sobre sustancias peligrosas, las medidas de protección ambiental, las normas de protección en el trabajo y la normativa de prevención de accidentes.

Tenga en cuenta las indicaciones sobre el mantenimiento y la conservación de la batería ( → Página 484).

## Desmontaje y montaje de las baterías

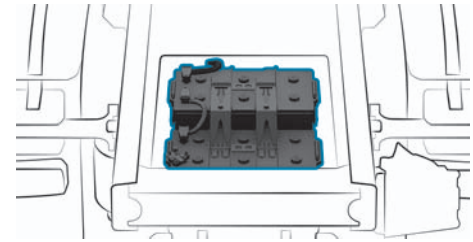
### Caja de la batería

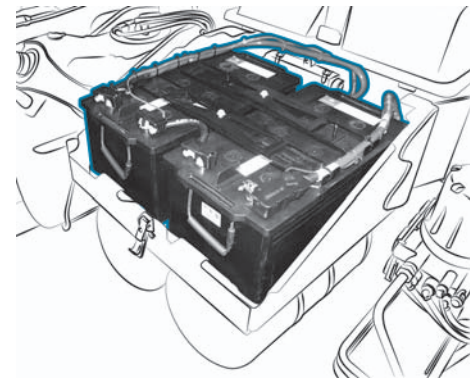


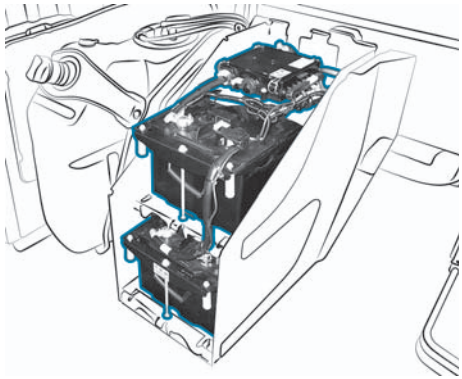

- ► **Quitar:** abra el cierre (2) y retire hacia arriba la cubierta de la caja de la batería (1).
- ► **Colocación:** coloque la cubierta de la caja de la batería (1), enganche el cierre (2) y ciérrelo.

### Disposición de las baterías

Las baterías pueden estar alojadas en diferentes lugares, en función de la ejecución de modelo. Las baterías pueden estar alojadas en la parte posterior entre los largueros del bastidor del vehículo o en la parte lateral del bastidor del vehículo, colocadas en línea o superpuestas.







## Desembornado y embornado de las baterías

**Peligro**

**Peligro de explosión debido al gas hidrógeno inflamable**

Si causa un cortocircuito o si se produce una formación de chispas, el gas hidrógeno se podría inflamar durante la carga de una batería.

- Asegúrese de que el borne positivo de una batería conectada no entre en contacto con ninguna pieza del vehículo.
- No coloque objetos metálicos ni herramientas sobre una batería.
- Es imprescindible que tenga en cuenta el orden descrito de los bornes al embornar y desembornar la batería.
- Durante la ayuda al arranque, asegúrese siempre de conectar únicamente los polos de batería de idéntica polaridad.
- Durante la ayuda al arranque, es imprescindible que tenga en cuenta el orden descrito al embornar y desembornar el cable para arranque mediante alimentación externa.
- No emborne o desemborne la batería con el motor en marcha.

**Indicación**

**Daños en el sensor de la batería debido a un polo negativo suelto**

En vehículos con un sensor de la batería, el borne negativo forma parte del sensor de la batería. Si el borne negativo no está correctamente conectado al polo negativo de la batería, no se garantiza el contacto. Esto puede dañar el sensor de la batería o el polo de la batería.

- Apriete el borne negativo del sensor de batería con un par de apriete de 7 ±1 Nm.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para el manejo de las baterías.

Antes de desembornar y embornar las baterías:

- Tractoras con baterías en la parte posterior: Desacople el semiremolque de la placa de apoyo ( → Página 410).
- Apague el vehículo.
- Desconecte todos los consumidores eléctricos.
- Retire la cubierta de la caja de la batería.
- **Desembornar:** Desemborne en primer lugar el borne negativo y, a continuación, el borne positivo.
- **Embornar:** Emborne en primer lugar el borne positivo y, a continuación, el borne negativo. No confunda los bornes de la batería.

► Coloque la cubierta de la caja de la batería.

Después de haberse producido un corte de corriente o después de haber embornado de nuevo la batería, deberá efectuar los siguientes trabajos:

► Ajuste las ventanillas laterales (→ Página 70) y el techo corredizo (→ Página 70).
► Ajuste la hora local en el tacógrafo.
► Ajuste la hora de conexión de la calefacción adicional (→ Página 169).

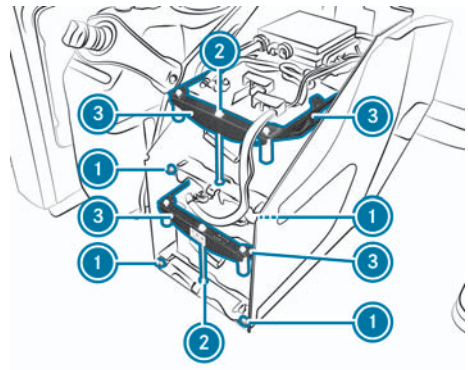
## Desmontaje y montaje de las baterías (superpuestas)

**Indicación**

**Daño del soporte de batería por un par de apriete demasiado elevado**

Si aprieta los tornillos del soporte de la batería a un par demasiado alto, las conexiones roscadas pueden dañarse.

► Apriete los tornillos del soporte de batería con un par de apriete de 12 Nm. No utilzar ningún atornillador de impacto.




### Desmontaje

► Retire la cubierta de la caja de la batería.
► Desemborne en primer lugar el borne negativo y, a continuación, el borne positivo.
► Desemborne el cable de conexión tendido entre las baterías.
► Desenrosque los tornillos (1) del soporte superior de batería.
► Extraiga el soporte superior de batería.
► Desenrosque el tornillo (2) del bastidor de seguridad superior (3).
► Retire el bastidor de seguridad (3).
► Extraiga la batería superior y el soporte superior de batería.
► Desenrosque los tornillos (1) del soporte inferior de batería.
► Extraiga el soporte inferior de batería.
► Desenrosque el tornillo (2) del bastidor de seguridad inferior (3).
► Retire el bastidor de seguridad inferior (3).
► Extraiga la batería inferior y el soporte inferior de batería.

### Montaje

► Coloque el soporte inferior de batería.
► Coloque la batería en el soporte inferior de batería.
► Coloque el bastidor inferior de seguridad (3) y enrosque el tornillo (2).
► Inserte el soporte inferior de batería.
► Enrosque los tornillos (1) en el soporte inferior de batería.

- ► Coloque el soporte superior de batería.
- ► Coloque la batería en el soporte superior de batería.
- ► Coloque el bastidor superior de seguridad (3) y enrosque el tornillo (2).
- ► Inserte el soporte superior de batería.
- ► Enrosque los tornillos (1) en el soporte superior de batería.
- ► Emborne el cable de conexión tendido entre las baterías.
- ► Emborne en primer lugar el borne positivo y, a continuación, el borne negativo.
- ► Coloque la cubierta de la caja de la batería.

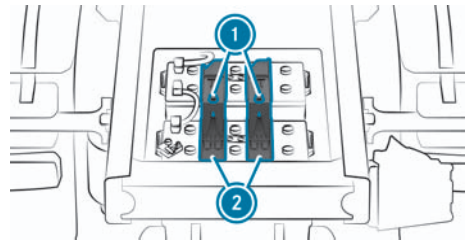
## Desmontaje y montaje de las baterías (contiguas)

**Indicación**

**Daño del soporte de batería por un par de apriete demasiado elevado**

Si aprieta los tornillos del soporte de la batería a un par demasiado alto, las conexiones roscadas pueden dañarse.

- ► Apriete los tornillos del soporte de batería con un par de apriete de 20 Nm. No utilzar ningún atornillador de impacto.




### Desmontaje

- ► Retire la cubierta de la caja de la batería.
- ► Desemborne en primer lugar el borne negativo y, a continuación, el borne positivo.
- ► Desemborne el cable de conexión tendido entre las baterías.
- ► Desenrosque los tornillos (1) de los estribos de sujeción (2).
- ► Retire ambos estribos de sujeción (2).
- ► Extraiga las baterías.

### Montaje

- ► Coloque las baterías.
- ► Coloque ambos estribos de sujeción (2).
- ► Enrosque los tornillos (1) en los estribos de sujeción (2).
- ► Emborne el cable de conexión tendido entre las baterías.
- ► Emborne en primer lugar el borne positivo y, a continuación, el borne negativo.
- ► Coloque la cubierta de la caja de la batería.

## Información sobre el mantenimiento y la conservación de la batería

### Tiempos de inactividad prolongados/ puesta fuera de servicio del vehículo y almacenaje

**Indicación**

**Descarga de la batería debido a consumidores de corriente de reposo**

En tiempos largos de inactividad, la batería se puede descargar debido a consumidores de corriente de reposo. Como consecuencia, pueden provocarse daños en la batería.

- ► En los tiempos de inactividad de más de una semana, desemborne el borne negativo de la batería.

**Indicación**

**Daño en la batería por tensión insuficiente**

Si la tensión de la batería cae por debajo de 12,1 V, esta se daña y deberá sustituirse.

- ► Desmonte la batería en los tiempos de inactividad de más de un mes.
- ► Seque las baterías y almacene a temperaturas entre 0 °C y 30 °C.
- ► Mantenga constante la tensión de la batería a 12,6 V.

Recargue la batería cuando la tensión de reposo sea inferior a 12,6 V. De esta forma se garantiza una capacidad de arranque permanente del vehículo.

Si desea dejar el vehículo fuera de servicio durante más de tres semanas, tenga en cuenta las indicaciones sobre la puesta fuera de servicio del vehículo ( → Página 488).

Tenga en cuenta las normas de seguridad al almacenar las baterías como, por ejemplo, las instrucciones de servicio, las disposiciones sobre sustancias peligrosas, las medidas de protección ambiental, las normas de protección en el trabajo y la normativa de prevención de accidentes.

### Cambio de la pila y vida útil

**Indicación**

**Daños de las baterías de la red de a bordo por toma directa de corriente**

Si se conectan consumidores directamente a los polos de las baterías, el sensor de la batería obtiene una medición incorrecta. Se produce una descarga incontrolada de la batería y ambas baterías de la red de a bordo se podrían descargar.

- ► No conecte ningún consumidor directamente a los polos de las baterías.

Evite a toda costa la descarga profunda de las baterías. Esto puede reducir notablemente la vida útil de la batería.

Para conseguir una vida útil superior, las baterías tienen que estar siempre suficientemente cargadas.

Daimler Truck AG le recomienda lo siguiente cuando cambie la batería:

- Sustituya siempre ambas baterías.

- Utilice baterías del mismo tipo.
  Si utiliza baterías de otro modelo, deberá encargar el ajuste del modelo con un equipo de diagnóstico en un taller especializado.
- Utilice baterías de la misma edad.
  No combine baterías usadas y nuevas.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones si el vehículo está equipado con una batería AGM (batería de vellón):

- Las baterías no requieren ningún mantenimiento.
- No es necesario rellenar agua destilada.

## Conservación de la batería

**Indicación**

**Descarga de las baterías por corrientes de fuga**

La presencia de suciedad en los bornes y las superficies de las baterías provoca corrientes de fuga. Esto puede descargar la batería.

► Mantenga limpios y secos los bornes y las superficies de las baterías.

**Indicación**

**Daño de la caja de batería por limpieza inadecuada**

Si utiliza productos de limpieza que contengan combustible, estos atacarán la carcasa de la batería.

► No utilice ningún producto de limpieza que contenga combustible.

**Indicación**

**Daño de la batería debido a la autodescarga**

Si la suciedad entra en contacto con la célula de la batería, se incrementa la autodescarga de la batería y esta puede resultar dañada.

► Limpie la batería solo con los tapones enroscados.

Tenga en cuenta los siguientes puntos sobre la conservación de la batería:

- Engrase ligeramente la parte inferior de los bornes de las baterías con grasa antiácida.
- Utilice exclusivamente productos de limpieza convencionales para efectuar la limpieza de la carcasa de la batería.

## Activación del modo de transporte

### Activar/Desactivar

El modo de transporte desconecta distintos consumidores eléctricos cuando el vehículo está desconectado y evita la descarga de las baterías durante periodos de estacionamiento prolongados.

En el modo de transporte se desconectan las mismas funciones que se desconectan en el modo de ahorro de energía.

En el modo de transporte se desconectan además las siguientes funciones:

- los faros de trabajo
- la trampilla de carga

- la gestión de carga del generador eléctrico
- la luz de cruce (si el vehículo no está conectado)
- el vehículo (después de 15 minutos si no se ha conectado ningún equipo de diagnóstico)

► Dentro de los tres segundos siguientes a la conexión del vehículo, accione simultáneamente el interruptor del intermitente de advertencia, las ráfagas de luz y el intermitente durante tres segundos como mínimo.
► **Activación:** Accione el intermitente hacia abajo.
► **Desactivación:** Accione el intermitente hacia arriba.

El modo de transporte activo se muestra en un aviso en el visualizador al volver a conectar el vehículo.

**Indicación**
El uso del modo de transporte queda registrado en el vehículo, junto con el kilometraje y la hora de la activación/desactivación.

## Control y carga de la batería

### Comprobación del estado de carga

Si el vehículo se utiliza sobre todo para trayectos cortos o si permanece estacionado durante un periodo largo, el estado de carga de las baterías deberá comprobarse más frecuentemente.

► Desemborne las baterías.
► Mida la tensión de reposo de las baterías.
► Si la tensión de reposo de las baterías es superior a 12,6 V, emborne las baterías.
► Si la tensión de reposo de las baterías es inferior a 12,6 V, cargue las baterías por separado.

**Indicación**
En el menú Estado de la batería del cuadro de instrumentos puede visualizar el estado de carga ( → Página 185).

### Carga de la batería

**Peligro**
**Peligro de explosión en caso de batería congelada**
Una batería descargada ya se puede congelar a una temperatura alrededor del punto de congelación.

Cuando proporciona la ayuda al arranque o se carga la batería puede que deje escapar gas de batería.

► Deje enfriar la batería congelada siempre antes de la carga o de la ayuda al arranque.

Si los testigos luminosos de advertencia y los testigos de control del cuadro de instrumentos no se iluminan a temperaturas cercanas o por debajo del punto de congelación, es muy posible que la batería descargada esté congelada. En ese caso,

no efectúe la ayuda al arranque ni cargue la batería.

La congelación y posterior descongelación de una batería puede reducir drásticamente su vida útil.

El comportamiento de arranque podría empeorar, en especial a temperaturas bajas.

Encargue la revisión de una batería descongelada en un taller especializado.

Para cargar las baterías utilice un cargador convencional. Asegúrese de que la tensión de carga sea la correcta. No cargue baterías nuevas con la función de carga rápida. Si carga baterías usadas con la función de carga rápida, la corriente de carga no puede superar el 75 % de la capacidad de la batería. De lo contrario, las baterías podrían dañarse.

La corriente de carga para baterías nuevas no debe superar el 10 % de la capacidad de la batería. Una corriente de carga superior podría ocasionar daños en la batería.

Cargue las baterías cuando la temperatura ambiente sea superior a 0 °C. La temperatura ambiente óptima está comprendida entre 10 °C y 25 °C.

- ▶ Desmonte las baterías.
- ▶ Desenrosque los tapones de las baterías.
- ▶ Compruebe el nivel de líquido de las baterías.
- ▶ Cargue las baterías por separado.
- ▶ Conecte y encienda el cargador. Vea las Instrucciones de servicio del cargador.
- ▶ Cuando las baterías estén cargadas: desconecte el cargador y enrosque los tapones en las baterías.
- ▶ Monte las baterías.

**Indicación**

Tras la carga/sustitución de la baterías puede darse el caso de que el estado de carga de la batería todavía no esté disponible. El proceso de aprendizaje tarda aproximadamente tres días de funcionamiento del vehículo en finalizar. Una vez finalizado el proceso de aprendizaje, las indicaciones de los siguientes avisos mostrados en el visualizador son correctas:

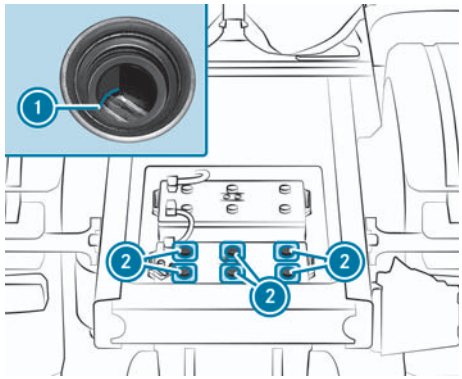
Modo de ahorro de energía activo

Estado carga batería insufic. Arrancar motor

### Comprobación del nivel de líquido de las baterías

El agua corriente reduce la potencia eléctrica de las baterías. Utilice únicamente agua destilada o desionizada.

No utilice un embudo metálico para el relleno. El embudo metálico puede ocasionar un cortocircuito y daños en las baterías.



Baterías situadas en el bastidor del chasis y colocadas en línea (ejemplo tractora)

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para el manejo de las baterías.

- ► Comprobar regularmente el nivel de líquido de las baterías según las condiciones de servicio del vehículo, como mínimo una vez al año.
- ► Retire la cubierta de la caja de la batería.
- ► En vehículos con baterías superpuestas: Desmonte las baterías.
- ► Desenrosque los tapones (2).
- ► Compruebe el nivel de líquido de las baterías. El ácido de la batería debe alcanzar el alma (1) en todas las células de batería.
- ► Utilice únicamente agua destilada o desionizada.
- ► Enrosque los tapones (2).
- ► En vehículos con baterías superpuestas: Monte las baterías.
- ► Coloque la cubierta de la caja de la batería.

## Indicaciones sobre la puesta fuera de servicio del vehículo

Si desea dejar el vehículo fuera de servicio, es preciso que tenga en cuenta medidas especiales según las normas sobre sustancias de servicio de Mercedes-Benz.

Para obtener más información, consulte las indicaciones sobre sustancias de servicio ( → Página 575) o a un punto de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks.

## Funcionamiento del telediagnóstico

Con el telediagnóstico, el servicio de asistencia Service 24 h de Mercedes-Benz Trucks puede consultar información técnica detallada sobre su vehículo. De este modo, el servicio de asistencia Service 24 h de Mercedes-Benz Trucks podrá localizar el error y ayudarle rápidamente.

Si utiliza un Truck Data Center activado con un servicio de FleetBoard «Uptime» o incluso un contrato de servicio con «Mercedes-Benz Uptime», podrá emplear el telediagnóstico.

Se enviarán al servicio de asistencia Service 24 h de Mercedes-Benz Trucks los siguientes datos:

- Datos necesarios para la identificación del vehículo (por ejemplo, el número de identificación del vehículo/FIN)
- Datos de diagnóstico de las unidades de control (por ejemplo, memoria de averías)
- Datos de localización actuales del vehículo
- Kilometraje total actual

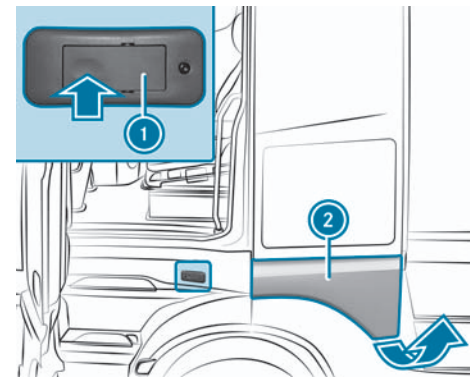
No se enviarán datos relativos al conductor o datos sobre la ruta y la carga.

**Indicación**

Si efectúa el telediagnóstico y no informa al servicio de asistencia Service 24 h de Mercedes-Benz Trucks, el sistema borrará los datos después de 72 horas.

## Herramientas de a bordo

### Apertura/cierre de la caja portaherramientas




La caja portaherramientas está montada en el lateral de la cabina, sobre el pasarruedas, y solo es accesible desde el exterior.

#### Apertura de la caja portaherramientas

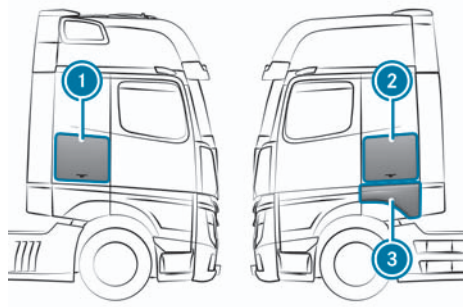
► Presionar el desbloqueo (1) hacia afuera por la concavidad.
◁ La tapa exterior (2) se abre hasta el tope del gancho de seguridad.

- Presionar el desbloqueo (1) de nuevo hacia afuera por la concavidad.
  - ◁ La tapa exterior (2) se desenclava por completo. La iluminación de la caja portaherramientas se enciende automáticamente.
- Girar la tapa exterior (2) tirando completamente hacia arriba de la concavidad detrás de la manilla de la derecha.
  - ◁ La barra de apoyo queda enclavada.

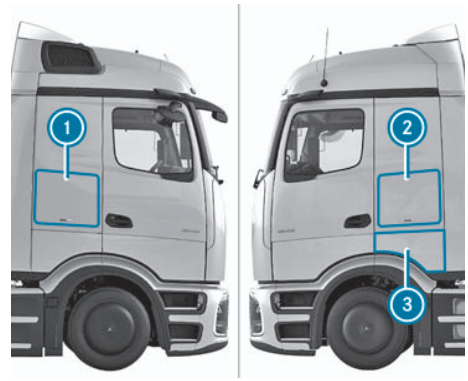
### Cierre de la caja portaherramientas

- Levantar ligeramente la tapa exterior (2) tirando de la concavidad detrás de la manilla derecha.
- Presionar hacia arriba la barra de apoyo.
- Girar la tapa exterior (2) hacia abajo tirando de la concavidad detrás de la manilla derecha hasta que quede enclavada de forma audible en la cerradura.
  - ◁ La iluminación de la caja portaherramientas se apaga automáticamente.

### Vista general de las herramientas de a bordo y los equipos de emergencia




Compartimentos guardaobjetos y compartimento portaherramientas cabina L




Compartimentos guardaobjetos y compartimento portaherramientas cabina ProCabin

Las herramientas de a bordo y los equipos de emergencia están divididos en dos paquetes:

#### Paquete de herramientas de a bordo y equipos de emergencia

| A | B |
|---|---|
| • Bombillas de repuesto<br>• Extintor<br>• Comprobador de la presión del neumático | • Argolla para remolcado<br>• Separador de la rueda de repuesto<br>• Herramientas de a bordo<br>• Manivela |

| A | B |
|---|---|
| • Tubo flexible de inflado de los neumáticos<br>• Taco de apoyo<br>• Segundo triángulo de preseñalización | • Lámpara con cable de 10 m de longitud<br>• Palanca de montaje<br>• Palanca de la bomba<br>• Gato |

**Distribución de las herramientas de a bordo y los equipos de emergencia para las cabinas L y M**

| Cabina | Compartimento 1 | Compartimento 2 | Compartimento 3 |
|---|---|---|---|
| Cabina L con caja portaherramientas | B | | A |
| Cabina L con caja portaherramientas y SoloStar Concept | | B | A |
| Cabina L sin caja portaherramientas y con SoloStar Concept | | A/B | |
| Cabina L sin caja portaherramientas | A/B | | |
| Cabina M | A | B | |

| Cabina | Compartimento 1 | Compartimento 2 | Compartimento 3 |
|---|---|---|---|
| Cabina ProCabin | A | B | |

Vehículos con clasificación ADR: El extintor se encuentra en el compartimento guardaobjetos 2 del lado del conductor. Abra el compartimento guardaobjetos (→ Página 152).

Vehículos con clasificación ADR y ProCabin: El extintor se encuentra en el compartimento guardaobjetos 3 del lado del conductor. Abra el compartimento guardaobjetos (→ Página 152).

En función de la ejecución de modelo, en los vehículos equipados con dos extintores el segundo extintor puede encontrarse en las siguientes ubicaciones:

- En el compartimento guardaobjetos 1 del lado del acompañante
- En la caja portaherramientas 3 (→ Página 489).
- En una caja protectora situada en la parte exterior de la pared posterior, en el lado del conductor

En la cabina L como portavehículos con una litera bajada o con una combinación de asiento y litera, el extintor y el gato se encuentran detrás del asiento del conductor. Deberá guardar la herramienta usted mismo.

En la cabina S, el gato se encuentra en el montante B, detrás del asiento del acompañante, y las herramientas de a bordo detrás del asiento del conductor. En todos los vehículos, excepto para el mercado francés, el extintor se encuentra en la pared posterior del túnel del motor. En los vehículos destinados al mercado francés, el extintor se encuentra en el montante A en el lado del acompañante. Deberá guardar la herramienta usted mismo.

En el compartimento de la puerta del conductor se encuentran los siguientes equipos de emergencia:

- Bolsa botiquín
- Triángulo de preseñalización
- Testigo luminoso de advertencia

- Chaleco reflectante

## Uso del gato, la palanca de la bomba y el calzo

### Gato

**Indicación**

Según el equipamiento, el gato tiene un peso máximo de 15,9 kg.

En el rótulo adhesivo del gato figura la carga portante máxima del gato.

Si se produce un fallo de funcionamiento, póngase en contacto con un taller especializado cualificado.

### Mantenimiento del gato

- ► **Después de cada uso:** limpie y vuelva a engrasar todas las piezas móviles.
- ► **Cada seis meses:** extienda y comprima por completo el émbolo.

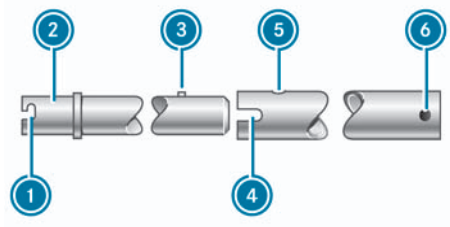
### Palanca de la bomba (de 2 piezas)

**Peligro**

**Peligro de lesiones debido a un ensamblaje incorrecto de la palanca de la bomba**

La palanca puede deslizarse fuera de la guía con el bombeo.

- ► Asegúrese de que el pasador de seguridad de la palanca de la bomba esté enclavado en el taladro provisto.




**Palanca de la bomba**

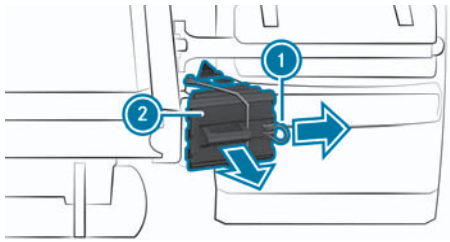
1. Escotadura (gato)
2. Soporte (llave para ruedas/bomba del sistema de inclinación de la cabina)
3. Pasador de seguridad
4. Escotadura (accionamiento del cabrestante para rueda de repuesto y del gato)
5. Taladro para el pasador de seguridad
6. Casquillo de sujeción para el alojamiento de la manivela (cabrestante para rueda de repuesto)

Utilice la palanca de la bomba para manejar los siguientes dispositivos:

- Gato
- Llave para ruedas
- Cabrestante para rueda de repuesto
- Bomba del sistema de inclinación de la cabina

- ► **Ensamblaje de la palanca de la bomba:** coloque en línea recta el pasador de seguridad (3) y el taladro (5) de ambas piezas de la palanca de la bomba y encájelos.
  - ◁ El pasador de seguridad (3) se enclava en el taladro (5).
- ► **Desensamblaje de la palanca de la bomba:** presione el pasador de seguridad (3) y desensamble la palanca de la bomba.

### Extracción del calzo




La ubicación del calzo puede diferir en función de la ejecución de modelo y del equipamiento del vehículo.

- ► Tense la cinta de sujeción de goma por encima del estribo de seguridad (1).
- ► Presione el estribo de seguridad (1) en la dirección indicada por la flecha y manténgalo en dicha posición.
- ► Extraiga el calzo (2).
- ► Suelte el estribo de seguridad (1).

### Colocación del calzo

- ► Presione el estribo de seguridad (1) en la dirección indicada por la flecha y manténgalo en dicha posición.
- ► Coloque el calzo (2) en la fijación.
- ► Suelte el estribo de seguridad (1).
- ► Tense la cinta de sujeción de goma por encima del estribo de seguridad (1) hasta llegar al calzo (2).

## Cabina

## Inclinar la cabina

### Antes de inclinar la cabina

**Peligro**

**Peligro de lesiones al inclinar la cabina**

La cabina puede caer bruscamente a la posición final.

Existe peligro de lesiones para las personas en el sector de basculación de la cabina.

- ► Incline la cabina solo cuando no haya nadie en el área de basculación.
- ► No permanezca debajo del área de la cabina cuando la cabina esté inclinada.

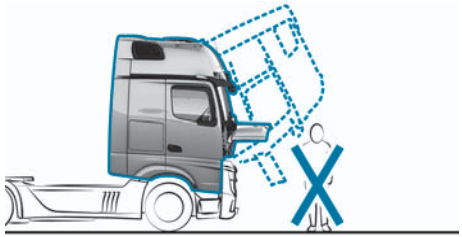
**Peligro**

**Peligro de lesiones por piezas móviles**

Los componentes del compartimento motor pueden seguir funcionando con el vehículo desconectado o ponerse en marcha repentinamente.

Antes de realizar trabajos en el compartimento motor, tenga en cuenta lo siguiente:

- ► Apague el vehículo.
- ► Nunca toque la zona de peligro de los componentes móviles como, por ejemplo, la zona de giro del ventilador.
- ► Quítese las joyas y los relojes.
- ► Mantenga las prendas de vestir y el cabello fuera del alcance de las piezas móviles.



Antes de inclinar la cabina, lleve a cabo los siguientes trabajos:

- Por motivos de seguridad, deje libre la zona situada delante de la cabina.
- Accione el freno de estacionamiento.
- Acople el punto muerto del cambio.
- En caso de cabina con suspensión neumática, haga funcionar el motor hasta que el sistema de aire comprimido se llene hasta el nivel máximo y el compresor se desconecte.
- Apague el vehículo.
- Si se arranca el vehículo después de la inclinación, puede encenderse pero no arrancar el motor.
- Desconecte la calefacción adicional (→ Página 166).
- Desconecte el aire acondicionado independiente (→ Página 170).
- Desconecte la nevera (→ Página 152).

**Indicación**

Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la nevera. No conecte de nuevo la nevera hasta que hayan transcurrido diez minutos desde la bajada de la cabina.

- Retire los objetos sueltos de la cabina.
- Cierre los compartimentos guardaobjetos del interior y la caja portaherramientas exterior (→ Página 152).
- Se cierran las puertas.

**Indicación**

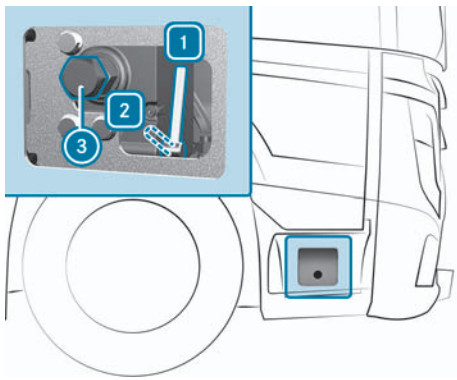
Si desea abrir una puerta con la cabina inclinada, desplácela lentamente y con cuidado hasta el tope de la puerta.

- Asegúrese de que el perno de acoplamiento de la boca de enganche delantera esté asegurado y de que la boca de enganche esté tapada (→ Página 539).
- Asegure el vehículo con calzos para evitar su desplazamiento.

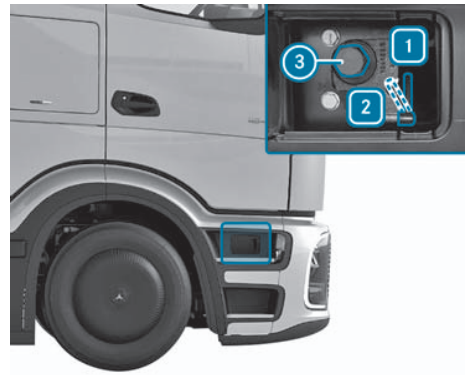
Vehículos con ERA-GLONASS: si el sistema está activo al inclinar la cabina, esto puede provocar una llamada de emergencia automática.

Antes de la inclinación, active el modo de servicio del sistema ERA-GLONASS. Encontrará información sobre la activación del modo de servicio en las «Instrucciones adicionales ERA-GLONASS».

## Inclinación hacia delante de la cabina (sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina)




Bomba del sistema de inclinación de la cabina, cabina L




Bomba del sistema de inclinación de la cabina, ProCabin

### Bomba mecánico-hidráulica de inclinación de la cabina

1 Posición de marcha
2 Posición de inclinación
3 Tuerca hexagonal

Si la cabina está inclinada, no se apoye sobre el motor.

- Tenga en cuenta las indicaciones antes de inclinar la cabina.
- Abra la tapa de mantenimiento (→ Página 465).
- **Vehículos con cabina L:** Levante la tapa del lado derecho de la entrada a la cabina.
- **Vehículos con ProCabin:** Levante la tapa del lado derecho de la entrada a la cabina.
- Gire la palanca de la válvula de la bomba del sistema de inclinación a la posición de inclinación 2.
- Encaje la palanca de la bomba con la llave para ruedas (herramientas de a bordo) en la tuerca hexagonal 3 situada en la bomba del sistema de inclinación de la cabina.
- Desplace la palanca de la bomba del sistema de inclinación de la cabina hacia arriba y hacia abajo hasta que la cabina se incline hacia delante a la posición final.
  - ◁ La cabina se desenclava automáticamente.
- Si en la palanca de la bomba se percibe una gran resistencia, compruebe la posición de inclinación 2 en la palanca de la válvula de la bomba del sistema de inclinación.

- Si en la palanca de la bomba no se percibe una resistencia, encargue la revisión del sistema hidráulico de inclinación en un taller especializado.

**Inclinación hacia atrás de la cabina en la posición de marcha (sistema de inclinación mecánico-hidráulico de la cabina)**

**Peligro**

**Peligro de lesiones y accidente si la cabina no está enclavada durante la marcha**

Al decelerar el vehículo, pueden presentarse especialmente los siguientes peligros:

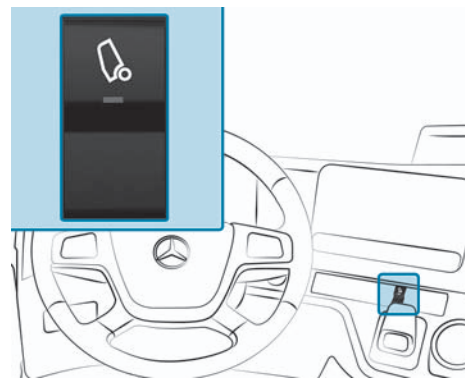
- La cabina puede inclinarse hacia delante.
- Puede perder el control del vehículo.
- Los ocupantes de la cabina pueden salir despedidos hacia delante.
- Se pueden golpear contra personas u objetos situados en la zona de giro.

Antes de iniciar la marcha, asegúrese siempre de lo siguiente:

- La cabina está bloqueada.
- La cabina está enclavada en posición de marcha y la palanca de la válvula está en posición de marcha.
- Tras el arranque del motor, el testigo de control está apagado.

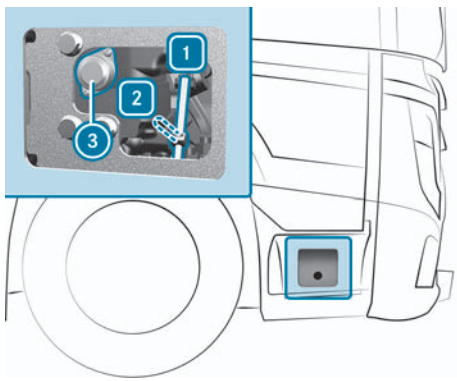
- Gire la palanca de la válvula de la bomba del sistema de inclinación a la posición de marcha [1].
- Encaje la palanca de la bomba con la llave para ruedas en la tuerca hexagonal (3) de la bomba del sistema de inclinación de la cabina.
- Desplace la palanca de la bomba del sistema de inclinación de la cabina hacia arriba y hacia abajo hasta que la cabina se incline hacia atrás a la posición final.
  - ◁ El bloqueo se enclava de forma audible y la cabina se bloquea automáticamente.
- Cerrar la tapa de mantenimiento.
- Cierre la tapa derecha en la entrada y bloquéela de forma audible.
- Compruebe si el testigo de control [icon] del cuadro de instrumentos se apaga tras arrancar el vehículo.
- Si el testigo de control [icon] no se apaga, repita el proceso y vuelva a bajar la cabina.

**Inclinación hacia delante de la cabina (sistema de inclinación electrohidráulico de la cabina)**



- Tenga en cuenta las indicaciones antes de inclinar la cabina.

- ► Abra la tapa de mantenimiento (→ Página 465).
- ► Pulse la tecla [ ].
  - ◁ El testigo de control de la tecla [ ] se ilumina. El sistema de inclinación de la cabina está conectado.



Bomba del sistema de inclinación de la cabina, cabina L



Bomba del sistema de inclinación de la cabina, ProCabin

**Bomba del sistema electrohidráulico de inclinación de la cabina**

[1] Palanca de la válvula en la posición de marcha

[2] Palanca de la válvula en la posición de inclinación

③ Tecla

Si la cabina está inclinada, no se apoye sobre el motor.

- ► **Vehículos con cabina L:** Levante la tapa del lado derecho de la entrada a la cabina.
- ► **Vehículos con ProCabin:** Levante la tapa del lado derecho de la entrada a la cabina.
- ► Compruebe la dirección de desplazamiento de la palanca de la válvula que se indica en el adhesivo situado en la entrada a la cabina.
- ► Gire la palanca de la válvula de la bomba del sistema de inclinación de la cabina a la posición de inclinación [2].
- ► Mantenga pulsada la tecla ③ hasta que la cabina se incline hacia delante y alcance la posición final.
  - ◁ La cabina se encontrará inclinada hacia delante en la posición final cuando oiga un ruido de bombeo de intensidad creciente.

### Inclinación hacia atrás de la cabina en la posición de marcha (sistema de inclinación electrohidráulico de la cabina)

**Peligro**

**Peligro de lesiones y accidente si la cabina no está enclavada durante la marcha**

Al decelerar el vehículo, pueden presentarse especialmente los siguientes peligros:

- La cabina puede inclinarse hacia delante.
- Puede perder el control del vehículo.
- Los ocupantes de la cabina pueden salir despedidos hacia delante.
- Se pueden golpear contra personas u objetos situados en la zona de giro.

Antes de iniciar la marcha, asegúrese siempre de lo siguiente:

- ► La cabina está bloqueada.
- ► La cabina está enclavada en posición de marcha y la palanca de la válvula está en posición de marcha.
- ► Tras el arranque del motor, el testigo de control está apagado.

- ► Gire la palanca de la válvula de la bomba del sistema de inclinación de la cabina a la posición de marcha [1].
- ► Mantenga pulsada la tecla (3) hasta que la cabina se incline hacia atrás y alcance la posición final.
  - ◁ La cabina se enclava automáticamente.
- ► Cierre la tapa derecha en la entrada y bloquéela de forma audible.
- ► Pulse la parte inferior de la tecla [] situada en la cabina.
  - ◁ El testigo de control integrado en la tecla [] se apaga.
- ► Compruebe si el testigo de control [] del cuadro de instrumentos se apaga tras arrancar el vehículo.
- ► Si el testigo de control [] no se apaga, repita el proceso y vuelva a bajar la cabina.

## Problemas durante la inclinación de la cabina

### Sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina

#### No es posible inclinar la cabina.

Posibles causas:

- La palanca de la válvula del sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina se encuentra en la «Posición de marcha».
- El sistema hidráulico de inclinación de la cabina está inestanco o averiado.

- ► Coloque la palanca de la válvula del sistema mecánico-hidráulico de inclinación de la cabina en la «posición de inclinación» (→ Página 493).
- ► Encargue la reparación del sistema hidráulico de inclinación en un taller especializado.

## Sistema electrohidráulico de inclinación de la cabina

### No es posible inclinar la cabina.

Posibles causas:

- El sistema de inclinación de la cabina no está conectado.
- Se ha fundido el fusible del sistema de inclinación de la cabina.
- El sistema hidráulico de inclinación de la cabina está inestanco o averiado.

► Pulse la tecla [ ] (→ Página 493).
◁ El testigo de control integrado en la tecla [ ] se ilumina.

► Sustituir el fusible para el sistema de inclinación de la cabina en el módulo A1 del portafusibles principal (→ Página 523).

► Encargue la reparación del sistema hidráulico de inclinación en un taller especializado.

## Motor

### Arranque o apagado del vehículo con la cabina inclinada

**Peligro**

**Peligro de lesiones por piezas móviles**

Los componentes del compartimento motor pueden seguir funcionando con el vehículo desconectado o ponerse en marcha repentinamente.

Antes de realizar trabajos en el compartimento motor, tenga en cuenta lo siguiente:

► Apague el vehículo.
► Nunca toque la zona de peligro de los componentes móviles como, por ejemplo, la zona de giro del ventilador.
► Quítese las joyas y los relojes.
► Mantenga las prendas de vestir y el cabello fuera del alcance de las piezas móviles.

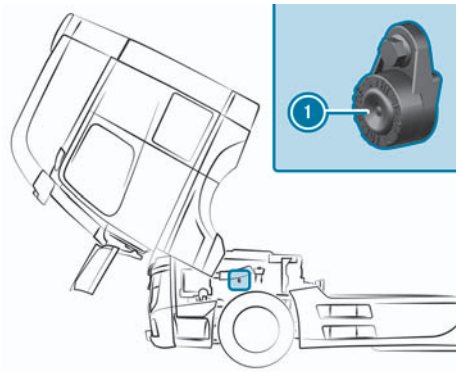
**Peligro**

**Peligro de sufrir quemaduras por componentes calientes del compartimento motor**

Determinados componentes del compartimento motor pueden estar muy calientes.

► Deje que el motor se enfríe y toque solo los componentes descritos a continuación.

Al efectuar trabajos en una vía pública, tenga en cuenta la situación del tráfico y asegure adecuadamente la zona en la que está estacionado el vehículo.




► Incline la cabina hacia delante (→ Página 493).

### Arranque del vehículo

► Mantenga presionado el pulsador para el arranque y parada del motor desde el exterior (1) hasta que el vehículo arranque.

### Arranque del vehículo y aumento del número de revoluciones del motor

► Mantenga presionado el pulsador para el arranque y parada del motor desde el exterior (1) hasta que el vehículo arranque y se alcance el número de revoluciones del motor deseado.

◁ Después de tres segundos aproximadamente se incrementa el número de revoluciones del motor. Después de soltar el pulsador para el arranque y parada externos del motor (1), el motor funciona al número de revoluciones del motor ajustado en dicho momento.

El número de revoluciones del motor se puede aumentar hasta el régimen de limitación de caudal.

### Desconexión del vehículo

► Pulse de nuevo el pulsador para el arranque y parada del motor desde el exterior (1).

► Incline hacia atrás la cabina hasta que alcance su posición de marcha.

### Drenaje y purga del sistema de combustible

**Peligro**

**Peligro de explosión por mezcla de gas explosiva**

Las mezclas de gas explosivas pueden escapar de la batería durante la carga y durante la ayuda al arranque.

► Evite en todo momento el fuego, la luz desprotegida, la formación de chispas y el humo.

► Asegúrese de que haya una ventilación suficiente.

► No se incline sobre la batería.

**Indicación**

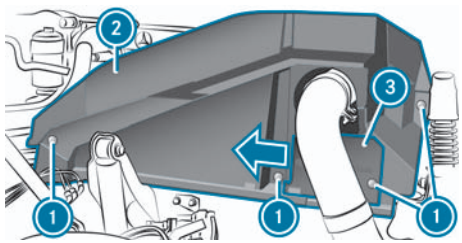
**Daños en el arrancador por exceso de arranques**

El arrancador puede sufrir daños si se sobrecarga con un exceso de arranques.

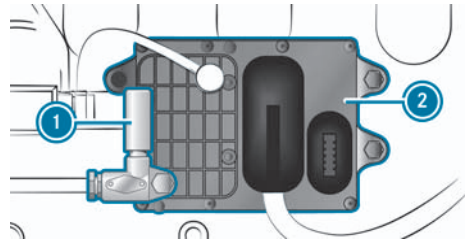
► No purgue el sistema de combustible con arranques múltiples.

## Purgue el sistema de combustible sin el prefiltro de combustible (OM 460)

- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Encienda el vehículo.
- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Incline la cabina hacia delante (→ Página 493).
- ► Desenrosque el tapón del depósito de combustible.




- ► Desenrosque los cierres (1).
- ► Desplace la tapa (3) hacia un lado y retire la cubierta (2).

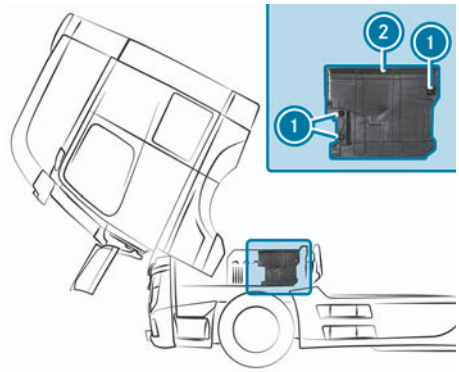



Cuando se haya acumulado la presión de combustible con la bomba de mano (1) en el filtro principal, el vehículo debe ponerse en marcha en unos cinco segundos. De lo contrario, la presión de combustible caerá y el proceso deberá repetirse.

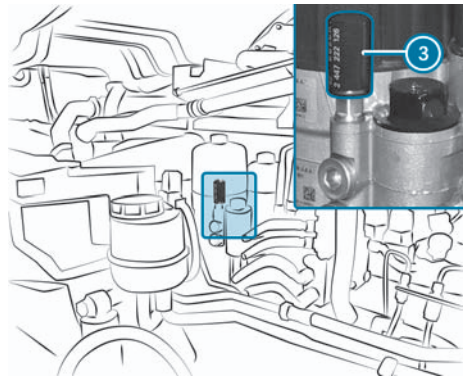
- ► Accione la bomba de mano (1) situada en la unidad de control (2) (unas 100 veces) hasta que la válvula de rebose se abra de forma audible.
- ► En un período de unos cinco segundos, presione el botón de arranque y parada del motor desde el exterior (→ Página 499) y arranque el motor.
- ► Si el vehículo arranca: Ponga en marcha el motor a un número de revoluciones mayor.
- ► Si el vehículo no arranca: Repita el proceso.
- ► Monte la cubierta.
- ► Incline hacia atrás la cabina hasta que alcance su posición de marcha (→ Página 493).
- ► Enrosque el tapón del depósito de combustible.

## Purgue el sistema de combustible sin el prefiltro de combustible (OM 470/471/473)

- ► Accione el freno de estacionamiento.
- ► Encienda el vehículo.
- ► Acople el punto muerto del cambio.
- ► Incline la cabina hacia delante (→ Página 493).
- ► Desenrosque el tapón del depósito de combustible.




- Desenrosque los tornillos (1).
- Retire la cubierta (2).




Cuando se haya acumulado la presión de combustible con la bomba de mano (3) en el filtro principal, el vehículo debe ponerse en marcha en unos cinco segundos. De lo contrario, la presión de combustible caerá y el proceso deberá repetirse.

- Presione el asidero de la bomba de mano (3) del filtro principal hasta percibir una resistencia significativa.
- En un período de unos cinco segundos, presione el botón de arranque y parada del motor desde el exterior (→ Página 499) y arranque el motor.
- Si el vehículo arranca: Ponga en marcha el motor a un número de revoluciones mayor.
- Si el vehículo no arranca: Repita el proceso.
- Monte la cubierta (2).
- Incline hacia atrás la cabina hasta que alcance su posición de marcha (→ Página 493).
- Enrosque el tapón del depósito de combustible.

**Purgue el sistema de combustible sin el prefiltro de combustible (OM 936)**

- Arranque el vehículo pero no pise el pedal acelerador.

**Indicación**
El proceso de arranque se interrumpe automáticamente después de aproximadamente 60 segundos.

- Si el vehículo arranca, pise el pedal acelerador varias veces.
  - ◁ El sistema de combustible efectúa completamente la purga de aire.

► Si el vehículo no arranca, repita el proceso.

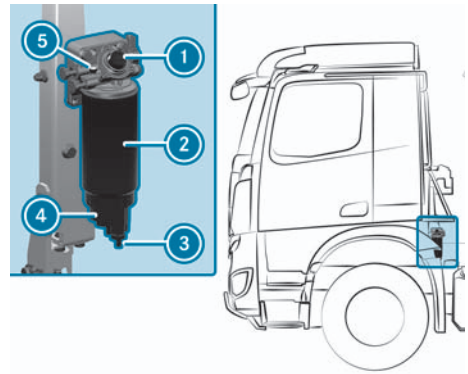
## Purga del sistema de combustible con prefiltro de combustible

**Indicación**

**Contaminación por eliminación de desechos no respetuosa con el medio ambiente**

Para evitar daños:

► Deseche de forma respetuosa con el medio ambiente la mezcla de agua y combustible.




Prefiltro de combustible (ejemplo)

## Drene el prefiltro de combustible (con bomba de mano)

Si se ha acumulado agua en la mirilla (4), drene el prefiltro de combustible (2) antes de efectuar la purga de aire.

Purgue regularmente el prefiltro de combustible (2).

► Coloque una cubeta colectora debajo del tornillo de vaciado (3).

► Desenrosque el tornillo de vaciado (3).

► Presione la bomba de mano (1) y absorba la mezcla de agua y combustible.

► Cierre el tornillo de vaciado (3).

## Purga del prefiltro de combustible (con bomba de mano)

► Desenrosque el tapón del depósito de combustible.

► Coloque una cubeta colectora debajo del prefiltro de combustible (2).

► Afloje el tornillo de purga de aire (5).

► Presione la bomba de mano (1) hasta que el combustible salga sin burbujas de aire por el tornillo de purga de aire (5).

► Apriete el tornillo de purga de aire (5).

**Indicación**

Si no había combustible en el depósito de combustible, presione de nuevo la bomba de mano (1) hasta percibir una resistencia significativa.

En los vehículos con el motor OM 460/470/471/473, purgue

además con la bomba de mano en el filtro principal.

- ► Enrosque el tapón del depósito de combustible.
- ► Arranque el vehículo pero no pise el pedal acelerador.

**Indicación**

El proceso de arranque se interrumpe automáticamente en los siguientes vehículos:

Motor OM 936 tras unos 60 segundos

Motores OM 470/471/473 ras unos 40 segundos

- ► En vehículos con motor OM 460 debe interrumpirse el proceso de arranque tras 20 segundos y repetirse tras aproximadamente un minuto. Espere aproximadamente tres minutos después de haber efectuado tres procesos de arranque.
- ► Si el vehículo arranca, pise el pedal acelerador varias veces.
  - ◁ El sistema de combustible efectúa completamente la purga de aire.
- ► Vehículos con OM 936: Si el vehículo no arranca, repita el proceso.

### Purgue el filtro de combustible con separador de agua en el motor (OM 470/471/473)

**Peligro**

**Incendio y peligro de explosión por combustible**

Los combustibles son muy inflamables.

- ► Evite en todo momento el fuego, la luz desprotegida, el humo y la formación de chispas.
- ► Antes de trabajar en el sistema de combustible, apague el vehículo y la calefacción independiente.
- ► Use siempre guantes protectores.

**Indicación**

**Avería del motor por no drenar el filtro de combustible a tiempo**

Demasiado agua en el combustible puede provocar averías en el motor. Si el separador de agua está lleno, aparece en el cuadro de instrumentos el aviso correspondiente.

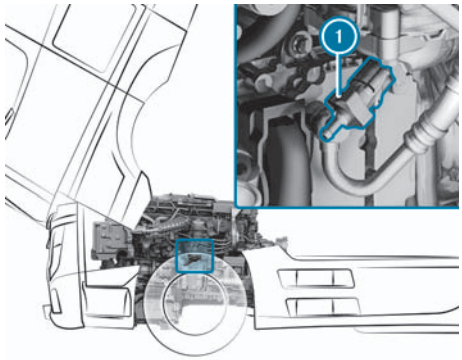
- ► Purgue el filtro de combustible inmediatamente.

**Indicación**

**Contaminación por eliminación de desechos no respetuosa con el medio ambiente**

Para evitar daños:

- ► Deseche de forma respetuosa con el medio ambiente la mezcla de agua y combustible.




**Indicación**

Encargue la realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado cualificado.

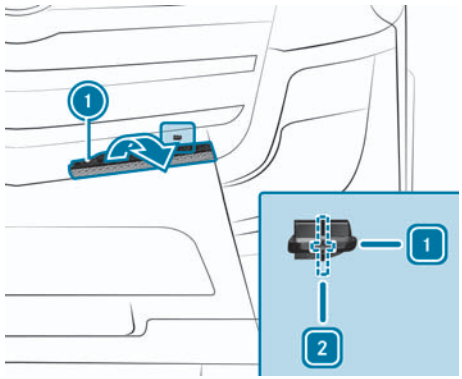
- ► Pare el vehículo sin peligro para la seguridad vial y asegure contra el desplazamiento.
- ► Desconecte la calefacción adicional.
- ► Apague el vehículo.
- ► Incline la cabina hacia delante (→ Página 493).
- ► Desenrosque el tapón del depósito de combustible.
- ► Coloque una cubeta colectora adecuada debajo del tornillo de vaciado (1).
- ► Gire el tornillo de vaciado (1) hasta que salga la mezcla de agua y combustible.
- ► Drene la mezcla de agua y combustible hasta que salga combustible limpio (aprox. 0,5 l).
- ► Cierre el tornillo de vaciado (1).
- ► Antes de arrancar el vehículo, purgue el sistema de combustible.
- ► Enrosque el tapón del depósito de combustible.
- ► Deseche la mezcla de agua y combustible recolectada de forma respetuosa con el medio ambiente, por ejemplo, en un taller especializado cualificado.

## Bloqueo del sistema de regulación de aire

El sistema de regulación de aire regula el suministro de aire al radiador del motor. Si las láminas están abiertas, fluye un elevado volumen de aire por el radiador del motor y el líquido refrigerante recibe la máxima refrigeración. Si las láminas están cerradas, fluye menos volumen de aire por el radiador del motor y el líquido refrigerante se calienta con mayor rapidez.

Si el sistema de regulación de aire está averiado y la avería no ha sido provocada por cuerpos extraños/suciedad, deberá abrir y enclavar manualmente el sistema de regulación de aire correspondiente. Abra el sistema superior e inferior de regulación de aire y enclávelo antes de continuar la marcha. Encargue la reparación del sistema de regulación de aire lo antes posible en un taller especializado.

### Sistema superior de regulación de aire



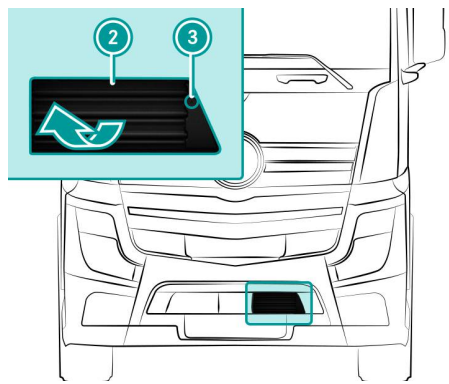

Representación a modo de ejemplo del Actros

**Sistema superior de regulación de aire**

- (1) Peldaño
- [1] Desbloqueado
- [2] Bloqueado

- ► **Apertura y bloqueo:** Detenga el vehículo y accione el freno de estacionamiento.
- ► Apague el vehículo.
- ► Abata hacia abajo el peldaño (1) situado junto al faro izquierdo.
- ► Abata hacia abajo con cuidado una de las láminas centrales para abrir las láminas del sistema superior de regulación de aire.
- ► Gire el elemento de retención del sistema superior de regulación de aire hacia la derecha a la posición [2].

### Sistema inferior de regulación de aire




- ► **Apertura y bloqueo:** Para abrir las láminas (2) del sistema de regulación de aire inferior, abata con cuidado una de las láminas centrales hacia arriba.
- ► Gire el tornillo de bloqueo (3) con la llave Torx (herramientas de a bordo) aproximadamente ¼ de vuelta. La palanca de enclavamiento se desenrosca y enclava el sistema inferior de regulación de aire.

**Indicación**
Gire el tornillo de bloqueo ¼ de vuelta a ambos lados del sistema de regulación de aire inferior.

## Subsanación de los problemas de arranque

### El vehículo no arranca con temperaturas exteriores bajas.

Posible causa:

- El grado de fluidez del diésel es insuficiente debido a la segregación de parafina.

- ► Caliente todo el sistema de combustible, por ejemplo, estacionando el vehículo en un recinto con calefacción.

► Si el problema persiste, encargue a un taller especializado la rectificación de la causa.

### El vehículo no arranca.

Posibles causas:

- La trampilla de carga está conectada. En el visualizador del cuadro de instrumentos aparece el aviso gris en el visualizador con el símbolo y Bloqueo de arranque activo.
- La electrónica del motor está averiada.
- Ha aparcado el vehículo con una marcha acoplada, por ejemplo, si se ha agotado la presión del circuito del cambio/embrague por accionar el seccionador de la batería. Por motivos de seguridad se impide el arranque del vehículo con una marcha acoplada.

► Desconecte la trampilla de carga, véase el manual de instrucciones correspondiente.

► Apague el vehículo antes del siguiente intento de arranque.

► Rellene el sistema de aire comprimido mediante una fuente externa de aire comprimido.

◁ La gestión del cambio puede volver a abrir el embrague y cambiar la transmisión a punto muerto.

► Repita el intento de arranque.

## Pinchazo

### Preparación del cambio de rueda

**Peligro**

**Peligro de lesiones por una colocación incorrecta del gato**

Si no coloca correctamente el gato en los puntos de apoyo previstos en el vehículo, el gato podría volcar con el vehículo elevado.

► Coloque el gato exclusivamente en los correspondientes puntos de apoyo que se encuentran en el vehículo. La base del gato debe encontrarse justo por debajo del punto de apoyo en el vehículo.

**Peligro**

**Peligro de lesiones por vuelco del vehículo**

En pendientes y bajadas, el gato puede volcarse al elevar el vehículo.

► No cambie nunca las ruedas con el vehículo detenido en pendientes o bajadas.

► Póngase en contacto con un taller especializado.

**Peligro**

**Peligro de lesiones por vuelco del gato**

Si estaciona un vehículo con suspensión neumática, esta puede permanecer activa hasta una hora, incluso con el vehículo desconectado. Si levanta el vehículo con el gato, la suspensión neumática intenta compensar la altura del vehículo.

El gato puede volcar.

► Apague el vehículo antes de elevarlo.

**Peligro**

**Peligro de accidente por el uso de una base para cambiar las ruedas**

Si utiliza una base para montar la rueda interior al cambiar la rueda exterior con neumáticos gemelos, la rueda interior está bajo carga. Entonces, la rueda no se puede presionar y apretar correctamente a su superficie de contacto.

Como consecuencia, podría perder una rueda mientras conduce.

- ► Utilice siempre el gato para cambiar las ruedas.

**Peligro**

**Peligro de accidente por la pérdida de una rueda**

Las tuercas de rueda pueden aflojarse debido a tuercas de rueda o roscas de pernos de rueda o arandelas de resorte de bola aceitadas, engrasadas o dañadas.

- ► Nunca lubrique ni engrase las roscas ni las arandelas de resorte de bola.
- ► En caso de una rosca o arandela de resorte de bola dañada, póngase en contacto inmediatamente con un taller especializado cualificado.
- ► Encargue la sustitución de las tuercas de rueda, los pernos de rueda o las arandelas de resorte de bola que presenten daños.
- ► No siga circulando.

**Peligro**

**Peligro de lesiones al aflojar una rueda**

Si afloja una rueda que está apoyada bajo tensión sobre los pernos de la rueda, esta puede caerse o volcarse.

- ► No desatornille las últimas tres tuercas de rueda hasta que esté seguro de que la rueda esté asentada sobre los pernos de rueda sin tensión.

**Indicación**

**Daños en el chasis por elevación inadecuada del vehículo**

En el caso de los vehículos con grúa de carga o trampilla de carga, no eleve el vehículo con el dispositivo de apoyo hidráulico. De lo contrario, el chasis podría sufrir daños.

- ► Utilice el gato para elevar el vehículo.

Al realizar un cambio de rueda en el vehículo, tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilice solo tuercas de rueda homologadas para el vehículo.
- Las tuercas de rueda para las llantas de aleación y las de acero son distintas.
- Las tuercas de rueda para las llantas de aleación son distintas entre el eje delantero y el eje trasero.
- Las ruedas que poseen un sensor de presión de los neumáticos cuentan con un anillo rojo.

Al levantar el vehículo debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Asegúrese de no sobrepasar la carga portante máxima del gato. La carga portante máxima del gato se encuentra en el rótulo adhesivo del gato.
- El gato ha sido concebido únicamente para levantar el vehículo durante un breve espacio de tiempo, por ejemplo, para cambiar una rueda. No es adecuado para mantener levantado el vehículo mientras se efectúan trabajos debajo de él.
- Coloque el gato exclusivamente en los correspondientes puntos de apoyo que se encuentran en el vehículo. Antes de levantar el vehículo, compruebe que el gato esté colocado correctamente en su punto de alojamiento.
- El punto de alojamiento puede divergir en función de la superestructura. Tenga en cuenta la información indicada en el manual de instrucciones del carrocero.
- Antes de levantar el vehículo, asegúrelo para evitar su desplazamiento, por ejemplo, con el freno de estacionamiento y/o con calzos. Si el vehículo está elevado, no suelte el freno de estacionamiento.
- La superficie de apoyo del gato debe ser firme y plana. Utilice una base firme y antideslizante para el gato en caso de que el terreno no esté asentado.
- Asegúrese de que la distancia entre la parte inferior de la rueda y el suelo no sea superior a 30 mm. De lo contrario, el vehículo podría soltarse del gato o volcar.
- No cambie nunca una rueda con el vehículo detenido en pendientes o declives. De lo contrario, el vehículo podría soltarse del gato.
- No coloque las manos ni los pies debajo del vehículo elevado.
- No se tienda debajo del vehículo cuando esté elevado.
- Asegúrese de que no haya ninguna persona en el interior del vehículo al levantarlo.
- Con el vehículo levantado, no encienda el vehículo y evite cualquier otro tipo de vibraciones. De lo contrario, el vehículo podría soltarse del gato.

▶ Estacione el vehículo sobre un terreno firme y horizontal.
▶ Accione el freno de estacionamiento.
▶ Asegure el vehículo con calzos para evitar su desplazamiento.

**Indicación**

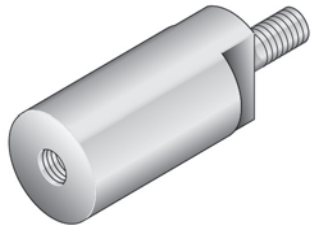
En «Llantas y neumáticos» figura información sobre el tema de la presión de los neumáticos ( → Página 551).

### Rueda de repuesto

Fije siempre las ruedas de los siguientes tamaños al soporte de la rueda de repuesto con separadores:

- 355/50 R 22,5
- 365/50 R 22,5
- 375/50 R 22,5
- 385/55 R 22,5
- 385/65 R 22,5

De lo contrario, la rueda o el soporte de la rueda de repuesto podrían resultar dañados.

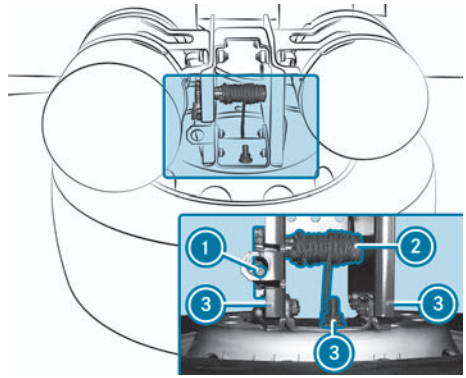


Separador (en las herramientas de a bordo)

Antes de fijar la rueda al soporte de la rueda de repuesto:

- Introduzca la placa de sujeción con los tres pernos de sujeción a través del centro de la llanta.
- Desde el otro lado de la rueda, atornille los tres separadores de las herramientas de a bordo sobre los pernos de sujeción.

## Extracción de la rueda de repuesto

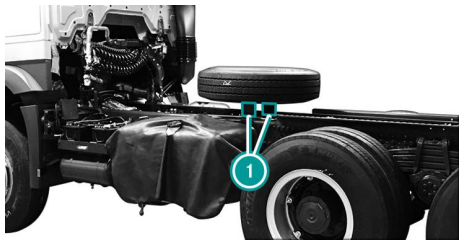



Soporte de la rueda de repuesto en el chasis (ejemplo)

- En caso necesario, desmonte el revestimiento lateral o la protección antiempotramiento lateral.
- Ensamble la manivela con la palanca de la bomba (herramientas de a bordo) ( → Página 492).
- Encaje la palanca de la bomba con la manivela en el cabrestante para rueda de repuesto (1). Asegúrese de que el casquillo de sujeción del cabrestante para rueda de repuesto (1) engrane en las escotaduras de la palanca de la bomba.
- Gire el cabrestante para rueda de repuesto (1) hasta que el cable (2) esté tenso.
- Desenrosque las tuercas (3) de los pernos de sujeción.
- Baje la rueda de repuesto con el cabrestante para rueda de repuesto (1) y desenrolle el cable (2) por completo.
- Saque la rueda de repuesto hacia un lado o hacia atrás.
- Extraiga la placa de sujeción con los tres pernos de sujeción a través del centro de la llanta.

Rocíe regularmente las tuercas (3) con un producto desoxidante y elimine la herrumbre y la suciedad.

## Soporte de la rueda de repuesto provisional




Ejemplo

**Indicación**

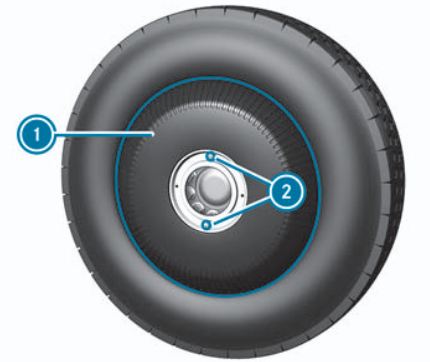
Tenga en cuenta que no se debe sobrepasar el trayecto recorrido de 2500 km con el soporte de la rueda de repuesto provisional (1).

## Retirar el tapacubos de rueda completa y volver a colocarlo

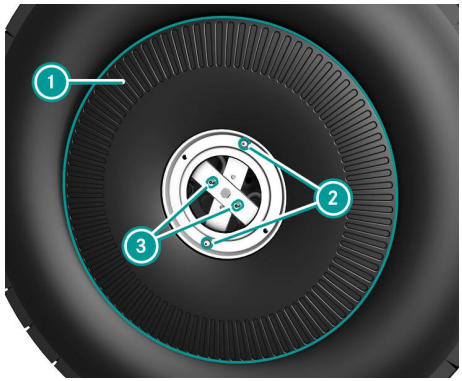
### Retirar tapacubos de rueda completa



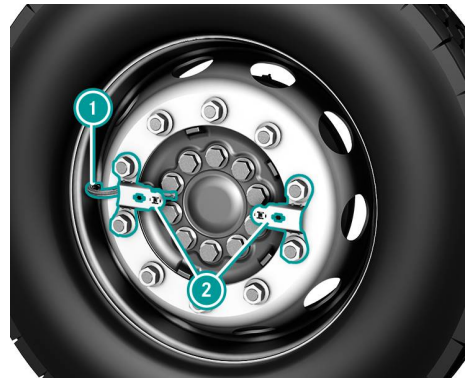

- Desenrosque los tornillos (2).
- Con una herramienta adecuada, desprenda con cuidado la tapa central (1) de la escotadura (3) del tapacubos de rueda completa.



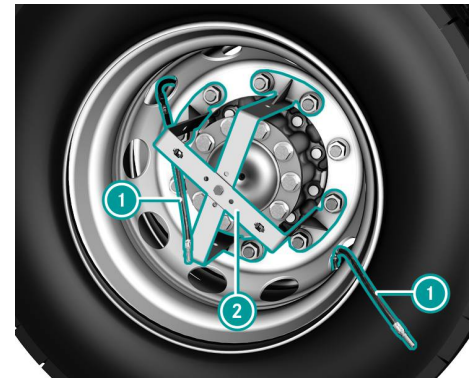

Tapacubos de rueda completa neumáticos simples



Tapacubos de rueda completa neumáticos gemelos



Puentes de retención de neumáticos simples



Puente de retención de neumáticos gemelos

- **Neumáticos gemelos:** Desenroscar las contratuercas (3) de las prolongaciones de válvula.
- Desenroscar los tornillos (2) y retirar el tapacubos de rueda completa (1).

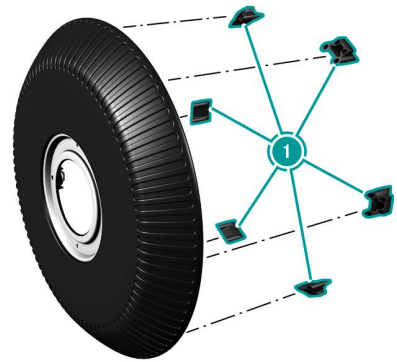
- Abra con cuidado las cintas sujetacables que sujetan las prolongaciones de válvula (1) a los puentes de sujeción (2) y desconecte la prolongación de válvula del puente de sujeción.

**Indicación**
Las cintas sujetacables son reutilizables; para evitar daños, no utilice objetos afilados para abrir las cintas sujetacables.

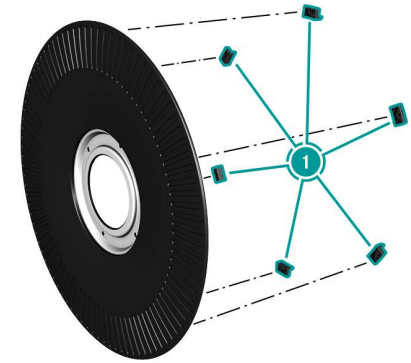
- ► Desenroscar las tuercas de rueda con las que se fija el puente de retención (2) correspondiente.
- ► Retire el puente de retención (2) correspondiente.

## Colocación de tapacubos de rueda completa

- ► Coloque el puente de retención (2) correspondiente sobre los respectivos pernos de rueda y fíjelos con las tuercas de rueda, teniendo en cuenta el par de apriete (→ Página 588).
- ► Coloque la prolongación de válvula correspondiente (1) en el puente de sujeción correspondiente (2) y asegúrela con la cinta sujetacables.
- ► **Neumáticos gemelos:** Introduzca las prolongaciones de válvula de los taladros previstos para ello en el puente de retención (2) y asegúrelas con las contratuercas.

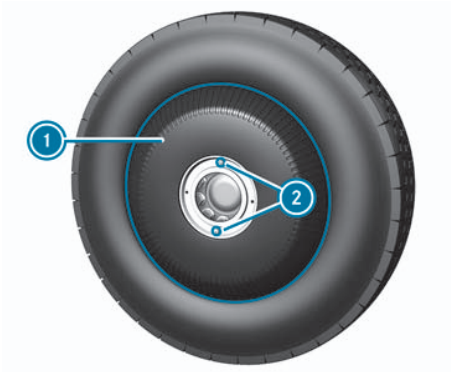



Grapas de apoyo del tapacubos de rueda completa de neumáticos simples




Grapas de apoyo del tapacubos de rueda completa de neumáticos gemelos

- ► Antes de colocar los tapacubos de rueda completa, comprobar que las grapas de apoyo (1) estén bien fijadas y completas.




Ejemplo de tapacubos de rueda completa de neumáticos simples

- Colocar el tapacubos de rueda completa (1), alinearlo con los orificios de fijación (2) y atornillarlo.




- **Neumáticos gemelos:** Compruebe el asiento firme de las contratuercas (1).




- Coloque la cubierta central (1), alinéela con los orificios de fijación y bloquéela de forma audible ejerciendo una ligera presión.
- Fije la cubierta central (1) con los tornillos (2).

## Cambio de rueda

### Colocación del gato

- **Pinchazo, izquierda:** gire el volante hacia la izquierda hasta el tope.

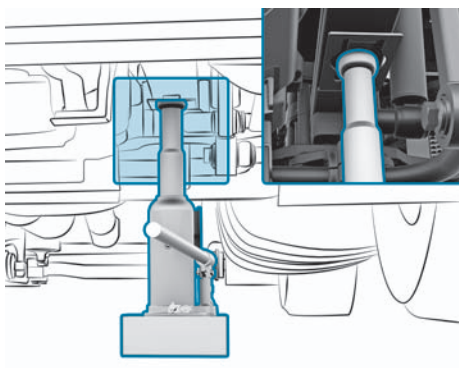
o

- **Pinchazo, derecha:** gire el volante hacia la derecha hasta el tope.

**Indicación**

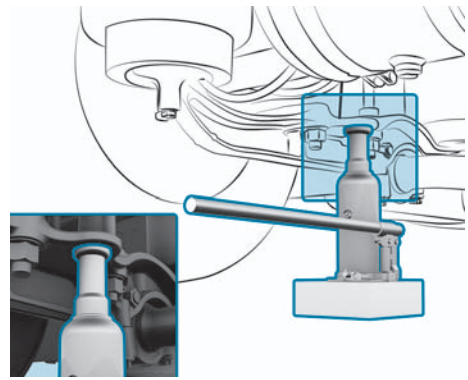
Utilice únicamente el taco de apoyo de las herramientas de a bordo como base para el gato.

**Eje delantero de suspensión por ballestas de acero**



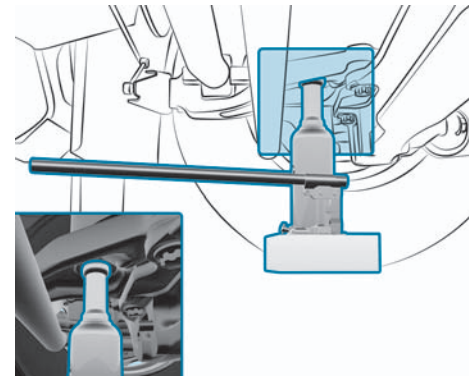
- Coloque el gato debajo del punto de apoyo del gato situado debajo de la base para muelle, directamente delante del eje delantero.

**Eje delantero con suspensión neumática**



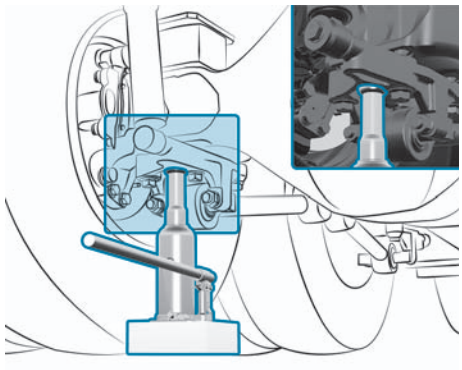
- Coloque el gato debajo del punto de apoyo del gato en el soporte de fuelle de suspensión, directamente delante del eje delantero.

**Eje delantero con bloqueo de diferencial**



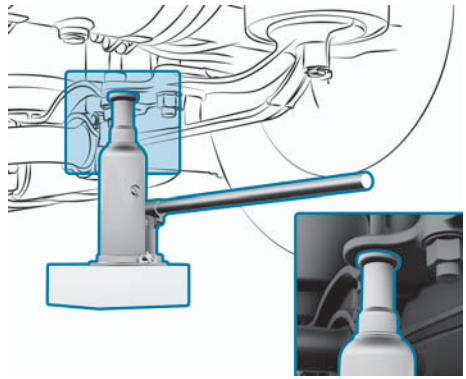
- Coloque el gato debajo del punto de apoyo del gato debajo del eje delantero.

### Eje trasero con suspensión por ballestas de acero



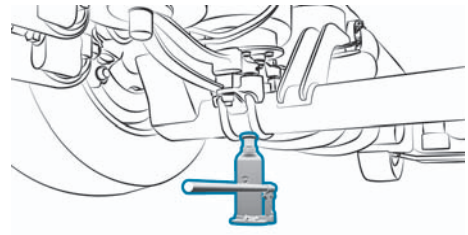
- Coloque el gato debajo del punto de apoyo del gato en el tubo portante del eje.

### Eje trasero con suspensión neumática



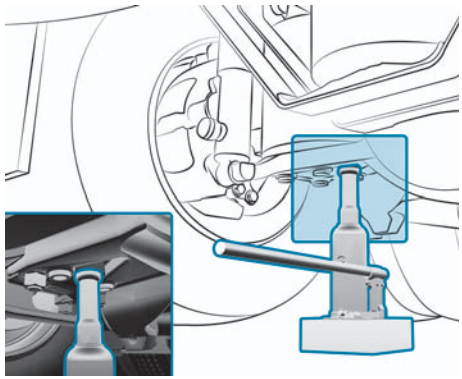
- Coloque el gato debajo del punto de apoyo del gato en el soporte de fuelle de suspensión.

### Eje adicional delante de eje propulsor con suspensión neumática



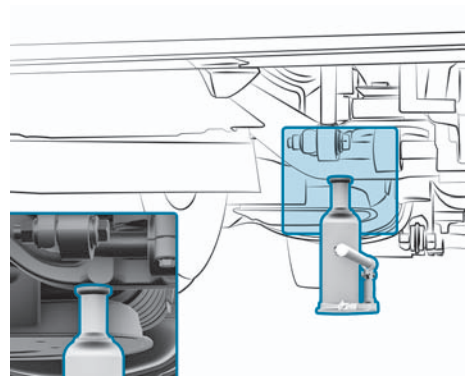
- Coloque el gato debajo del tubo portante del eje, entre los estribos de sujeción.

## Eje adicional detrás de eje propulsor con suspensión neumática



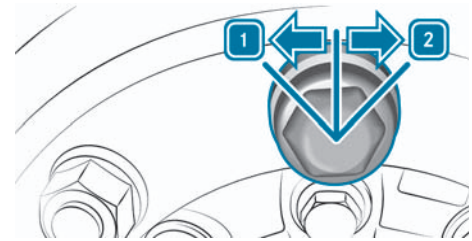
- Coloque el gato debajo del punto de apoyo del gato en el soporte de fuelle de suspensión.

## Eje adicional detrás del eje propulsor dirigido



- Coloque el gato de forma que el sello del gato quede centrado debajo del portaeje.

## Desmontaje de la rueda

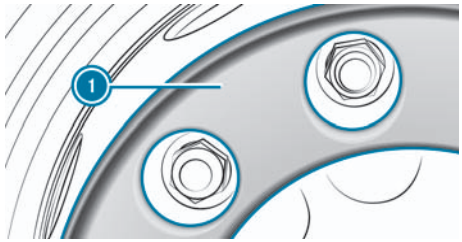



**Tuercas de rueda**

1 Soltar

2 Apretado

- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Retire el tapacubos de rueda completa (→ Página 511).
- Suelte las tapas protectoras 1 de las tuercas de rueda con la llave para ruedas y retírelas.




- Desenrosque las tuercas de rueda con las que se fija la cubierta de las tuercas de rueda (1).
- Retire la cubierta de las tuercas de rueda (1).
- Atornille las tuercas de rueda restantes.
- Desmonte la rueda.
- Vehículos con neumáticos gemelos: afloje las tuercas de la rueda interior en la brida de unión y extraiga la brida de unión.
- Vehículos con neumáticos gemelos: Desmonte la rueda interior.

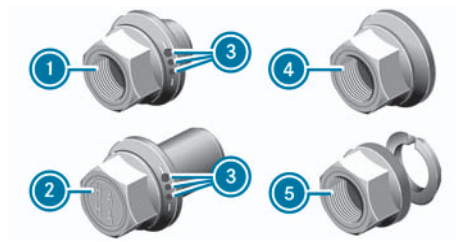
## Montaje de la rueda

**Indicación**

**Daños en las tuercas o tornillos de rueda por el uso de una llave de impacto**

Si utiliza un atornillador de impacto para apretar las tuercas o los pernos de las ruedas, puede dañarlos.

- No apriete las tuercas o los pernos de las ruedas con un atornillador de impacto.




**Tuercas de rueda**

(1) Para neumáticos simples con llantas de aleación

(2) Para neumáticos gemelos con llantas de aleación

(3) Identificación de las tuercas de rueda para las llantas de aleación

(4) Con disco de presión (centrado por el cubo de la rueda) para llantas de acero

(5) Con arandela elástica esférica para llantas de acero

## Antes del montaje de las ruedas

- Limpie las superficies de contacto del cubo de rueda, de la llanta de disco y de las tuercas de rueda, eliminando el óxido y la suciedad.
- Engrase ligeramente las superficies de fricción entre el disco de presión y las tuercas de rueda.

## Montaje de una llanta de acero

- **Con neumáticos simples:** coloque la rueda y enrosque de dos a tres tuercas de rueda.
- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Coloque los puentes de retención (→ Página 511).
- Enrosque las tuercas de rueda restantes con la cubierta de tuercas de rueda.

- **Con neumáticos gemelos:** coloque las dos ruedas y enrosque de dos a tres tuercas de rueda.
- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Coloque los puentes de retención ( → Página 511).
- atornille las tuercas de rueda restantes.
- Apriete las tuercas de rueda en diagonal teniendo en cuenta el par de apriete ( → Página 588).
- Monte las tapas protectoras de las tuercas de rueda teniendo en cuenta el par de apriete ( → Página 588).
- Compruebe la presión del neumático ( → Página 551).
- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Coloque los tapacubos de rueda completa ( → Página 511).
- Reapriete las tuercas de rueda después de recorrer 50 km.

## Montaje de una llanta de aleación



Casquillo de montaje para vehículos con llantas de aleación

- **Vehículo con neumáticos simples:** Antes de colocar la rueda, conectar el casquillo de montaje (herramientas de a bordo) en el perno de rueda.
- coloque la rueda y enrosque de dos a tres tuercas de rueda.
- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Coloque los puentes de retención ( → Página 511).
- extraiga el casquillo de montaje.
- Enrosque las tuercas de rueda restantes con la cubierta de tuercas de rueda (en caso de existir).
- **Vehículos con neumáticos gemelos:** Antes de colocar la rueda, conectar el casquillo de montaje (herramientas de a bordo) en el perno de rueda.
- coloque las dos ruedas y enrosque de dos a tres tuercas de rueda.
- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Coloque los puentes de retención ( → Página 511).
- extraiga el casquillo de montaje.
- atornille las tuercas de rueda restantes.
- Apriete las tuercas de rueda en diagonal teniendo en cuenta el par de apriete ( → Página 588).
- Montar las tapas protectoras de las tuercas de rueda (si existen) teniendo en cuenta el par de apriete ( → Página 588).
- Compruebe la presión del neumático ( → Página 551).
- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Coloque los tapacubos de rueda completa ( → Página 511).
- Reapriete las tuercas de rueda después de recorrer 50 km.

### Montaje de neumáticos gemelos 14,00 R 20

- Antes de colocar la rueda interior, compruebe si todas las arandelas elásticas esféricas están asentadas correctamente sobre el perno de rueda. Las partes redondeadas de las arandelas elásticas esféricas deben señalar hacia el exterior.
- Coloque la rueda interior.
- Compruebe el centrado de la rueda. Los pernos de rueda deben quedar centrados en los taladros de las llantas de disco.
- Coloque la brida de unión y enrosque de dos a tres tuercas de rueda con las arandelas elásticas esféricas.
- Compruebe que la brida esté centrada. Los pernos de rueda deben quedar centrados en los taladros de la brida de unión.
- Enrosque las tuercas de rueda restantes con arandelas elásticas esféricas.
- Apriete las tuercas de rueda en diagonal teniendo en cuenta el par de apriete (→ Página 588).
- Coloque la rueda exterior y enrosque de dos a tres tuercas de rueda con arandelas elásticas esféricas.
- Compruebe el centrado de la rueda. Los pernos de rueda deben quedar centrados en los taladros de las llantas de disco.
- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Coloque los puentes de retención (→ Página 511).
- Enrosque las tuercas de rueda restantes con arandelas elásticas esféricas.
- Apriete las tuercas de rueda en diagonal teniendo en cuenta el par de apriete (→ Página 588).
- Compruebe la presión del neumático (→ Página 551).
- **Vehículos con tapacubos de rueda completa:** Coloque los tapacubos de rueda completa (→ Página 511).
- Reapriete las tuercas de rueda de la rueda interior después de recorrer 50 km, y las tuercas de rueda de la rueda exterior después de recorrer otros 50 km.

### Reapriete de las tuercas de rueda

**Peligro**

**Peligro de accidente por par de apriete incorrecto**

Si no aprieta los pernos o las tuercas de la rueda con el par de apriete prescrito, las ruedas pueden aflojarse.

- Asegúrese de que los pernos o las tuercas de rueda estén apretados con el par de apriete prescrito.
- Si es necesario, diríjase a un taller especializado y no mueva el vehículo.

- Tenga en cuenta las instrucciones y las indicaciones de seguridad referentes al «Cambio de rueda en caso de pinchazo» (→ Página 507).
- Tenga en cuenta los pares de apriete de las tuercas de rueda (→ Página 588).
- Reapriete todas las ruedas después de 50 km.
- Haga comprobar el par de apriete de las tuercas de rueda en llantas

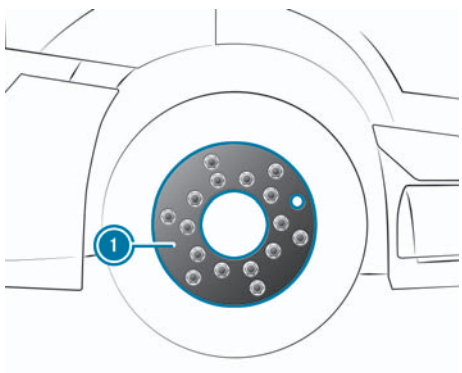
nuevas o recién pintadas después de unos 1000 a 5000 km de conducción.

► Apriete en cruz las tuercas de rueda.

En las llantas de aleación, las tuercas de rueda apretadas no quedan a ras de los pernos de rueda.

## Desmontaje y montaje de la rueda Trilex®

### Retirar la rueda Trilex®




► Desenrosque las tuercas de rueda con las que se fija la cubierta de las tuercas de rueda (1).

► Retire la cubierta de las tuercas de rueda (1).

► Atornille las tuercas de rueda restantes.

► Desmonte la rueda.

### Asentar la rueda Trilex®

Limpie las superficies de contacto de las siguientes piezas eliminando el óxido y la suciedad antes de montar la rueda:

- Cubo de rueda
- llanta de disco
- Tuercas de rueda

► Coloque la rueda.

► Enrosque dos tuercas de rueda opuestas entre sí.

► Enrosque las tuercas de rueda restantes con la cubierta de tuercas de rueda (1).

► Apriete las tuercas de rueda en el sentido de las agujas del reloj en varios pasos teniendo en cuenta el par de apriete ( → Página 588).

► Apriete las tuercas de las ruedas tras 10 km y tras otros 50 km.

## Retirar y asentar la llanta Trilex® con neumáticos

### Retire la llanta Trilex® con neumático

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones por placas de sujeción tensadas**

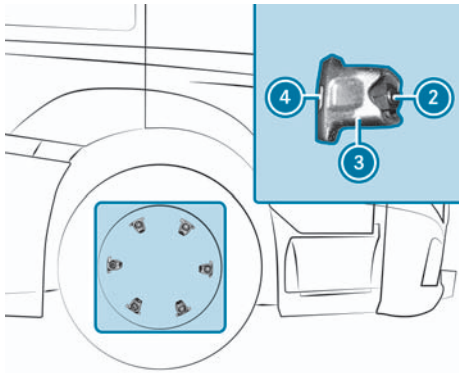
Las placas de sujeción de las llantas Trilex® están sometidas a una gran tensión.

Cuando se desenroscan por completo las tuercas, las placas de sujeción pueden soltarse bruscamente de la llanta.

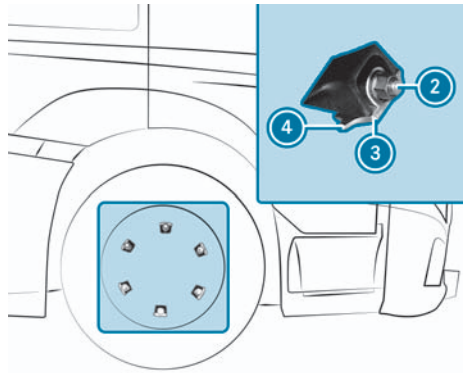
► Cuando se hayan soltado todas las placas de sujeción y ya no estén sometidas a tensión, desenroscar las tuercas de las placas de sujeción.

► Desenrosque las tuercas de rueda con las que se fija la cubierta de las tuercas de rueda (1).

► Retire la cubierta de las tuercas de rueda (1).



Neumáticos simples (ejemplo)



Neumáticos gemelos (ejemplo)

- ► Desenroscar las tuercas (2) de las placas de sujeción (3).
- ► Colocar la palanca de montaje (en las herramientas de a bordo) en la ranura (4) y soltar las placas de sujeción (3) con una sacudida.
- ► Cuando se hayan soltado todas las placas de sujeción, desenroscar las tuercas (2) de las placas de sujeción (3).
- ► Retirar las placas de sujeción (3).
- ► Retire la llanta Trilex® con neumático.

**Asentar la llanta Trilex® con neumático**

**Peligro**

**Peligro de incendio y de accidente por válvula de neumático desgastada**

Las válvulas de inflado del neumático junto a la estrella de rueda pueden desgastarse y provocar así una pérdida de presión de los neumáticos.

De esta forma puede

- dañarse o averiarse el neumático.
- provocar un sobrecalentamiento del neumático que puede llegar hasta la autocombustión.
- limitarse la seguridad vial.

- ► Desplazar la válvula de neumático o la prolongación de la válvula por el centro a través de la escotadura de la válvula.

**Indicación**

**Daño de las ruedas por desequilibrio**

Si las tuercas de las placas de fijación se aprietan transversalmente, la llanta se tensa y la rueda se desequilibra.

- ► Apriete las tuercas en el sentido de las agujas del reloj.
- ► Apriete las tuercas en varios pasos hasta el par especificado.

Limpie las superficies de contacto de las siguientes piezas eliminando el óxido y la suciedad antes de montar la rueda:

- cabeza de los radios
- llanta de disco
- Tuercas
- placas de sujeción

- ► Con neumáticos simples: Colocar la llanta Trilex® con neumáticos sobre la estrella de rueda.
- ► Con neumáticos gemelos: Colocar la llanta Trilex® interior con neumáticos sobre la estrella de rueda.
- ► Con neumáticos gemelos: Colocar el anillo distanciador de forma que la válvula de la llanta Trilex® interior encaje en el anillo distanciador.
- ► Con neumáticos gemelos: Colocar la llanta Trilex® exterior con neumáticos de forma que la válvula se encuentre en el lado opuesto de la válvula de la llanta Trilex® interior.
- ► Colocar las placas de sujeción (3) en los pernos.
- ► Apretar ligeramente las tuercas (2) y comprobar que la llanta de disco no quede sometida a tensión.
- ► Apretar las tuercas (2) de las placas de sujeción (3) en varios niveles en sentido horario, teniendo en cuenta el par de apriete (→ Página 588).
- ► Con neumáticos simples: Enroscar la cubierta de las tuercas (1) en la rueda con las tuercas de rueda correspondientes.
- ► Con neumáticos simples: Apretar las tuercas de la placa de sujeción en varios niveles en sentido de las agujas del reloj, teniendo en cuenta el par de apriete (→ Página 588).
- ► Apretar las tuercas de rueda y las tuercas (2) de las placas de fijación (3) a los 10 km, así como cada 100 km.

## Fusibles

### Extracción de la cubierta del portafusibles principal

#### Indicaciones

**Peligro**

**Peligro de accidente y de sufrir lesiones debido a cables sobrecargados**

Si manipula un fusible defectuoso, lo puentea o lo sustituye por uno de mayor amperaje, los cables eléctricos se pueden sobrecargar.

Como consecuencia, podría producirse un incendio.

- ► Sustituya siempre los fusibles defectuosos por nuevos fusibles especificados con el amperaje correcto.

Cada uno de los circuitos eléctricos está protegido con fusibles o fusibles automáticos.

Debe sustituir los fusibles fundidos o los fusibles automáticos averiados por otros de características equivalentes que dispongan del amperaje recomendado en el esquema de asignación de fusibles. Los fusibles que disponen del mismo amperaje tienen el mismo color.

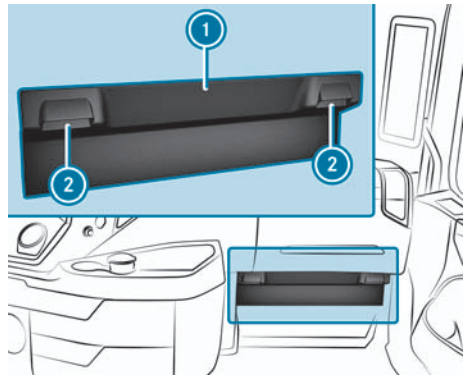
Puede obtener más información en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

El esquema de asignación de fusibles se encuentra en el lado interior de la cubierta del portafusibles principal.

Si se funde de nuevo un fusible recién colocado, encargue a un taller especializado que determine la causa y repare la avería.

► Si se produce una avería en un circuito eléctrico, desconecte el consumidor y apague el vehículo.

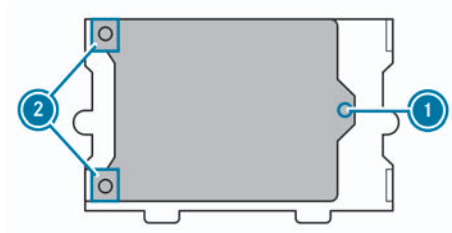
### Extracción de la cubierta del portafusibles principal




► Abra los cierres (2) y retire la cubierta (1).

### Extracción de la unidad de control del portafusibles principal

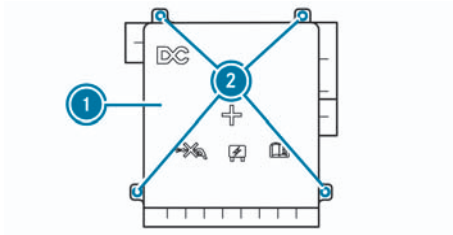
Para poder acceder al portafusibles principal, debe desatornillar ligeramente primero la unidad de control ASAM y abatirla hacia un lado.




► Desenrosque el tornillo (1).
► Desenganche la unidad de control de las bisagras (2) y abátala hacia un lado.
◁ El portafusibles principal queda accesible.

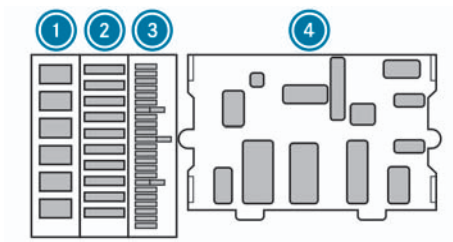
### Apertura de la caja de fusibles de la cabina

A un lado de la caja de fusibles situada detrás de la cabina hay otros fusibles.




► Desenrosque los tornillos (2) y retire la tapa (1).

## Esquema de asignación de fusibles




### Portafusibles principal

(1) Relés en el módulo A32
(2) Relés en el módulo A31
(3) Fusibles en el módulo A3
(4) Fusibles, relés y diodos en el módulo PDM de la cabina

### Relés en el módulo A32

| N.º | Símbolo | Consumidor |
|---|---|---|
| K1 | | Calefacción del parabrisas |
| K2 | | Calefacción del parabrisas |
| K3 | | Preinstalación para faro adicional |
| K4 | | Relé de descarga del bloqueo de diferencial y la caja de transferencia |
| K5 | ERA | Radiocomunicación CB con ERA-GLONASS |
| K6 | | Vacante |

### Relés en el módulo A31

| N.º | Símbolo | Consumidor |
|---|---|---|
| K1 | | Faro de trabajo |
| K2 | | Refrigeración del aceite de la caja de transferencia |
| K3 | | Radio de 12 V borne 15R<br>TCC Touch con sistema de sonido |
| K4 | | Luces indicadoras de posición amarillas (zona central del techo) |
| K5 | | Radio de 12 V borne 58 |
| | | TCC Touch con ERA-GLONASS |
| K6 | | Unidad de control de la propulsión adicional hidráulica (HAD), borne 15, relé de descarga |
| | | Trampilla de carga |
| K7 | | Ventilador de la propulsión adicional hidráulica (HAD) |
| | | Trampilla de carga |
| K8 | | Preinstalación para faro adicional |
| K9 | | Lube Tronic 5Point |
| K10 | | Sistema lavafaros |

### Fusibles en el módulo A3

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F1 | | Faro de trabajo (E23/X155/X200) | 10 A |
| F2 | | Luz omnidireccional (S6) | 10 A |
| F3 | 24V | Cajas de enchufe de 24 V (X136/X168/X199/X220) | 15 A |

## Fusibles

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F4 |  | Cajas de enchufe de 24 V (X136/X168/X199/X220) | 15 A |
| F5 |  | Caja de enchufe para la lámpara portátil (X149) | 10 A |
| |  | Estrella Mercedes iluminada (S44) | 10 A |
| F6 |  | Radiocomunicación CB de 24 V (A68) | 5 A |
| | | Preinstalación para radiocomunicación CB de 12 V (A68) | 5 A |
| F7 |  | Calefacción del parabrisas, anchura de la cabina 2,3 m | 25 A |
| | | Calefacción del parabrisas, anchura de la cabina 2,5 m | 30 A |
| F8 |  | Preinstalación MEILLER | 10 A |
| F9 |  | Unidad de control de la propulsión adicional hidráulica (HAD) (A83) | 10 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F10 |  | Ventilador de la propulsión adicional hidráulica (HAD) (M25) | 15 A |
| F11 |  | TTC Touch de 12 V (A9) | 15 A |
| |  | Preinstalación para radio de 12 V (A9) | 10 A |
| | WSPC | Integración de smartphone inalámbrica de 12 V (A185) | 10 A |
| F12 | MMB | Multi-Media-Box de 12 V (X246) | 10 A |
| | | Android Blackbox de 12 V (A158) | 10 A |
| F13 | ICS<br>HUS | Visualizador del cuadro de instrumentos + unidad central de telemática de 12 V (A153/A154) | 10 A |
| F14 | SRRR | Radar lateral de 12 V | 10 A |
| | EPAC | Control del aire acondicionado independiente de 12 V (A147) | 10 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F15 | ADR | Preinstalación ADR Inglaterra (X193/X194) | 5 A |
| F16 |  | Refrigeración de aceite de la caja de transferencia (M24) | 10 A |
| F17 |  | Calefacción del parabrisas, anchura de la cabina 2,3 m | 25 A |
| | | Calefacción del parabrisas, anchura de la cabina 2,5 m | 30 A |
| F18 |  | Sistema eléctrico de superestructura ajena (S39/S40) | 20 A |
| |  | Eje elevable del semirremolque (S87) | 20 A |
| F19 | VSW | Conmutador de vídeo (A163) | 10 A |
| F20 |  | Sistema lavafaros (M16/M17) | 15 A |
| F21 | | Vacante | |
| F22 | | Vacante | |
| F23 | | Vacante | |

## Fusibles en el módulo PDM de la cabina

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F1 | | Postratamiento de gases de escape | 10 A |
| | | Seccionador de la batería (A33) | 10 A |
| F2 | | Caja de enchufe para remolque ABS de 7 polos (X103), 5 polos (X103a) | 10 A |
| | | Trampilla de carga | 10 A |
| F3 | | Vacante | |
| F4 | | Vacante | |
| F5 | | Gestión del cambio (TCM) - (A5) | 10 A |
| | MCM | Gestión del motor (A4), (OM460) - (A4a) | 10 A |
| F6 | | Turboembrague retardador (A69) | 10 A |
| | CPC | Regulación de marcha (A3) | 10 A |
| | | Eje propulsado hidráulicamente (HAD)/caja adaptadora CAN | 10 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F7 | CTP | Plataforma común de telemática (A150) | 10 A |
| | | Tacógrafo (P1) | 10 A |
| | | Persiana parasol | 10 A |
| F8 | | Cuadro de instrumentos (A1) | 5 A |
| | | Tasa para los camiones de carga en función de la potencia (LSVA) | 5 A |
| | | Servicio de invierno | 5 A |
| | | Luces indicadoras de posición | 5 A |
| | | Airbag | 5 A |
| | | Sistema de frenos (A10b) | 5 A |
| | | Toll Collect | 5 A |
| | | Unidad de control y mando de la calefacción (A12) | 5 A |
| | | Control por radiofrecuencia del volquete Meiller (A82) | 5 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| | ERA | ERA-GLONASS | 5 A |
| F9 | | Iluminación de la caja guardaobjetos | 10 A |
| | | Iluminación del portaobjetos del techo | 10 A |
| | | Luces de litera | 10 A |
| | 24V 12V | Convertidor de tensión remoto T1/borne 15R para relé de 12 V de la radio | 10 A |
| | | Nevera | 10 A |
| F10 | | Vacante | |
| F11 | | Calefacción, filtro de combustible del motor (R17) | 15 A |
| F12 | | Vacante | |
| F13 | | Retardador (A11) | 20 A |
| F14 | | Vacante | |
| F15 | | Gestión del cambio (TCM) - (A5) | 15 A |
| F16 | | Carrocero, borne 30 | |
| F17 | | Carrocero borne D+ | |

## Fusibles

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F18 | | Persiana del radiador (A54) | 10 A |
| | RDF | Sensor de radar frontal (A15a) | 10 A |
| | RDF | Sensor de radar frontal (A15a) | 10 A |
| | RDF | Sensor de radar frontal (A15a) | 10 A |
| | RDF | Sensor de radar frontal (A15b) | 10 A |
| F19 | | Calefacción, filtro de combustible del bastidor (R11) | 15 A |
| F20 | | Turboembrague retardador (A69) | 20 A |
| F21 | | Preinstalación para tasa para los camiones de carga en función de la potencia (LSVA) | 20 A |
| | | Preinstalación para tasa para los camiones de carga en función de la potencia (LSVA) (a través de SST) | 20 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| | | Caja de enchufe para remolque de 15 polos (X102) | 20 A |
| | | Caja de enchufe para remolque de 13 (15) polos (X102a) | 20 A |
| | | Caja de enchufe para remolque de 15 polos adic. (X222) | 20 A |
| | | Caja de enchufe para remolque de 13 (15) polos adic. (X222a) | 20 A |
| | | Convertidor de tensión del remolque | 20 A |
| F22 | P | Unidad electrónica de tratamiento del aire (A18) | 15 A |
| F23 | | Bomba del sistema de inclinación de la cabina | 5 A |
| | | Subwoofer (B94) | 5 A |
| F24 | 24V 12V | Convertidor de tensión (T3) | 15 A |
| F25 | 24V 12V | Convertidor de tensión (T2) | 15 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F26 | | Motor del techo corredizo (M12) | 15 A |
| | | Motor del techo corredizo (M12) | 20 A |
| | | Calefacción adicional de la caja adaptadora CAN | 20 A |
| F27 | 24V | Cajas de enchufe de 12/24 V | 15 A |
| F28 | CPC | Regulación de marcha CPC3 (A3), CPC5 (A3a) | 20 A |
| F29 | | Sistema de frenos (EBS) - (A10b) | 20 A |
| F30 | | Toll Collect | 10 A |
| | | Preinstalación para tasa para los camiones de carga en función de la potencia (LSVA) | 10 A |
| | | EDW (alarma antirrobo) (A6) | 10 A |
| | | Tacógrafo (P1) | 10 A |
| F31 | CTP | Plataforma común de telemática (A150), | 10 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| | | Fleet Management System, BAT | |
| | | Control de la presión de los neumáticos, BAT | 10 A |
| | VRDU | Unidad de decisión de videorradar, BAT | 10 A |
| F32 | | Espejo del lado del conductor (A159) | 5 A |
| | | Tacógrafo Smart | 5 A |
| | ERA | ERA-GLONASS | 5 A |
| F33 | | Vacante | |
| F34 | OBD | Acoplamiento para diagnóstico | 10 A |
| F35 | | Cuadro de instrumentos (A1) | 10 A |
| | | Calefacción (A12b)/ calefacción (A12) | 10 A |
| | | Relé de amplificación | 10 A |
| F36 | | Teclas en el volante de la dirección (A19) o (A19a) | 10 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| | P | Palanca del freno de estacionamiento (A157) | 10 A |
| F37 | | Vacante | |
| F38 | | Gestión del cambio (TCM) - (A5) | 15 A |
| F39 | ASAM | Módulo de registro de señales (A7), alimentación de energía | 20 A |
| F40 | | Radio/navegación (A9) | 15 A |
| F41 | | Vacante | |
| F42 | F | Módulo de la puerta del conductor (A16) | 20 A |
| F43 | BF | Módulo de la puerta del acompañante (A17) | 20 A |
| | | Vacante | |
| F44 | | Unidad de control del bloqueo eléctrico de arranque (A156) | 5 A |
| F45 | | Tacógrafo Smart | 5 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F46 | | Calefacción de asiento del conductor | 15 A |
| | | Calefacción del asiento del acompañante | 15 A |
| F47 | | Encendedor | 5 A |
| | | Caja de enchufe | 15 A |
| F48 | | Gateway central (A2) | 5 A |
| | | Sensor del ángulo de giro del volante (B66) | 5 A |
| | | Visualizador del espejo del lado del acompañante (A160) | 5 A |
| F49 | | Cálculo adaptativo de la estrategia de marcha (IPPC) | 5 A |
| | | Persiana parasol | 5 A |
| F50 | | Sistema de frenos (A10b) | 10 A |
| F51 | | Retardador (A11) | 10 A |
| | | Cálculo adaptativo de la estrategia de marcha (IPPC) | 10 A |
| F52 | | LubeTronic | 10 A |

## Fusibles

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| | | Preinstalación para sistema de enganche telescópico para remolque (Q9A) | 10 A |
| F53 | VSW | Conmutador de vídeo A163, borne 15 | 10 A |
| | | Preinstalación para cámara de marcha atrás | 10 A |
| | VRDU | Unidad de decisión de videorradar | 10 A |
| | | Vacante | |
| F54 | 24V 12V | Convertidor de tensión T1 | 15 A |
| F55 | XMC | Extension Module Cabin (XMC) (A22) | 25 A |
| F56 | | Motor del soplador | 25 A |
| F57 | | Caja de enchufe Power (X171) | 25 A |
| F58 | | Sistema eléctrico de la superestructura ajena (S38) | 20 A |
| F59 | ASAM | Módulo de registro de señales (A7), | 40 A |
| | | alimentación de energía 2 BAT | |
| F60 | ASAM | Módulo de registro de señales (A7), alimentación de energía 1 BAT | 60 A |

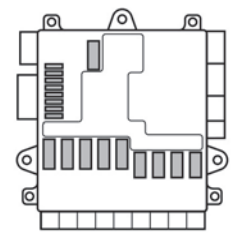
### Relé en el módulo PDM de la cabina

| N.º | Símbolo | Consumidor |
|---|---|---|
| K1 | | Relé borne 15 |
| K2 | D+ | Borne D+ relé |
| K3 | | Luz de freno del remolque |
| K4 | | Modo de ahorro de energía 2 - relé biestable |
| K5 | | Borne 15R, relé |
| K6 | | Relé borne 15 |
| K7 | | Relé borne 15 |
| K8 | | Modo de ahorro de energía 1 - relé biestable |

### Diodos en el módulo PDM de la cabina

| N.º | Símbolo | Consumidor |
|---|---|---|
| d1 | | Bocina |
| d2 | | Trampilla de carga |
| D3 | | Vacante |
| D4 | | Vacante |

### Fusibles en el módulo PDM del chasis (caja de fusibles de la cabina)



### Fusibles de tapón

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F1 | | Unidad electrónica de tratamiento del aire (EAPU) | 15 A |

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| F2 | | Aire acondicionado independiente eléctrico | 25 A |
| F3 | | Aire acondicionado independiente eléctrico | 25 A |
| F4 | | Aire acondicionado independiente eléctrico | 25 A |
| F5 | | ALAC | 25 A |
| | | Regulación de nivel/balanceo (CLCS) (A26) | 25 A |
| F6 | | Eje adicional con portaeje giratorio (ASA) (A34) | 25 A |
| F7 | | ABS del remolque | 25 A |
| F8 | | Remolque (X102) (X102a) | 25 A |
| | | Caja de enchufe para remolque adicional (X222a) (X222) | |
| | | Convertidor de tensión del remolque de 12 V (A132) | |

**Fusibles de rosca**

| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| X1 | | PDM cabina (A8) | 150 A |
| X2 | | Aire acondicionado independiente eléctrico | 40 A |
| X3 | | Postratamiento de gases de escape | 40 A |
| X4 | | PDM cabina (A8) | 40 A |
| X5 | | Cocina de a bordo o preinstalación para EE | 80 A |
| X6 | | RPS | 40 A |
| | | APS | 40 A |
| X6a | | APS 3 | 40 A |
| X7 | | Bomba del sistema de inclinación de la cabina | 40 A |
| X8 | | Vacante | |
| X9 | | Vacante | |
| X10 | | Vacante | |
| X11 | | Vacante | |
| X12 | | Carrocero | 300 A |
| X13 | | PDM cabina (A8) | 150 A |

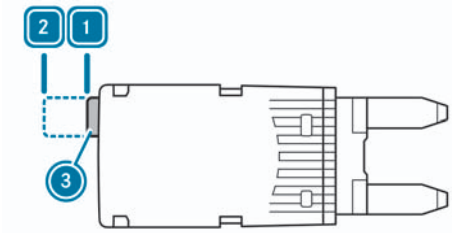
| N.º | Símbolo | Consumidor | Valor nominal del fusible |
|---|---|---|---|
| X14 | | Batería con sensor | |

## Comprobación de los fusibles y el fusible automático

### Comprobación y sustitución de fusibles

- ► Extraiga el fusible del módulo con unos alicates y efectúe un control visual.
- ► Si el alambre fusible se ha fundido, sustituya el fusible averiado por uno de repuesto.
- ► Conecte los consumidores y compruebe su funcionamiento.
- ► Si el fusible se funde de nuevo, encargue la revisión del sistema eléctrico en un taller especializado.

## Comprobación y conexión del fusible automático




Si se activa un fusible automático, el pasador (3) salta a la posición de desconexión [2].

- ► Extraiga el fusible automático del módulo.
- ► Presione el pasador (3) hasta la posición de conexión [1].
- ► Coloque de nuevo el fusible automático.
- ► Conecte los consumidores y compruebe su funcionamiento.
- ► Si el fusible automático se activa de nuevo, encargue la revisión del sistema eléctrico a un taller especializado.

## Información sobre el sistema de aire comprimido

**Indicación**

**Daños en el sistema de aire comprimido debido al aire sucio o húmedo**

El aire comprimido no se conduce por el secador de aire comprimido si llena el sistema de aire comprimido a través de los siguientes empalmes:

- El empalme 28 de la unidad electrónica de tratamiento de aire
- los empalmes en el transmisor de valor de freno situado debajo de la tapa de mantenimiento

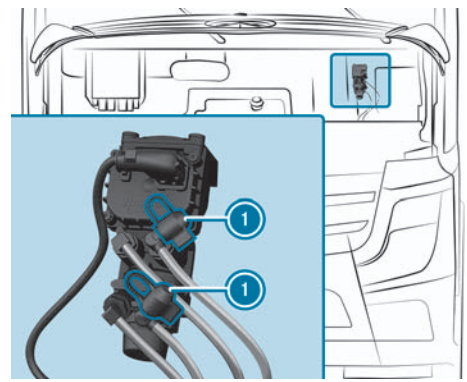
Si la presión de alimentación de la fuente externa de aire comprimido es inferior a 11 bar, no se puede asegurar que se llenen todos los circuitos de presión.

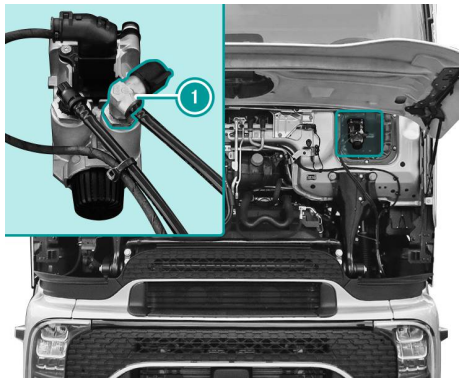
Llene los circuitos de presión con 12,5 bar como máximo.

Si la presión de alimentación es demasiado elevada o si el aire de la fuente externa de aire comprimido está sucio o húmedo, los componentes del sistema de aire comprimido podrían resultar dañados.

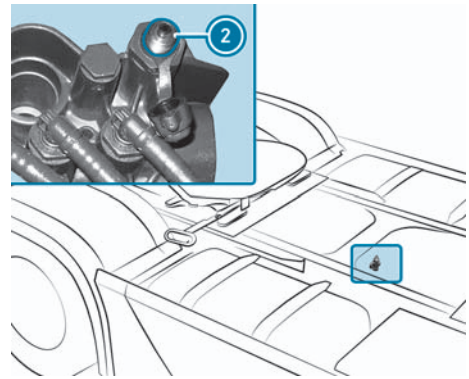
- ► Llene el sistema de aire comprimido con una presión de entre 11 bar y 12,5 bar.
- ► Llene el sistema de aire comprimido con aire limpio y seco.

La presión del circuito específica figura en los "Datos técnicos" (→ Página 586).



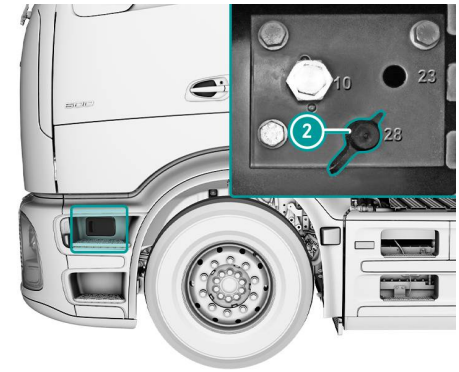



Si no ha arrancado el vehículo, llene el sistema de aire comprimido a través de los empalmes de llenado delanteros (1) del transmisor de valor de freno. El circuito de presión de la suspensión neumática no se llena.




Si rellena el sistema de aire comprimido a través del empalme 28 (2) de la unidad electrónica de tratamiento del aire, se llena también el circuito de presión de la suspensión neumática.

**Vehículos con ProCabin:**




El empalme 28 (2) está conectado con la unidad electrónica de tratamiento de aire y se encuentra debajo de la cubierta en el lado del conductor. Levante la cubierta para abrirla.

**Indicación**

Si rellena el sistema de aire comprimido a través del empalme 28 (2), se llena también el circuito de presión de la suspensión neumática.

La unidad electrónica de tratamiento de aire consta de los siguientes componentes:

- Regulador de presión
- Secador de aire comprimido
- Válvula de protección de varios circuitos
- Válvulas limitadoras de presión
- Unidad de control
- Freno de estacionamiento electrónico

Revise los siguientes puntos antes del remolcado:

- Los acumuladores de fuerza elástica del freno de estacionamiento deben estar soltados ( → Página 543).
  Si la alimentación de aire comprimido es insuficiente, debe soltar manualmente los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica ( → Página 543).
- Compruebe si el modo de taller del freno de estacionamiento electrónico está activado ( → Página 256).

## Arranque mediante alimentación externa, arranque por remolcado y remolcado del vehículo

### Realización del arranque mediante alimentación externa

**Peligro**

**Peligro de explosión en caso de batería congelada**

Una batería descargada ya se puede congelar a una temperatura alrededor del punto de congelación.

Cuando proporciona la ayuda al arranque o se carga la batería puede que deje escapar gas de batería.

- ► Deje enfriar la batería congelada siempre antes de la carga o de la ayuda al arranque.

Si los testigos luminosos de advertencia y los testigos de control del cuadro de instrumentos no se iluminan a temperaturas cercanas o por debajo del punto de congelación, es muy posible que la batería descargada esté congelada. En ese caso, no efectúe la ayuda al arranque ni cargue la batería.

La congelación y posterior descongelación de una batería puede reducir drásticamente su vida útil.

El comportamiento de arranque podría empeorar, en especial a temperaturas bajas.

**Peligro**

**Peligro de causticación por el ácido de la batería**

El ácido de la batería es corrosivo.

- ► Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- ► No inhale los gases de la batería.
- ► Al realizar los trabajos de mantenimiento de la batería, utilice ropa de protección resistente a los ácidos, en particular, gafas protectoras, guantes de protección y delantal.
- ► No se incline sobre la batería.
- ► Mantenga a los niños alejados de la batería.

- ► En caso de contacto con el ácido de la batería, aclare inmediatamente el ácido de la batería sobre la piel con abundante agua limpia y acuda a un médico de inmediato.
- ► Si el ácido de la batería ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con abundante agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.

**Peligro**

**Peligro de explosión por mezcla de gas explosiva**

Las mezclas de gas explosivas pueden escapar de la batería durante la carga y durante la ayuda al arranque.

- ► Evite en todo momento el fuego, la luz desprotegida, la formación de chispas y el humo.
- ► Asegúrese de que haya una ventilación suficiente.
- ► No se incline sobre la batería.

**Indicación**

**Daño de la batería o de los componentes electrónicos debido a una ayuda al arranque inadecuada**

Para evitar daños:

- ► No utilice ningún cargador rápido para la ayuda al arranque.
- ► En caso de usar un cargador móvil (baterías con fuente de alimentación), extraiga el enchufe de red antes de arrancar con la ayuda al arranque.
- ► Efectúe la ayuda al arranque mediante alimentación externa solamente de vehículos con una instalación de 24 V.
- ► Utilice cables para arranque mediante alimentación externa que eviten confundir la polaridad con una sección de cable de aproximadamente 35-50 mm² y pinzas de batería aisladas.
- ► Si la temperatura exterior ha caído por debajo de -10 °C, una batería descargada puede congelarse. En este caso no arranque el vehículo. Deje que se descongele primero.
- ► No conecte el polo negativo del cable para arranque mediante alimentación externa al chasis. De lo contrario, se pueden dañar piezas del vehículo.

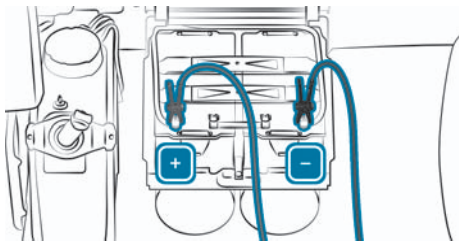
**Requisitos**

- Los vehículos no están en contacto.
- El freno de estacionamiento está accionado.
- Todos los consumidores eléctricos están desconectados.
- El vehículo está desconectado.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las medidas de protección al manipular la batería ( → Página 477).

Encargue la comprobación de las baterías en un taller especializado tras efectuar la ayuda al arranque.

### Vehículos sin punto de conexión para arranque mediante alimentación externa



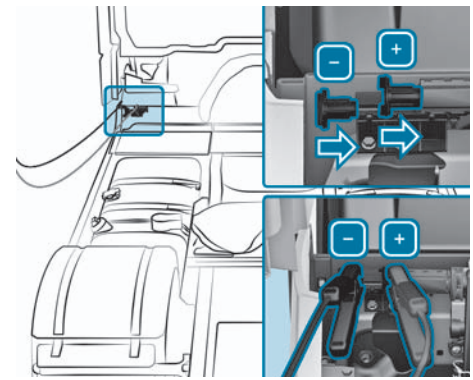
### Embornado de los cables para arranque mediante alimentación externa

- Retire la cubierta de la caja de la batería ( → Página 480).
- Emborne el polo positivo del cable para arranque mediante alimentación externa primero al polo positivo de la batería ajena y, a continuación, al polo positivo [+] de la batería de arranque.
- Emborne el polo negativo del cable para arranque mediante alimentación externa primero al polo negativo de la batería ajena y, a continuación, al polo negativo [–] de la batería de arranque.
- Ponga en marcha el motor del vehículo que presta la ayuda a un número de revoluciones mayor.
- Arranque el vehículo y haga funcionar el motor al número de revoluciones de ralentí.

### Desembornado de los cables para arranque mediante alimentación externa

- Desemborne los polos negativos del cable para arranque mediante alimentación externa primero de los polos negativos.
- Desemborne los polos positivos del cable para arranque mediante alimentación externa de los polos positivos.

### Vehículos con punto de conexión para arranque mediante alimentación externa



### Embornado de los cables para arranque mediante alimentación externa

- Conecte en primer lugar el polo positivo del cable para arranque mediante alimentación externa al polo positivo de la batería ajena.
- Desplace hacia atrás la tapa protectora roja con el otro borne positivo del cable para arranque mediante alimen-

tación externa y embórnelo al polo positivo [+].

- ► Emborne el polo negativo del cable para arranque mediante alimentación externa primero al polo negativo de la batería ajena.
- ► Desplace hacia atrás la tapa protectora negra con el otro borne negativo del cable para arranque mediante alimentación externa y embórnelo al polo negativo [−].
- ► Ponga en marcha el motor del vehículo que presta la ayuda a un número de revoluciones mayor.
- ► Arranque el vehículo y haga funcionar el motor al número de revoluciones de ralentí.

### Desembornado de los cables para arranque mediante alimentación externa

- ► Desemborne los polos negativos del cable para arranque mediante alimentación externa primero de los polos negativos.
  - ◁ La tapa protectora negra del punto de conexión para arranque mediante alimentación externa salta de nuevo a su posición inicial.
- ► Desemborne los polos positivos del cable para arranque mediante alimentación externa de los polos positivos.
  - ◁ La tapa protectora roja del punto de conexión para arranque mediante alimentación externa salta de nuevo a su posición inicial.

### Indicaciones sobre el remolcado/arranque por remolcado

**Peligro**

**Peligro de accidente con el Active Brake Assist conectado al remolcar o utilizarse como máquina de trabajo**

Cuando el Active Brake Assist está conectado mientras emplea o remolca su vehículo, por ejemplo, como máquina de trabajo, el vehículo puede frenar.

Las ruedas podrán perder su adherencia.

- ► Mantenga desconectado el Active Brake Assist siempre que sea posible en esta o en situaciones similares.

**Peligro**

**Peligro de accidente por falta de alimentación de aire comprimido**

Cuando el motor no funciona, la servodirección y la alimentación de aire comprimido tampoco funcionan. Como consecuencia deberá aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar. Sin aire comprimido, se puede activar el cilindro del freno de estacionamiento con acumuladores de fuerza elástica y así desacelerar de forma incontrolada el vehículo.

Como consecuencia, podría perder el control del vehículo.

- ► Utilice siempre una barra de remolcado.
- ► Garantizar en todo momento la alimentación de aire comprimido, por ejemplo, mediante una fuente externa de aire comprimido.

**Peligro**

**Peligro de accidente al remolcar con el vehículo conectado**

Cuando se remolque con el eje delantero levantado y el vehículo conectado, el ASR puede frenar de manera incontrolada las ruedas del eje trasero.

El vehículo podría arrancar violentamente.

- ► Encargue el remolcado del vehículo con el eje delantero elevado.

**Indicación**

**Daños en el vehículo por un remolcado inadecuado**

Cuando el vehículo no se ha encendido durante el remolcado, pueden producirse daños en el cambio, los frenos y la suspensión neumática.

- ► Desmonte los semiejes antes del remolcado.
- ► Llene el sistema de aire comprimido o suelte de forma manual el cilindro del freno con acumuladores de fuerza elástica.
- ► Controle en todo momento la altura de marcha durante el remolcado.

**Indicación**

**Daños en las superestructuras y elementos agregados durante el remolcado**

Las adiciones y los agregados pueden influir en la altura y anchura del vehículo.

Si se transporta el vehículo en un remolque de plataforma baja, podría sobrepasarse la altura autorizada del vehículo.

- ► Preste atención a la altura de paso de edificios como, por ejemplo, puentes.
- ► Durante el remolcado con el eje trasero levantado, pliegue las piezas deflectoras de viento.

Para efectuar el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo se necesitan conocimientos técnicos especiales, los cuales no están contenidos en estas instrucciones de servicio. Encargue el remolcado y arranque por remolcado de su vehículo solo a una empresa de remolcado profesional.

Remolque el vehículo con el árbol articulado montado solo en casos excepcionales, por ejemplo, para salir de zonas de peligro.

Arranque el vehículo por remolcado únicamente con los ejes delanteros levantados.

Compruebe antes de remolcar si el modo de taller del freno de estacionamiento electrónico está activado ( → Página 256).

Vehículos con dirección asistida: Arranque el vehículo por remolcado solo cuando este esté conectado y el testigo luminoso de advertencia no esté encendido en el cuadro de instrumentos. Arranque el vehículo por remolcado sobre un tramo recto.

**Indicación**

La información sobre el remolcado y salvamento se puede encontrar en Internet en:

https://www.mercedes-benz-trucks.com/

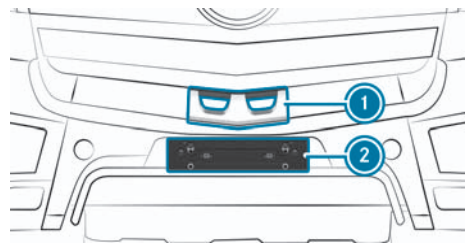
Puede obtener más información en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

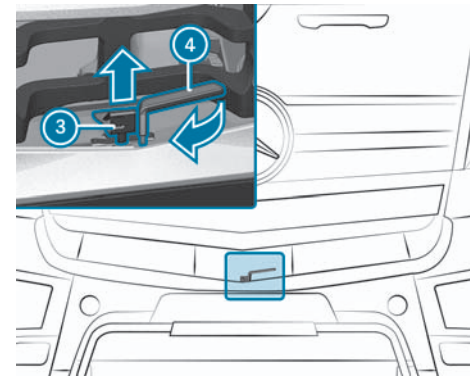
## Maniobras y remolcado/arranque por remolcado

Si se transporta el vehículo en un remolque de plataforma baja, podría sobrepasarse la altura autorizada del vehículo. Preste atención a la altura de paso de los edificios como, por ejemplo, puentes.

- Antes de remolcar active el modo de taller del freno de estacionamiento (→ Página 256).
- En caso necesario, rellene el sistema de aire comprimido mediante una fuente externa de aire comprimido (→ Página 532).
- Si desea soltar el freno de estacionamiento y la presión del circuito de frenos es insuficiente, suelte mecánicamente los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica (→ Página 543).
- Antes de efectuar el remolcado, acuerde con el conductor del vehículo que va a efectuar el remolcado claros signos de comunicación. Adopte una forma de conducir adecuada a estas difíciles circunstancias.

## Boca de enganche




Utilice la boca delantera de acoplamiento para maniobrar con el vehículo y para el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo.

El perno de acoplamiento está asegurado con un perno de sujeción mediante un muelle de seguridad (3) para evitar que gire (por ejemplo, al efectuar el remolcado del vehículo con un cable de acero).

- Vehículos con un gran ángulo de ataque: Despliegue el peldaño plegable hacia abajo.

## Arranque mediante alimentación externa, arranque por remolcado y remolcado del vehículo

- ► Retire la cubierta del perno de acoplamiento (1) desplazándola hacia delante.
- ► Sujete lateralmente el soporte de la matrícula (2) y gírelo hacia abajo.
- ► Con el pulgar presione el muelle de seguridad (3) hacia arriba con el perno de sujeción y desbloquee el perno de acoplamiento (4).
- ► Gire el perno de acoplamiento (4) 90° hacia la derecha y extráigalo tirando de él hacia arriba.
- ► Coloque la barra de remolcado.
- ► Coloque el perno de acoplamiento (4) presionándolo hacia abajo a través de la argolla de la barra de remolcado y gírelo 90° hacia la izquierda hasta alcanzar la posición inicial.
  - ◁ El perno de sujeción se enclava de forma audible.
- ► Coloque y fije la cubierta del perno de acoplamiento (1).

### Argollas para remolcado delanteras

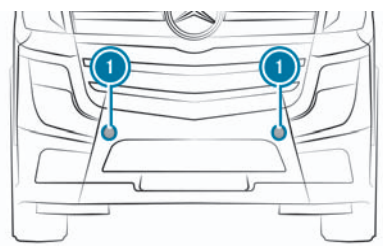
**Peligro**

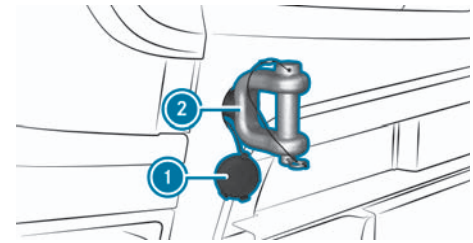
**Peligro de accidente por el uso de argollas para remolcado no homologadas**

Las argollas para remolcado pueden romperse.

El vehículo puede caerse del soporte al ser remolcado.

- ► Por motivos de seguridad, para la elevación utilice únicamente argollas para remolcado aprobadas y homologadas para su vehículo.




Si la argolla para remolcado (2) no está incluida en el contenido de las herramientas de a bordo, podrá obtener la argolla para remolcado (2) en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

- ► Presione sobre la flecha situada en la cubierta (1) para abrirla.

La argolla para remolcado (2) se enrosca detrás de la cubierta (1) en la parte delantera del bastidor. Compruebe que la argolla para remolcado esté completamente enroscada. Si la rosca está sucia, límpiela antes de enroscar la argolla para remolcado.

Las argollas para remolcado están fabricadas de un material especial con altos valores de resistencia. Por dicho motivo,

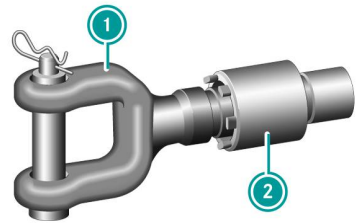
utilice solo argollas para remolcado originales.

Si el vehículo se levanta por delante para remolcarlo, necesitará una segunda argolla para remolcado.

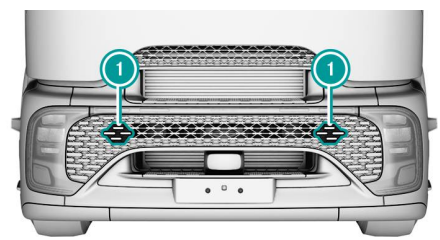
El vehículo remolcador debería llevarla incorporada, o bien, puede adquirirla en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

**Vehículos con preinstalación para implementos acoplados delanteros:** el taladro roscado no es apto para argollas para remolcado. No utilice argollas para remolcado para el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo. Utilice la boca de enganche delantera para el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo.

### Vehículos con ProCabin




Si la argolla para remolcado 1 con prolongación 2 no está incluida en el contenido de las herramientas de a bordo, podrá obtener la argolla para remolcado con prolongación en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.




► Retire la cubierta 1 correspondiente para acceder a la parte delantera del bastidor.

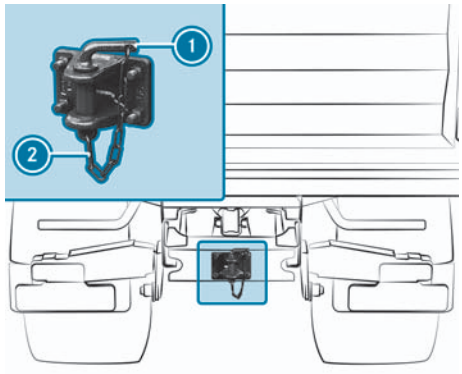
La argolla para remolcado se enrosca detrás de la cubierta 1 en la parte delantera del bastidor. Compruebe que la argolla para remolcado con prolongación esté completamente enroscada. Si la rosca está sucia, límpiela antes de enroscar la argolla para remolcado con prolongación.

Las argollas para remolcado y las prolongaciones están fabricadas de un material especial con altos valores de resistencia. Por dicho motivo, utilice solo argollas para remolcado y las prolongaciones originales.

Si el vehículo se levanta por delante para remolcarlo, necesitará una segunda argolla para remolcado con prolongación.

El vehículo remolcador debería llevarla incorporada, o bien, puede adquirirla en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

## Acoplamiento para remolcado trasero

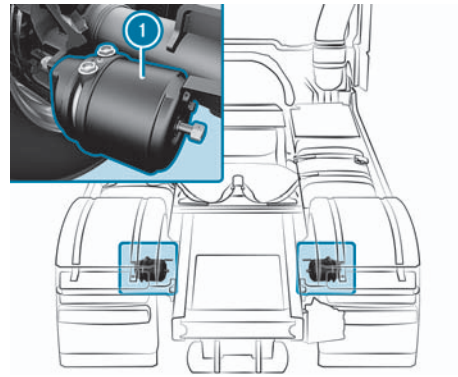



Utilice el acoplamiento para remolcado trasero para maniobrar con el vehículo y para el arranque por remolcado y el remolcado del vehículo.

- ► Desenganche el seguro (2) del perno de acoplamiento (1).
- ► Retire el perno de acoplamiento (1).
- ► Coloque la barra de remolcado.
- ► Presione hacia abajo el perno de acoplamiento (1) a través de la argolla de la barra de remolcado.
- ► Vuelva a enganchar el seguro (2) en el perno de acoplamiento (1).

## Freno de estacionamiento con acumulador de fuerza elástica

### Vista general de la disposición de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica




La disposición de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica (1) en el eje delantero y/o trasero depende del equipamiento de los ejes.

| Ejes | 1 | 2 |
|---|---|---|
| **Disposición de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica en el/los eje/s delantero/s** | | |
| 4x2 | x[5, 6] | |
| 4x4 | x[5] | |
| 6x2 | | |
| 6x2 DNA | x[5] | |
| 6x2/2 | x | |
| 6x2/4 | x | |
| 6x4 | x[5, 6] | |
| 6x6 | x[5] | |
| 8x4 ENA | x | |
| 8x4/4 | | x |
| 8x6/4 | x[5] | x |
| 8x8/4 | x[5] | x |

[5] Equipamiento opcional
[6] En combinación con freno de disco

### Disposición de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica en el/los eje/s trasero/s

| Ejes | 1 | 2 |
|---|---|---|
| 4x2 | x | |
| 4x4 | x | |
| 6x2 | x | x |
| 6x2/2 | | x |
| 6x2/4 | | x |
| 6x4 | x | x |
| 6x6 | x | x |
| 8x4 ENA | x | x |
| 8x4/4 | x | x |
| 8x6/4 | x | x |
| 8x8/4 | x | x |

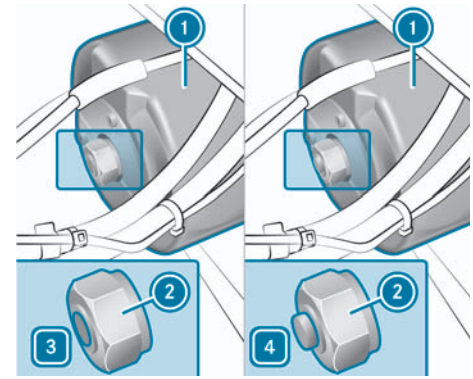
### Soltado manual de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica y ajuste a la posición de marcha

**Indicación**

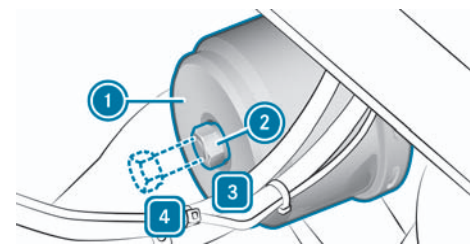
**Daños en el cilindro de freno acumulador de fuerza elástica**

Si el par aplicado al soltar o apretar el tornillo de soltado es demasiado elevado, pueden producirse daños en el cilindro de freno acumulador de fuerza elástica.

- ► Suelte el tornillo de soltado con un par máximo de 70 Nm.
- ► Apriete el tornillo de soltado con un par máximo de 35 Nm.
- ► No utilice ningún atornillador de percusión para soltar o apretar el tornillo de soltado.



Cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica con tornillo de soltado e indicador de soltado



Cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica con tornillo de soltado

### Cilindro de freno acumulador de fuerza elástica

① Cilindro de freno acumulador de fuerza elástica

(2) Tornillo de soltado
[3] Posición de marcha
[4] Posición de soltado

Si desea soltar el freno de estacionamiento y la presión del circuito es insuficiente, en caso de emergencia puede soltar manualmente todos los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica.

Los vehículos pueden estar equipados en cada eje con diferentes cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica como, por ejemplo, cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica con tornillo de soltado o con indicador de soltado.

- Asegure el vehículo con calzos para evitar su desplazamiento.
- **Soltado del cilindro de freno acumulador de fuerza elástica:** gire el tornillo de soltado (2) del cilindro de freno acumulador de fuerza elástica (1) hacia la izquierda hasta el tope a la posición de soltado [4].

### Ajuste de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica a la posición de marcha

Asegúrese de reposicionar todos los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica a la posición de marcha.

- Rellene de aire comprimido el sistema de frenos hasta la presión de desconexión (→ Página 586).
- Asegure el vehículo con calzos para evitar su desplazamiento.
- Suelte manualmente el freno de estacionamiento (→ Página 256).
- Gire el tornillo de soltado (2) del cilindro de freno acumulador de fuerza elástica (1) hacia la derecha a la posición de marcha [3].
- Apriete el tornillo de soltado (2).

## Seguridad vial y de servicio

### Indicaciones generales sobre llantas y neumáticos

Los neumáticos son especialmente importantes desde el punto de vista de la seguridad vial y de servicio del vehículo. Compruebe con regularidad los neumáticos de su vehículo ( → Página 548).

### Capacidad de carga, índice de velocidad y modelos de neumáticos

**Peligro**

**Peligro de accidente en caso de sobrepasarse la capacidad de carga de los neumáticos o el índice de velocidad admisible**

Excederla puede provocar daños en los neumáticos y el reventado de los mismos.

- ► Utilice únicamente modelos y dimensiones de neumáticos homologados para su modelo de vehículo.
- ► Tenga en cuenta la capacidad portante del neumático y el índice de velocidad necesarios para su vehículo.

En cualquier comercio especializado en la venta de neumáticos, taller especializado o punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado puede obtener información adicional sobre lo siguiente:

- la capacidad de carga de los neumáticos (LI, Load Index)
- Índice de velocidad
- la antigüedad de los neumáticos
- las causas y consecuencias del desgaste del neumático
- las medidas que se deben tomar en caso de advertirse desperfectos en los neumáticos
- los modelos de neumáticos para determinadas zonas geográficas, ámbitos o condiciones de utilización del vehículo
- las posibilidades de reequipamiento de neumáticos

Tenga especialmente en cuenta las regulaciones y prescripciones legales de homologación de los neumáticos vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento. Es posible que estas normas establezcan un determinado tipo de neumático para su vehículo. Además, puede ser recomendable un determinado modelo de neumático para el servicio en ciertas zonas y áreas geográficas.

### Indicaciones sobre la sustitución de los neumáticos y los neumáticos recauchutados

#### Sustitución de los neumáticos

Encargue que reemplacen los neumáticos de serie de su vehículo solo por otro tamaño de neumáticos y llantas de disco homologado para su modelo de vehículo.

En cualquier comercio especializado en la venta de neumáticos, taller especializado o punto de servicio autorizado Mercedes-Benz Trucks puede obtener más información. Al realizar la sustitución de los neumáticos, deberá llevar en el vehículo la homologación de vehículo del nuevo tamaño de neumáticos y llantas de disco, así como un certificado del

fabricante en el que se confirme que está permitida la sustitución de los neumáticos. Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento. Diríjase a un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado para obtener más información acerca de la expedición del certificado del fabricante.

Después de realizar una sustitución de los neumáticos puede que sea necesario llevar a cabo determinados ajustes en las unidades de control. En caso necesario, encargue en un taller especializado la realización de estos ajustes.

**Vehículos con dirección asistida:** Si modifica los topes mecánicos del eje, programe de nuevo la dirección asistida en un taller cualificado.

### Neumáticos recauchutados

Daimler Truck AG recomienda utilizar solamente neumáticos y ruedas que hayan sido homologados por Mercedes-Benz.

### Equilibrado de los neumáticos

Daimler Truck AG recomienda utilizar para el equilibrado exclusivamente pesas de equilibrado adhesivas y de fijación que hayan sido homologadas por Mercedes-Benz Trucks. Rellenar los neumáticos con gel, arena o granulado de equilibrado puede originar inestanqueidad en su interior.

## Indicaciones sobre ruedas con sensor de presión de los neumáticos

### Control de la presión de los neumáticos en el sistema multimedia

Puede visualizar en el sistema multimedia la presión actual de los neumáticos, la temperatura de los neumáticos y el estado de carga de la pila del sensor de presión del neumático.

- ► Para ello, seleccione en el sistema multimedia, en el menú Tren de rodaje, la opción de menú Neumáticos.
- ► Pulse entonces, por ejemplo, la tecla para visualizar la presión actual de los neumáticos.

**Indicación**

Al pulsar y mantener pulsada la tecla en el sistema multimedia se muestra la presión nominal configurada de los neumáticos.

El control de la presión de los neumáticos ofrece las siguientes ventajas:

- Ayuda para controlar regularmente la presión de los neumáticos
- advertencia automática en caso de pérdida de presión de los neumáticos

El sistema de control de la presión de los neumáticos solo puede avisar de forma fiable si está ajustada la presión nominal correcta de los neumáticos en el ordenador de a bordo.

El control de la presión de los neumáticos controla un valor incorrecto, por ejemplo, en los siguientes casos:

- Se carga excesiva o incorrectamente el vehículo.
- Se han montado ruedas con neumáticos de otras dimensiones y no se

ha corregido la presión nominal en el ordenador de a bordo.
- Se ha ajustado una presión nominal incorrecta en el ordenador de a bordo.

La responsabilidad sobre el ajuste correcto de la presión del neumático recae en usted. Encargue siempre el ajuste de la presión nominal correcta en el ordenador de a bordo en un taller especializado.

Si activa dispositivos de radioemisión en el vehículo o en su entorno (por ejemplo, radioauriculares, equipos de radiocomunicación), el funcionamiento del control de la presión de los neumáticos podría verse afectado.

En los siguientes casos se muestra la indicación «–», en lugar de la presión del neumático correspondiente:
- si se produce una perturbación breve en un sensor de presión de los neumáticos, por ejemplo, debido a un dispositivo de radioemisión
- todavía no hay disponible ningún valor del sensor de presión de los neumáticos

Espere unos minutos y/o retire el vehículo del sector de operatividad del dispositivo de radioemisión.

Después de haber efectuado el cambio de los sensores de presión de los neumáticos, no mueva el vehículo durante 15 minutos.

A continuación, conduzca el vehículo a una velocidad superior a 30 km/h durante al menos diez minutos.

Los valores de la presión del neumático mostrados en el ordenador de a bordo pueden divergir de los valores que se miden con un medidor de presión de neumáticos. Las presiones de los neumáticos indicadas en el ordenador de a bordo toman como base el nivel del mar. En lugares situados a mucha altura, los medidores de presión de los neumáticos indican una presión del neumático mayor a la indicada en el ordenador de a bordo. No reduzca la presión del neumático en ese caso.

Si la temperatura de los neumáticos es diferente, es posible que el sistema muestre diferentes presiones nominales en los neumáticos, por ejemplo, debido a la radiación solar.

### Avisador de pérdida de presión de los neumáticos

Si la presión de uno o varios neumáticos disminuye, en el ordenador de a bordo se muestra la advertencia (!) en un aviso en el visualizador en amarillo. Además, suena una señal acústica de advertencia. Cada valor de presión del neumático para el que se haya detectado una pérdida de presión se resalta con color. En caso de una pérdida clara de presión de los neumáticos, el valor de presión del neumático se muestra en color rojo.

### Ensamblaje

Las ruedas con sensor de presión de los neumáticos se reconocen por un anillo rojo en la válvula de neumático. Observe las instrucciones de montaje al efectuar el montaje de neumáticos.

En cualquier comercio especializado en la venta de neumáticos, taller especializado o punto de servicio autorizado

Mercedes-Benz Trucks puede obtener más información.

### Almacenaje

La batería del sensor de presión de los neumáticos para el control de la presión de los neumáticos se activa automáticamente en el momento de su montaje. Tras su activación, el sensor de presión de los neumáticos empieza a enviar datos de forma cíclica. Si almacena ruedas con sensores de presión de los neumáticos montados, el tiempo de almacenamiento reduce la vida útil de la batería del sensor de presión de los neumáticos para el modo de marcha. Por dicho motivo, encargue el montaje de un sensor de presión de los neumáticos justo antes de utilizar la rueda.

### Indicaciones sobre ruidos o comportamiento de marcha anormal

Fíjese durante la marcha si se producen vibraciones, ruidos o un comportamiento de marcha anormal como, por ejemplo, movimientos de tracción unilateral. En ese caso, podrían haberse producido daños en las llantas o los neumáticos. Reduzca la velocidad si piensa que ha podido producirse algún daño en un neumático. Detenga el vehículo lo antes posible y compruebe si se han producido daños en las llantas o los neumáticos. Los defectos latentes también pueden ser la causa de este comportamiento de marcha anormal. Si no detecta ningún daño, encargue la comprobación de las llantas y los neumáticos en un taller especializado cualificado.

### Indicaciones para la revisión regular de las ruedas y los neumáticos

Los neumáticos son especialmente importantes desde el punto de vista de la seguridad vial y de servicio del vehículo.

Por dicho motivo, compruebe regularmente los siguientes puntos:

- Estado de los neumáticos
- la antigüedad de los neumáticos
- Perfil de los neumáticos
- Presión del neumático

### Estado de los neumáticos

**Peligro**

**Peligro de accidente por neumáticos dañados**

Los neumáticos dañados pueden sufrir pérdidas de presión.

- ► Controle cada cierto tiempo los neumáticos para descartar daños y sustituya los neumáticos dañados.

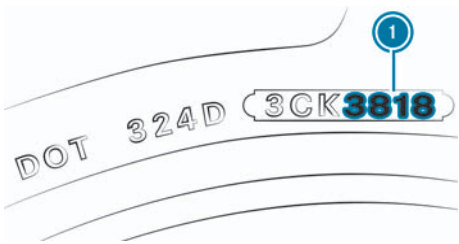
Compruebe el estado de los neumáticos antes de iniciar la marcha con respecto a los siguientes puntos:

- daños externos
- cuerpos extraños incrustados en el perfil de los neumáticos
- cuerpos extraños incrustados entre los neumáticos (en caso de montar neumáticos gemelos)
- grietas o abombamientos
- desgaste unilateral o irregular del perfil

Los desperfectos en los neumáticos se originan, por ejemplo, a causa de los siguientes puntos:

- las condiciones de servicio del vehículo
- el envejecimiento de los neumáticos
- los bordillos de las aceras
- cuerpos extraños
- una presión excesiva o insuficiente de los neumáticos
- condiciones medioambientales y climatológicas
- el contacto con aceites, grasas, combustibles

## la antigüedad de los neumáticos




Los neumáticos envejecen aunque no los utilice o circule poco con los mismos. La seguridad vial y de servicio disminuye al aumentar la antigüedad de los neumáticos. Por dicho motivo, encargue la revisión y, en su caso, la sustitución de los neumáticos con una antigüedad superior a seis años en un taller especializado. Esto también es válido para la rueda de repuesto. La fecha de fabricación (1) ofrece información sobre la edad de un neumático. La primera y la segunda cifra corresponden a la semana de fabricación, empezando con «01» para la primera semana. La tercera y cuarta cifra corresponden al año de fabricación. Un neumático identificado, por ejemplo, con «3818» se fabricó en la semana 38 del año 2018.

## Perfil de los neumáticos

**Peligro**

**Peligro de aquaplaning debido a un perfil de los neumáticos insuficiente**

Si el dibujo del perfil es insuficiente, la adherencia de los neumáticos disminuye.

Como consecuencia de ello, con la calzada mojada aumenta el peligro de aquaplaning, especialmente si no se adapta la velocidad.

- ► Compruebe cada cierto tiempo la profundidad de perfil del neumático y el estado de las superficies de los neumáticos por todo lo ancho en todos los neumáticos.
- ► Por motivos de seguridad, encargue la sustitución de los neumáticos antes de alcanzar la profundidad de perfil mínima prescrita legalmente.

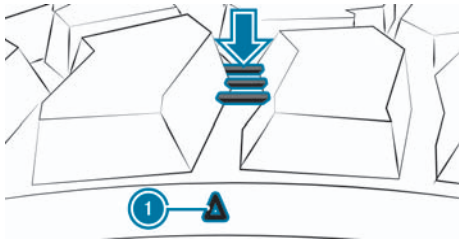
**Peligro**

**Peligro de aquaplaning debido a un perfil de los neumáticos insuficiente**

En función de la profundidad del agua en la calzada, puede producirse aquaplaning.

- ► Evite rodadas y frene con cuidado.
- ► Sustituya los neumáticos cuando el dibujo del perfil sea insuficiente.

## Indicaciones para la revisión regular de las ruedas y los neumáticos



**Indicador de desgaste de neumáticos**

(1) Marca indicadora del desgaste de los neumáticos (ejemplo)

La Ley prescribe una profundidad de perfil mínima de los neumáticos. Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes del país en el que se encuentre en ese momento. Cuanto menor sea la profundidad del perfil, peor será la adherencia a la calzada y el comportamiento de marcha del vehículo, especialmente si la calzada está mojada o nevada. Cuando el neumático haya alcanzado la profundidad de perfil mínima, la marca indicadora del desgaste de los neumáticos (flecha) estará a ras del perfil del neumático.

### Presión del neumático

En los vehículos con control de la presión de los neumáticos se puede visualizar la presión actual de los distintos neumáticos en el sistema multimedia (→ Página 546).

**Peligro**

**Peligro de accidente por una presión excesiva o insuficiente de los neumáticos**

Los neumáticos con una presión demasiado baja o demasiado alta pueden reventar o desgastarse de forma excesiva y/o irregular.

Asimismo, las cualidades de marcha, la maniobrabilidad y el comportamiento de frenado pueden verse notablemente afectados.

- ► Tenga en cuenta las presiones recomendadas para los neumáticos y la presión de todos los neumáticos, incluida la rueda de repuesto, mensualmente, en caso de modificación de la carga, antes de iniciar un viaje largo y en caso de modificaciones de las condiciones de uso (p. ej., conducción todoterreno).
- ► Si es necesario, adapte la presión del neumático.

Una presión de los neumáticos demasiado baja puede tener los siguientes efectos:

- calentamiento elevado de los neumáticos
- desgaste elevado de los neumáticos
- alteración de la estabilidad de marcha
- mayor consumo de combustible

Una presión de los neumáticos demasiado alta puede tener los siguientes efectos:

- mayor distancia de frenado
- peor adherencia de los neumáticos
- desgaste elevado de los neumáticos

**Peligro**

**Peligro de accidente en caso de caída de presión repetida en el neumático**

La llanta, la válvula o el neumático pueden estar dañados.

Una presión del neumático demasiado baja puede provocar que el neumático estalle.

- ► Compruebe si hay cuerpos extraños en el neumático.
- ► Compruebe si la llanta o la válvula están inestancas.
- ► Si no es posible subsanar el daño, póngase en contacto con un taller especializado.

**Peligro**

**Peligro de accidente por disminución de la presión de los neumáticos al calentarse**

En el modo de marcha aumentan la temperatura y la presión de los neumáticos.

La disminución de la presión de los neumáticos cuando están calientes puede hacer que el neumático reviente.

- ► Nunca reduzca la presión de los neumáticos cuando estén calientes.
- ► Asegúrese de que la presión de los neumáticos sea la indicada.

Las presiones de los neumáticos se indican según la norma E.T.R.T.O. y pueden divergir de los datos del fabricante.

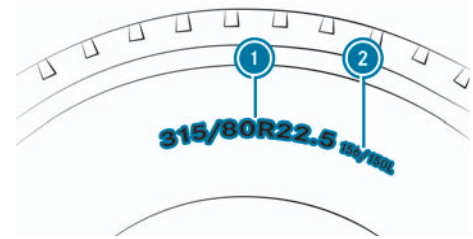
Determine la presión de los neumáticos prescrita y compruébela antes de iniciar la marcha con los neumáticos fríos ( → Página 551).

## Determinación de la presión de los neumáticos

- ► Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el apartado «Presión de los neumáticos» del capítulo «Comprobación regular de las llantas y los neumáticos» ( → Página 548).

Ajuste la presión de los neumáticos correcta para cada eje del vehículo.

Vehículos con tapacubos de rueda completa ProCabin: Tener en cuenta las indicaciones para retirar los tapacubos de rueda completa ( → Página 511).



Dimensiones de neumáticos e índice de carga (ejemplo)

- ► Localice las dimensiones de neumático 1 y el índice de carga 2 en el mismo neumático.

Si se indican dos índices de carga 2, la primera cifra situada delante de «/» indica la capacidad de carga para neumáticos simples, y la segunda cifra situada detrás de «/», la capacidad de carga para neumáticos gemelos.

- ► Determine la carga autorizada sobre el eje consultando la placa de características ( → Página 566) del vehículo.
- ► Seleccione la tabla de presión de neumáticos en función del tipo de neumáticos (neumáticos simples

## Tabla de presión de neumáticos para neumáticos simples

( → Página 552) o neumáticos gemelos ( → Página 560)).

- ► Una vez comprobadas las dimensiones del neumático (1), busque los valores correspondientes en la tabla de presión de neumáticos.
- ► Busque el índice de carga comprobado y correspondiente al tipo de neumático (2) situado bajo las dimensiones de neumático en la tabla de presión de neumáticos.
- ► Busque la carga autorizada sobre el eje que consta en la tabla de presión de neumáticos y lea la presión del neumático.

Por cada 10 °C de cambio de temperatura del aire, la presión del neumático varía aproximadamente de 30 a 40 kPa (de 0,3 a 0,4 bar / 4,4 a 5,8 psi). Tenga en cuenta esta modificación de la presión de los neumáticos producida por la temperatura cuando efectúe el control de la presión de los neumáticos en recintos con una temperatura superior a la temperatura exterior.

Por ejemplo :

- La temperatura exterior es de aproximadamente 0 °C.
- La temperatura ambiente es de aproximadamente 20 °C.
- Ajuste en este caso la presión del neumático de 60 a 80 kPa (de 0,6 a 0,8 bar/8,7 a 11,6 psi) por encima de lo establecido en la tabla de presión de neumáticos.

**Indicación**

Para determinadas tareas, por ejemplo, en el servicio de invierno, se puede aumentar la carga autorizada sobre los ejes del vehículo para el montaje de elementos agregados autorizados. En esos casos, la velocidad del vehículo está limitada. La presión del neumático difiere entonces de los datos indicados en las siguientes tablas de presión de neumáticos. Se deberá aumentar según la norma E.T.R.T.O. y las indicaciones del fabricante de los neumáticos.

### Tabla de presión de neumáticos para neumáticos simples

**Neumáticos 215/75 R 17,5**

Neumáticos simples/índice de carga 135

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 3200 | 575 | 5,75 | 83 |
| 3400 | 625 | 6,25 | 91 |
| 3600 | 675 | 6,75 | 98 |
| 3800 | 725 | 7,25 | 105 |
| 4000 | 775 | 7,75 | 112 |
| 4100 | 800 | 8,0 | 116 |
| 4200 | 825 | 8,25 | 120 |
| 4300 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 14 R 20**

Neumáticos simples/índice de carga 160

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 6700 | 500 | 5,0 | 72 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 7100 | 525 | 5,25 | 76 |
| 7500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 8000 | 600 | 6,0 | 87 |
| 8500 | 650 | 6,5 | 94 |
| 9000 | 700 | 7,0 | 102 |

**Neumáticos 14 R 20**

Neumáticos simples/índice de carga 164

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 6700 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7100 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7500 | 525 | 5,25 | 76 |
| 8000 | 575 | 5,75 | 83 |
| 8500 | 625 | 6,25 | 91 |
| 9000 | 675 | 6,75 | 98 |
| 9500 | 700 | 7,0 | 102 |
| 10000 | 750 | 7,5 | 109 |

**Neumáticos 14 R 20**

Neumáticos simples/índice de carga 168

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 6700 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7100 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7500 | 525 | 5,25 | 76 |
| 8000 | 575 | 5,75 | 83 |
| 8500 | 600 | 6,0 | 87 |
| 9000 | 650 | 6,5 | 94 |
| 9500 | 700 | 7,0 | 102 |
| 10000 | 750 | 7,5 | 109 |
| 10500 | 800 | 8,0 | 116 |
| 11200 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 365/85 R 20**

Neumáticos simples/índice de carga 164

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 500 | 5,0 | 72 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6700 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7100 | 525 | 5,25 | 76 |
| 7500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 8000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 8500 | 650 | 6,5 | 94 |
| 9000 | 700 | 7,0 | 102 |
| 9500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 10000 | 800 | 8,0 | 116 |

**Neumáticos 11 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 148

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 12 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 152

## Tabla de presión de neumáticos para neumáticos simples

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 750 | 7,5 | 109 |
| 6700 | 800 | 8,0 | 116 |
| 7100 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 13 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 154

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 700 | 7,0 | 102 |
| 6700 | 750 | 7,5 | 109 |
| 7100 | 800 | 8,0 | 116 |
| 7500 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 13 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 156

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 650 | 6,5 | 94 |
| 6700 | 725 | 7,25 | 105 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 7100 | 775 | 7,75 | 112 |
| 7500 | 825 | 8,25 | 120 |
| 8000 | 875 | 8,75 | 127 |

**Neumáticos 275/70 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 148

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 275/70 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 150

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 825 | 8,25 | 120 |
| 6700 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 295/60 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 150

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 850 | 8,5 | 123 |
| 6700 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 295/80 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 152

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 750 | 7,5 | 109 |
| 6700 | 800 | 8,0 | 116 |
| 7100 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 295/80 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 154

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 675 | 6,75 | 98 |
| 6700 | 750 | 7,5 | 109 |
| 7100 | 800 | 8,0 | 116 |
| 7500 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 305/70 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 150

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 800 | 8,0 | 116 |
| 6700 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 305/70 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 152

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 775 | 7,75 | 112 |
| 6700 | 850 | 8,5 | 123 |
| 7100 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/60 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 152

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 775 | 7,75 | 112 |
| 6700 | 850 | 8,5 | 123 |
| 7100 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/60 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 154

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 725 | 7,25 | 105 |
| 6700 | 800 | 8,0 | 116 |
| 7100 | 850 | 8,5 | 123 |
| 7500 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/60 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 156

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 700 | 7,0 | 102 |
| 6700 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7100 | 775 | 7,75 | 112 |
| 7500 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 315/70 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 154

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 725 | 7,25 | 105 |
| 6700 | 800 | 8,0 | 116 |
| 7100 | 850 | 8,5 | 123 |
| 7500 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/70 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 156

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 675 | 6,75 | 98 |
| 6700 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7100 | 775 | 7,75 | 112 |
| 7500 | 850 | 8,5 | 123 |
| 8000 | 900 | 9,0 | 131 |

## Tabla de presión de neumáticos para neumáticos simples

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 8000 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 315/70 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 158

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 625 | 6,25 | 91 |
| 6700 | 675 | 6,75 | 98 |
| 7100 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 8000 | 850 | 8,5 | 123 |
| 8500 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 315/80 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 154

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 675 | 6,75 | 98 |
| 6700 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7100 | 775 | 7,75 | 112 |
| 7500 | 825 | 8,25 | 120 |

### Neumáticos 315/80 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 156

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 650 | 6,5 | 94 |
| 6700 | 700 | 7,0 | 102 |
| 7100 | 750 | 7,5 | 109 |
| 7500 | 800 | 8,0 | 116 |
| 8000 | 850 | 8,5 | 123 |

### Neumáticos 315/80 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 158

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 625 | 6,25 | 91 |
| 6700 | 675 | 6,75 | 98 |
| 7100 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 8000 | 850 | 8,5 | 123 |
| 8500 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 355/50 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 154

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 725 | 7,25 | 105 |
| 6700 | 800 | 8,0 | 116 |
| 7100 | 850 | 8,5 | 123 |
| 7500 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 355/50 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 156

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 675 | 6,75 | 98 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6700 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7100 | 775 | 7,75 | 112 |
| 7500 | 850 | 8,5 | 123 |
| 8000 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 355/50 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 158

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 625 | 6,25 | 91 |
| 6700 | 675 | 6,75 | 98 |
| 7100 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 8000 | 850 | 8,5 | 123 |
| 8500 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 375/50 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 156

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 675 | 6,75 | 98 |
| 6700 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7100 | 775 | 7,75 | 112 |
| 7500 | 850 | 8,5 | 123 |
| 8000 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 375/50 R 22,5**

Neumáticos simples/índice de carga 158

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 625 | 6,25 | 91 |
| 6700 | 675 | 6,75 | 98 |
| 7100 | 725 | 7,25 | 105 |
| 7500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 8000 | 850 | 8,5 | 123 |
| 8500 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 385/55 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 158

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 600 | 6,0 | 87 |
| 6700 | 650 | 6,5 | 94 |
| 7100 | 700 | 7,0 | 102 |
| 7500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 8000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 8500 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 385/55 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 160

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 600 | 6,0 | 87 |
| 6700 | 625 | 6,25 | 91 |
| 7100 | 675 | 6,75 | 98 |
| 7500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 8000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 8500 | 850 | 8,5 | 123 |
| 9000 | 900 | 9,0 | 131 |

## Tabla de presión de neumáticos para neumáticos simples

### Neumáticos 385/55 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 162

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 550 | 5,5 | 80 |
| 6700 | 600 | 6,0 | 87 |
| 7100 | 625 | 6,25 | 91 |
| 7500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 8000 | 725 | 7,25 | 105 |
| 8500 | 800 | 8,0 | 116 |
| 9000 | 850 | 8,5 | 123 |
| 9500 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 385/65 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 160

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 600 | 6,0 | 87 |
| 6700 | 625 | 6,25 | 91 |
| 7100 | 675 | 6,75 | 98 |
| 7500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 8000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 8500 | 850 | 8,5 | 123 |
| 9000 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 385/65 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 162

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 550 | 5,5 | 80 |
| 6700 | 600 | 6,0 | 87 |
| 7100 | 625 | 6,25 | 91 |
| 7500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 8000 | 725 | 7,25 | 105 |
| 8500 | 800 | 8,0 | 116 |
| 9000 | 850 | 8,5 | 123 |
| 9500 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 385/65 R 22.5

Neumáticos simples/índice de carga 164

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 525 | 5,25 | 76 |
| 6700 | 550 | 5,5 | 80 |
| 7100 | 600 | 6,0 | 87 |
| 7500 | 625 | 6,25 | 91 |
| 8000 | 675 | 6,75 | 98 |
| 8500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 9000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 9500 | 850 | 8,5 | 123 |
| 10000 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 425/65 R 22,5

Neumáticos simples/índice de carga 165

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 6700 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7100 | 550 | 5,5 | 80 |
| 7500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 8000 | 625 | 6,25 | 91 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 8500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 9000 | 725 | 7,25 | 105 |
| 9500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 10000 | 825 | 8,25 | 120 |

**Neumáticos 495/45 R 22.5**

Neumáticos simples/índice de carga 169

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 6700 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7100 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 8000 | 575 | 5,75 | 83 |
| 8500 | 625 | 6,25 | 91 |
| 9000 | 675 | 6,75 | 98 |
| 9500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 10000 | 750 | 7,5 | 109 |
| 10500 | 800 | 8,0 | 116 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 11200 | 875 | 8,75 | 127 |
| 11500 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 12 R 24**

Neumáticos simples/índice de carga 160

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 550 | 5,5 | 80 |
| 6700 | 600 | 6,0 | 87 |
| 7100 | 625 | 6,25 | 91 |
| 7500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 8000 | 725 | 7,25 | 105 |
| 8500 | 800 | 8,0 | 116 |
| 9000 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 325/95 R 24**

Neumáticos simples/índice de carga 162

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 525 | 5,25 | 76 |
| 6700 | 550 | 5,5 | 80 |
| 7100 | 600 | 6,0 | 87 |
| 7500 | 625 | 6,25 | 91 |
| 8000 | 700 | 7,0 | 102 |
| 8500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 9000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 9500 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 325/95 R 24**

Neumáticos simples/índice de carga 164

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 6700 | 550 | 5,5 | 80 |
| 7100 | 600 | 6,0 | 87 |
| 7500 | 625 | 6,25 | 91 |
| 8000 | 700 | 7,0 | 102 |
| 8500 | 750 | 7,5 | 109 |

## Tabla de presión de neumáticos para neumáticos gemelos

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 9500 | 850 | 8,5 | 123 |
| 10000 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 325/95 R 24**

Neumáticos simples/índice de carga 167

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 6300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 6700 | 500 | 5,0 | 72 |
| 7100 | 525 | 5,25 | 76 |
| 7500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 8000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 8500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 9000 | 725 | 7,25 | 105 |
| 9500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 10000 | 825 | 8,25 | 120 |
| 10500 | 875 | 8,75 | 127 |

**Tabla de presión de neumáticos para neumáticos gemelos**

**Neumáticos 14 R 20**

Neumáticos gemelos/índice de carga 157

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 11500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12600 | 500 | 5,0 | 72 |
| 13000 | 525 | 5,25 | 76 |
| 13400 | 550 | 5,5 | 80 |
| 16000 | 675 | 6,75 | 98 |

**Neumáticos 14 R 20**

Neumáticos gemelos/índice de carga 160

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 11500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12600 | 500 | 5,0 | 72 |
| 13000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 13400 | 525 | 5,25 | 76 |
| 16000 | 650 | 6,5 | 94 |

**Neumáticos 14 R 20**

Neumáticos gemelos/índice de carga 165

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 11500 | 500 | 5,0 | 72 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 12000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12600 | 500 | 5,0 | 72 |
| 13000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 13400 | 500 | 5,0 | 72 |
| 16000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 20600 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 11 R 22,5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 145

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 10000 | 725 | 7,25 | 105 |
| 10500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 11500 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 12 R 22,5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 148

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10000 | 650 | 6,5 | 94 |
| 10500 | 700 | 7,0 | 102 |
| 11500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12300 | 825 | 8,25 | 120 |
| 12600 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 12 R 22,5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 149

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 10000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 10500 | 650 | 6,5 | 94 |
| 11500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 12000 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12300 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12600 | 825 | 8,25 | 120 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 13000 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 13 R 22,5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 150

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 10000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 10500 | 650 | 6,5 | 94 |
| 11500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 12000 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12300 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12600 | 825 | 8,25 | 120 |
| 13000 | 850 | 8,5 | 123 |
| 13400 | 875 | 8,75 | 127 |

**Neumáticos 13 R 22,5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 151

## Tabla de presión de neumáticos para neumáticos gemelos

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 550 | 5,5 | 80 |
| 10000 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10500 | 625 | 6,25 | 91 |
| 11500 | 700 | 7,0 | 102 |
| 12000 | 725 | 7,25 | 105 |
| 12300 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12600 | 775 | 7,75 | 112 |
| 13000 | 825 | 8,25 | 120 |
| 13400 | 850 | 8,5 | 123 |

### Neumáticos 275/70 R 22,5

Neumáticos gemelos/índice de carga 145

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 10000 | 750 | 7,5 | 109 |
| 10500 | 800 | 8,0 | 116 |
| 11500 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 295/55 R 22,5

Neumáticos gemelos/índice de carga 145

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 10000 | 750 | 7,5 | 109 |
| 10500 | 800 | 8,0 | 116 |
| 11500 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 295/60 R 22,5

Neumáticos gemelos/índice de carga 147

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 10000 | 700 | 7,0 | 102 |
| 10500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 11500 | 850 | 8,5 | 123 |
| 12000 | 875 | 8,75 | 127 |
| 12300 | 900 | 9,0 | 131 |

### Neumáticos 295/80 R 22,5

Neumáticos gemelos/índice de carga 148

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10000 | 650 | 6,5 | 94 |
| 10500 | 700 | 7,0 | 102 |
| 11500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12300 | 825 | 8,25 | 120 |
| 12600 | 850 | 8,5 | 123 |

### Neumáticos 295/80 R 22,5

Neumáticos gemelos/índice de carga 149

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 10000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 10500 | 650 | 6,5 | 94 |
| 11500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 12000 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12300 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12600 | 825 | 8,25 | 120 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 13000 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 305/70 R 22,5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 148

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10000 | 650 | 6,5 | 94 |
| 10500 | 700 | 7,0 | 102 |
| 11500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12300 | 825 | 8,25 | 120 |
| 12600 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 305/70 R 22,5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 150

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 10500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 11500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 12000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12300 | 825 | 8,25 | 120 |
| 12600 | 850 | 8,5 | 123 |
| 13000 | 875 | 8,75 | 127 |
| 13400 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/45 R 22,5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 145

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 10000 | 750 | 7,5 | 109 |
| 10500 | 800 | 8,0 | 116 |
| 11500 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/60 R 22.5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 148

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 650 | 6,5 | 94 |
| 10000 | 675 | 6,75 | 98 |
| 10500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 11500 | 825 | 8,25 | 120 |
| 12000 | 850 | 8,5 | 123 |
| 12300 | 875 | 8,75 | 127 |
| 12600 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/60 R 22.5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 150

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 10500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 11500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 12000 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12300 | 825 | 8,25 | 120 |
| 12600 | 850 | 8,5 | 123 |

## Tabla de presión de neumáticos para neumáticos gemelos

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 13000 | 875 | 8,75 | 127 |
| 13400 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/70 R 22.5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 148

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10000 | 650 | 6,5 | 94 |
| 10500 | 700 | 7,0 | 102 |
| 11500 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12300 | 825 | 8,25 | 120 |
| 12600 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 315/70 R 22.5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 150

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10000 | 625 | 6,25 | 91 |
| 10500 | 675 | 6,75 | 98 |
| 11500 | 750 | 7,5 | 109 |
| 12000 | 800 | 8,0 | 116 |
| 12300 | 825 | 8,25 | 120 |
| 12600 | 850 | 8,5 | 123 |
| 13000 | 875 | 8,75 | 127 |
| 13400 | 900 | 9,0 | 131 |

**Neumáticos 315/80 R 22.5**

Neumáticos gemelos/índice de carga 150

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 10000 | 600 | 6,0 | 87 |
| 10500 | 650 | 6,5 | 94 |
| 11500 | 725 | 7,25 | 105 |
| 12000 | 750 | 7,5 | 109 |

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 12300 | 775 | 7,75 | 112 |
| 12600 | 800 | 8,0 | 116 |
| 13000 | 825 | 8,25 | 120 |
| 13400 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 12 R 24**

Neumáticos gemelos/índice de carga 156

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 11500 | 575 | 5,75 | 83 |
| 12000 | 600 | 6,0 | 87 |
| 12300 | 625 | 6,25 | 91 |
| 12600 | 625 | 6,25 | 91 |
| 13000 | 675 | 6,75 | 98 |
| 13400 | 675 | 6,75 | 98 |
| 16000 | 850 | 8,5 | 123 |

**Neumáticos 325/95 R 24**

Neumáticos gemelos/índice de carga 160

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 11500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12000 | 525 | 5,25 | 76 |
| 12300 | 550 | 5,5 | 80 |
| 12600 | 550 | 5,5 | 80 |
| 13000 | 575 | 5,75 | 83 |
| 13400 | 600 | 6,0 | 87 |
| 16000 | 725 | 7,25 | 105 |

**Neumáticos 325/95 R 24**

Neumáticos gemelos/índice de carga 162

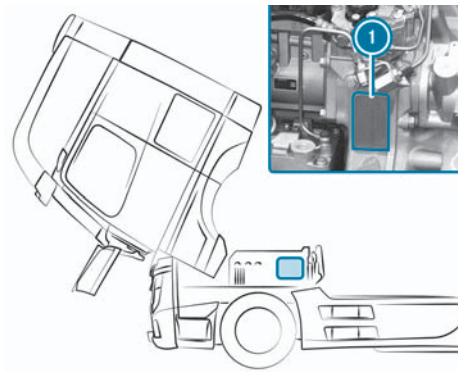
| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 11500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12300 | 525 | 5,25 | 76 |
| 12600 | 550 | 5,5 | 80 |
| 13000 | 575 | 5,75 | 83 |
| 13400 | 600 | 6,0 | 87 |
| 16000 | 725 | 7,25 | 105 |

**Neumáticos 325/95 R 24**

Neumáticos gemelos/índice de carga 164

| Carga sobre el eje | Presión del neumático | | |
|---|---|---|---|
| kg | kPa | bar | psi |
| 9500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 10500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 11500 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12000 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12300 | 500 | 5,0 | 72 |
| 12600 | 500 | 5,0 | 72 |
| 13000 | 525 | 5,25 | 76 |
| 13400 | 550 | 5,5 | 80 |
| 16000 | 700 | 7,0 | 102 |

## Placa de características del motor




Motor OM 471 (ejemplo)

La placa de características del motor (1) se encuentra en el lado izquierdo, visto en el sentido de la marcha, detrás del bloque motor.

La placa de características del motor (1) contiene la siguiente información:

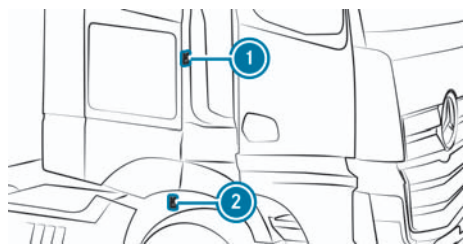
- Fabricante
- Tipo de motor
- Número de ejecución de motor
- Número del motor

**Indicación**

En los vehículos con el motor OM 460 la placa de características del motor se encuentra en el lado derecho, visto en el sentido de la marcha, en el bloque motor.

## Placa de características del vehículo/ cargas sobre los ejes

## Placa de características del vehículo y número de identificación del vehículo (FIN)

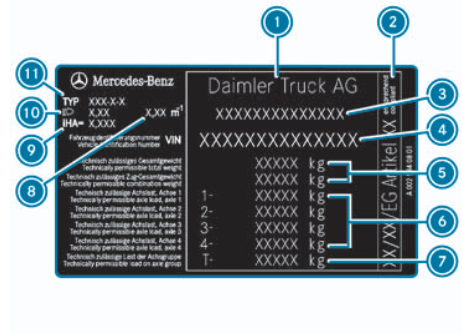



Número de identificación del vehículo (FIN) y placa de características del vehículo (ejemplo)

La placa de características del vehículo (1) está situada en el marco de la puerta del lado del acompañante. El número de identificación del vehículo (2) va estampado en el larguero del bastidor, en la caja pasarruedas del lado derecho.

Vehículos para países del Golfo: La placa de características del vehículo (1) está situada en el bastidor de la puerta del lado del conductor.

## Placa de características del vehículo



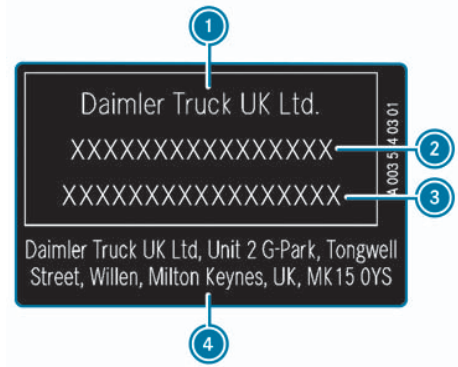

Placa de características del vehículo UE (ejemplo)

### Datos en la placa de características del vehículo

(1) Fabricante de vehículos

(2) Aprobación para cabinas prolongadas

③ Número de homologación CE (solo para determinados países)
④ Número de identificación del vehículo (FIN)
⑤ Masa máxima autorizada (kg)
Masa máxima autorizada del tren de carretera (kg)
⑥ Cargas autorizadas sobre los ejes 1 a 4 (kg)
⑦ Carga autorizada del grupo de ejes T (kg)
⑧ Coeficiente de emisión de humos
⑨ Desmultiplicación del eje trasero
⑩ Ajuste básico de los faros
⑪ Modelo de vehículo o número de ejecución de vehículo



Placa de características del vehículo del Reino Unido (ejemplo)

### Datos en la placa de características del vehículo

① Licenciatario
② Número de homologación
③ Número de identificación del vehículo (FIN)
④ Dirección del licenciatario

La masa máxima del tren de carretera técnicamente permitida figura en la placa de características del vehículo o en la documentación COC. Tenga en cuenta que, durante el funcionamiento del ADR, la masa máxima del conjunto de carretera técnicamente permitida viene determinada por la efectividad del freno continuo del vehículo. Este valor figura en su certificado ADR.

Si necesita más ayuda, póngase en contacto en un punto de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks.

## Información acerca de la normativa sobre radiofrecuencias

### Componentes del vehículo basados en ondas de radio

#### Solo para países miembros de la UE y la AELC o países que reconozcan la declaración UE de conformidad del fabricante

CE

La siguiente indicación es válida para todos los componentes basados en las ondas de radio de este vehículo, así como para los sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo:

## Información acerca de la normativa sobre radiofrecuencias

Los fabricantes de los componentes basados en ondas de radio garantizan que todos los componentes basados en ondas de radio montados en el vehículo cumplen la directriz 2014/53/UE.

El texto íntegro de las declaraciones de conformidad de la UE puede consultarse en la siguiente dirección de Internet:

https://manuals.daimlertruck.com/truckownermanuals/conformity

### Solo para Israel

No está permitido realizar cambios en una unidad de radiocomunicación instalada en el vehículo que puedan afectar las especificaciones de radiocomunicación del dispositivo. Esto incluye cambios en el software, sustitución de la antena original o la opción de conectar el dispositivo a una antena externa sin obtener primero el permiso del Ministerio de Telecomunicaciones correspondiente, debido a dudas sobre interferencias de radiocomunicaciones.

### Solo para el Reino Unido

UK CA

La siguiente indicación es válida para todos los componentes basados en las ondas de radio de este vehículo, así como para los sistemas de información y equipos de comunicación integrados en el vehículo:

Por el presente documento, los fabricantes de los componentes del vehículo basados en ondas de radio declaran que todos los componentes de este tipo montados en el vehículo cumplen los requisitos legales aplicables. El texto íntegro de la declaración de conformidad puede consultarse en la siguiente dirección de Internet:

https://manuals.daimlertruck.com/truckownermanuals/conformity

**Importador**

Mercedes-Benz Trucks UK Limited
Delaware Drive, Tongwell
Milton Keynes MK15 8BA
**Großbritannien**

**Importador de repuestos Mercedes-Benz**

Mercedes-Benz Parts Logistics
Delaware Drive, Tongwell
Milton Keynes MK15 8BA
**Großbritannien**

### Solo para Brasil

ANATEL

Nota sobre los sistemas de radiocomunicación del vehículo:

Estos sistemas no están sujetos a protección contra interferencias perjudiciales y

no deben causar interferencia alguna en sistemas debidamente homologados.

### Solo para Jamaica

Todos los componentes del vehículo basados en ondas de radio han obtenido una homologación de tipo de la SMA.

### Solo para Rusia



Por el presente documento, los fabricantes de los componentes basados en ondas de radio montados en el vehículo aseguran que todos los componentes de este tipo montados en el vehículo cumplen las normas técnicas para radiotransmisores. Puede obtener más información en un punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado.

### Solo para Tailandia

El equipo de telecomunicaciones de este vehículo cumple los requisitos de la Comisión Nacional de Radiodifusión y Telecomunicaciones (NBTC).

Sensor de radar ARS4-A:

1) El equipo de telecomunicaciones y este dispositivo cumplen la norma o bien los requisitos de la Comisión Nacional de Radiodifusión y Telecomunicaciones (NBTC).

2) En funcionamiento, este sistema de radiocomunicación emite una radiación electromagnética que cumple el estándar de seguridad sanitaria de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (NTC).

### Autorizaciones para radioemisión de señales

La información sobre las homologaciones de radiofrecuencia y los números de homologación de radiofrecuencia está disponible en la siguiente dirección de Internet:

https://manuals.daimlertruck.com/truckownermanuals/conformity

### Indicaciones sobre el MirrorCam System

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar sistemas de radiocomunicación en el vehículo:

La distancia entre la antena del sistema de radiocomunicación y el brazo de la cámara del sistema MirrorCam debe ser como mínimo de 85 cm.

## Información acerca de la normativa sobre radiofrecuencias

### Tipo de la aplicación de radiotransmisión y especificación según 2014/53/UE

**Indicación**

En algunos casos, es posible que su vehículo no disponga de todos los sistemas de radiocomunicación. Esto depende del equipamiento seleccionado o de la ejecución nacional.

| Componente | Servicio posventa | Banda de frecuencia de emisión | Potencia de emisión |
|---|---|---|---|
| Plataforma telemática (CTP3) | 4G LTE | Banda 1<br>Banda 3<br>Banda 4<br>Banda 5<br>Banda 7<br>Banda 8<br>Banda 12<br>Banda 14<br>Banda 17<br>Banda 18<br>Banda 19<br>Banda 20<br>Banda 25<br>Banda 26<br>Banda 28<br>Banda 39<br>Banda 40<br>Banda 41 | 0,25 W (Power Class 3) |

| Componente | Servicio posventa | Banda de frecuencia de emisión | Potencia de emisión |
|---|---|---|---|
| | | Banda 66 | |
| | 3G<br>UMTS/HSDPA/HSUPA | Banda 1<br>Banda 5<br>Banda 8 | 0,3 W (Power Class 3) |
| | 2G GSM/GPRS/EDGE | GSM 850 MHz<br>E-GSM 900 MHz | 2 W (Power Class 4) |
| | 2G GSM/GPRS/EDGE | DCS 1800 MHz<br>PCS 1900 MHz | 1 W (Power Class 1) |
| | | EDGE GSM 850 MHz<br>EDGE E-GSM 900 MHz<br>EDGE DCS 1800 MHz<br>EDGE PCS 1900 MHz | 0,5 W (Power Class 3) |
| | WLAN (IEEE802.11b) | Banda de 2,4 GHz | 50 mW |
| | WLAN (IEEE802.11g/n/ax) | Banda de 2,4 GHz | 25 mW |
| | WLAN (IEEE802.11a/n/ac/ax) | Banda de 5 GHz | 15 mW |
| | Bluetooth® | Banda de 2,4 GHz | 5 mW |
| Plataforma telemática<br>(CTP2019) | 4G<br>LTE | Banda I 2100 MHz<br>Banda III 1800 MHz<br>Banda V 850 MHz<br>Banda VII 2600 MHz | 0,25 W (Power Class 3) |
| | 3G<br>UMTS/HSDPA/HSUPA | Banda I 2100 MHz<br>Banda II 1900 MHz<br>Banda V 850 MHz<br>Banda VIII 900 MHz | 0,25 W (Power Class 3) |

## Información acerca de la normativa sobre radiofrecuencias

| Componente | Servicio posventa | Banda de frecuencia de emisión | Potencia de emisión |
|---|---|---|---|
| | 2G GSM/GPRS/EDGE | GSM 850 MHz<br>E-GSM 900 MHz | 2 W (Power Class 4) |
| | | DCS 1800 MHz<br>PCS 1900 MHz | 1 W (Power Class 1) |
| | WLAN (IEEE802.11b) | Banda de 2,4 GHz | 50 mW |
| | WLAN (IEEE802.11g/n) | Banda de 2,4 GHz | 25 mW |
| | Bluetooth® | Banda de 2,4 GHz | 2,5 mW |
| Plataforma telemática<br>(CTP2019 a partir de 10/2022) | 4G<br>LTE | Banda I 2100 MHz<br>Banda III 1800 MHz<br>Banda VII 2600 MHz<br>Banda VIII 900 MHz<br>Banda XX 800 MHz<br>Banda XXVIII 700 MHz<br>Banda XXXVIII 2600 MHz | 0,25 W (Power Class 3) |
| | 3G<br>UMTS/HSDPA/HSUPA | Banda I 2100 MHz<br>Banda VIII 900 MHz | 0,25 W (Power Class 3) |
| | 2G GSM/GPRS/EDGE | E-GSM 900 MHz<br>DCS 1800 MHz | 2 W (Power Class 4) |
| | WLAN (IEEE802.11b) | Banda de 2,4 GHz | 50 mW |
| | WLAN (IEEE802.11g/n) | Banda de 2,4 GHz | 25 mW |
| | Bluetooth® | Banda de 2,4 GHz | 2,5 mW |
| Sistema de detección por radar<br>(ARS3-A, ARS4-A, ARS4-B, ARS4-C) | Radar de distancia | Banda de 76-77 GHz | 3,16 W |
| Sistema de detección por radar | Radar lateral | Banda de 76-77 GHz | 1 W |

| Componente | Servicio posventa | Banda de frecuencia de emisión | Potencia de emisión |
|---|---|---|---|
| (SRR2, modelo L2C0055TR) | | | |
| Sistema de detección por radar (CR5TPCC) | Radar de esquina | Banda de 76-77 GHz | 0,11 – 0,92 W |
| Radio (Daimler TCC Touch*, 1-DIN TCC MID*) | Bluetooth® | 2402 – 2480 MHz | ≤ 2,5 mW (4 dBm) |
| Cerradura electrónica de encendido (EIS, llave emisora) | Radiocomunicación de corto alcance | Banda de 433 MHz | 10 mW |
| Control de la presión de los neumáticos (TPM) | Radiocomunicación de corto alcance | Banda de 433 MHz | 10 mW |
| Android Black Box (STG AP) | Bluetooth® | 1925 – 1975 MHz | 25,6 dBm |
| | | 2402 – 2480 MHz | 5,5 dBm |
| | WiFi | 1715 – 1780 MHz | 25,6 dBm |
| | | 2412 – 2484 MHz | 18,5 dBm |
| | | 5150 – 5350 MHz | 17,5 dBm |
| | | 5470 – 5725 MHz | 17,5 dBm |
| | GPRS 900 | 880 – 914 MHz | 33 dBm |
| | | 885 – 910 MHz | 25,5 dBm |
| | GPRS 1800 | 837 – 857 MHz | 25,5 dBm |
| | | 1710 – 1785 MHz | 30 dBm |
| Cuadro de instrumentos (Connect5) | WLAN 5 GHz | Banda de 5,725 – 5,875 GHz | < 25 mW |
| | | Banda de 5,150 – 5,350 GHz | < 200 mW |

## Información acerca de la normativa sobre radiofrecuencias

| Componente | Servicio posventa | Banda de frecuencia de emisión | Potencia de emisión |
|---|---|---|---|
| | WLAN 2,4 GHz | Banda de 2,400 – 2,4835 GHz | < 20 mW |
| | Bluetooth® | Banda de 2,400 – 2,4835 GHz | < 10 mW |
| * 1-DIN TCC LOW no dispone de funcionalidad Bluetooth®. | | | |

## Sustancias de servicio

### Indicaciones sobre sustancias de servicio

**Peligro**

**Peligro de sufrir lesiones debido a sustancias de servicio perjudiciales para la salud**

Las sustancias de servicio pueden ser tóxicas y perjudiciales para la salud.

- ► Al utilizar, almacenar o desechar sustancias de servicio, tenga en cuenta las instrucciones presentes en los recipientes originales correspondientes.
- ► Conserve las sustancias de servicio siempre en su recipiente original cerrado.
- ► Mantenga a los niños alejados de las sustancias de servicio.

**Indicación**

**Daños de los grupos por aditivo**

La utilización de aditivos en sustancias de servicio autorizadas puede provocar daños en los grupos.

- ► No añada ningún aditivo a las sustancias de servicio.

**Indicación**

**Contaminación medioambiental por eliminación de sustancias de servicio no respetuosa con el medio ambiente**

La eliminación incorrecta de las sustancias de servicio puede provocar daños considerables para el medio ambiente.

- ► Deseche las sustancias de servicio de forma respetuosa con el medio ambiente.

Las sustancias de servicio incluyen:

- Combustibles
- Lubricantes
- Líquido refrigerante
- Aditivos para el postratamiento de gases de escape, por ejemplo, AdBlue®
- Líquido lavacristales
- Agente frigorígeno del sistema de climatización

Emplee exclusivamente productos homologados por Daimler Truck AG. Los daños causados por el uso de sustancias de servicio inadecuadas no están cubiertos por la garantía.

Los productos autorizados por Daimler Truck AG están identificados inequívocamente en los envases.

Puede obtener información sobre las sustancias de servicio autorizadas y la designación del envase en un punto de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks o en Internet, en:

https://bevo.mercedes-benz-trucks.com/

## Indicaciones sobre los aceites de motor

**Indicación**

**Daños en el motor por calidad del aceite del motor no autorizada**

Para evitar daños:

- ► Utilice únicamente aceites del motor de un nivel de calidad que estén autorizados para su vehículo según las especificaciones de Mercedes-Benz Trucks sobre sustancias de servicio.




Tenga en cuenta las indicaciones sobre sustancias de servicio ( → Página 575).

La calidad de los aceites de motor es decisiva para el funcionamiento y la vida útil de un motor. Basándose en costosas pruebas, Daimler Truck AG autoriza continuamente aceites del motor conformes con el nivel actual de la técnica.

Los aceites de motor con un estándar de calidad más elevado repercuten favorablemente en los siguientes factores:

- la duración del intervalo de cambio de aceite
- el desgaste del motor
- el consumo de combustible
- las emisiones de gases de escape

## Cambio de aceite

**Indicación**

**Aumento del desgaste debido a la mezcla de aceites de distintas calidades**

Si en lugar de utilizar aceites del motor de la misma calidad se mezclan aceites del motor de distintas calidades, los intervalos de cambio de aceite del motor se acortan.

- ► No mezcle aceites del motor de distintas calidades salvo en casos excepcionales.
- ► Ajustar la especificación del aceite del motor con la calidad más baja.

**Indicación**

**Daños en el motor por uso del aceite del motor con características de temperatura insuficientes**

El aceite del motor empleado no dispone de las suficientes características de temperatura. Esto puede provocar daños en el motor.

- ► Seleccione la clase SAE (viscosidad) del aceite del motor en función de las temperaturas exteriores medias según la estación del año.
- ► La clase SAE del aceite del motor no es adecuada para la temperatura exterior: Cambie a tiempo el aceite del motor, especialmente antes de la llegada de la estación fría.

Los intervalos de cambio de aceite dependen de los siguientes factores:

- de las condiciones de servicio del vehículo

- De la calidad del aceite del motor utilizado
- De las clases de combustible
- La calidad del combustible

**Indicación**

Los intervalos de cambio de aceite se reducen en función de las clases de combustible (contenido de azufre).

Elija la clase SAE (viscosidad) del aceite del motor según la temperatura exterior. Encontrará los datos sobre las clases SAE y los intervalos de temperatura exterior en las especificaciones de Mercedes-Benz Trucks sobre sustancias de servicio.

El intervalo de cambio de aceite máximo se alcanza solo con aceites de motor de una calidad especialmente alta. El ordenador de a bordo muestra automáticamente el momento en que se debe efectuar el próximo cambio de aceite.

## Llenado o relleno de aceite del motor

**Indicación**

**Daños por el exceso de aceite del motor**

Un exceso del aceite del motor puede dañar el motor o el catalizador.

► Encargue la eliminación del exceso de aceite del motor en un taller especializado y cualificado.

Para efectuar el relleno, Daimler Truck AG le recomienda utilizar exclusivamente aceites del motor del mismo grado de calidad y clase SAE que los del aceite utilizado en el último cambio.

Compruebe el nivel de aceite en el ordenador de a bordo (→ Página 185) antes de rellenar el aceite del motor (→ Página 474).

## Miscibilidad de los aceites del motor

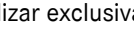
Si mezcla aceites del motor, hará disminuir las ventajas de los aceites del motor de elevada calidad.

Los aceites de motor se distinguen por las siguientes características:

- marca del aceite del motor
- nivel de calidad (especificación)
- Clase SAE (viscosidad)

Si excepcionalmente no dispone del aceite del motor añadido previamente, puede añadir otro aceite del motor autorizado por Mercedes-Benz Trucks.

## Ajuste de la calidad del aceite

Si el cuadro de instrumentos muestra el símbolo  y usted rellena la cantidad de aceite indicada, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si rellena o agrega un aceite del motor de calidad inferior, ajuste el nivel de calidad inferior en el sistema multimedia, en el menú Estado, opción de menú Mantenimiento en Sustancias de servicio.
- Si rellena un aceite del motor de mejor calidad, no ajuste el mejor nivel de calidad.

## Aceites del cambio

### Indicaciones generales

**Indicación**

**Daño del cambio por aceite del cambio mineral**

El cambio puede dañarse al pasar de un aceite del cambio sintético a uno de mineral.

- ► Antes de la sustitución, compruebe si un aceite del cambio mineral está autorizado. Cualquier punto de servicio Mercedes-Benz Trucks autorizado le proporcionará información.

Tenga en cuenta las indicaciones sobre sustancias de servicio ( → Página 575).

Los ejes propulsores y el cambio están rellenados de fábrica con un aceite sintético de alta calidad.

Los ejes con planetarios en los cubos de las ruedas están rellenos con aceite mineral.

En las especificaciones sobre sustancias de servicio de Mercedes-Benz Trucks figura información sobre la utilidad de los aceites del cambio.

### Calidad del aceite del cambio

Supervise el nivel de calidad del aceite del cambio rellenado en el sistema multimedia del menú Estado, opción de menú Mantenimiento en Sustancias de servicio.

### Indicaciones sobre el líquido refrigerante

**Peligro**

**Peligro de incendio y de sufrir lesiones debido al agente anticongelante**

Si el agente anticongelante entra en contacto con los componentes calientes del compartimento motor, se puede inflamar.

- ► Deje enfriar el motor antes de rellenar agente anticongelante.
- ► Asegúrese de que no caiga agente anticongelante junto a la abertura de llenado.
- ► Antes de arrancar el vehículo, limpie a fondo los componentes sucios con agente anticongelante.

Tenga en cuenta las indicaciones sobre sustancias de servicio ( → Página 575).

De fábrica se añade un líquido refrigerante que garantiza la protección anticongelante, la protección contra la corrosión y otros tipos de protección importantes.

El líquido refrigerante es una mezcla de agua y agente anticorrosivo/anticongelante.

El agente anticorrosivo/anticongelante del líquido refrigerante posee las siguientes características:

- Transferencia de calor
- Protección contra la corrosión
- Protección contra cavitación (protección ante la corrosión por picaduras)
- Protección anticongelante
- Incremento del punto de ebullición

Deje que el líquido refrigerante permanezca durante todo el año en el sistema de refrigeración del motor, también en los países con elevadas temperaturas exteriores.

Compruebe cada medio año la concentración del agente anticorrosivo/anticongelante del líquido refrigerante.

Utilice únicamente agentes anticorrosivos/anticongelantes aprobados.

Si sustituye el líquido refrigerante, asegúrese de que contenga un 50 % en volumen de agentes anticorrosivos/anticongelantes. Esto equivale a una protección anticongelante a temperaturas de hasta -37 °C.

No debe sobrepasar una proporción del 55 % en volumen (protección anticongelante hasta aprox. -45 °C). De lo contrario, empeoraría la disipación del calor y la protección anticongelante.

En caso de haberse producido una pérdida de líquido refrigerante, no añada solamente agua, sino también una parte proporcional de agente anticorrosivo/anticongelante autorizado.

El agua del líquido refrigerante debe cumplir determinados requisitos, satisfechos normalmente por el agua potable. Si la calidad del agua no es suficiente, encargue su acondicionamiento.

Mezcle el agua y el agente anticorrosivo/anticongelante fuera del circuito de líquido refrigerante antes de llenarlo.

Evite mezclar distintos agentes anticorrosivos/anticongelantes.

## Indicaciones sobre el agente frigorígeno

El sistema de climatización de su vehículo se ha llenado con agente frigorígeno R134a y contiene gas fluorado de efecto invernadero.

El rótulo indicativo del tipo de agente frigorígeno utilizado figura detrás de la tapa de mantenimiento.

**Indicación**

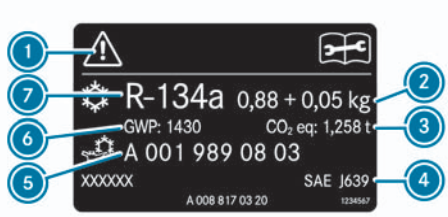
**Daño por agente frigorígeno o aceite del compresor de agente frigorígeno incorrectos**

En caso de utilizar un agente frigorígeno o un aceite del compresor de agente frigorígeno (aceite PAG) incorrectos, podría dañarse el sistema de climatización.

- Utilice únicamente el agente frigorígeno R134a y el aceite PAG homologado por Daimler Truck AG para su vehículo.
- No mezcle el aceite PAG homologado con otro aceite PAG.

Los trabajos de mantenimiento como, por ejemplo, el relleno de agente frigorígeno o la sustitución de componentes se deben realizar únicamente en un taller especializado. Para ello, se deben observar todas las normas vigentes, incluida la norma SAE J639.

## Rótulo indicativo del agente frigorígeno




### Indicaciones en el rótulo indicativo del agente frigorígeno

1. Símbolos de indicaciones de peligro e indicaciones para el mantenimiento
2. Cantidad de llenado del agente frigorígeno
3. Equivalente de $CO_2$ del agente frigorígeno utilizado
4. Normas vigentes
5. Número de pieza del aceite PAG
6. GWP (Global Warming Potential) del agente frigorígeno utilizado
7. Tipo de agente frigorígeno

Los símbolos (1) advierten de lo siguiente:

- Posibles peligros
- Realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado

## Indicaciones sobre la calidad del combustible

**Peligro**

**Peligro de incendio por mezcla de combustible**

Si mezcla diésel con gasolina, el punto de inflamación de la mezcla de combustible es inferior al del diésel puro.

- ► Nunca efectúe nunca el repostaje con gasolina en motores diésel.
- ► No mezcle nunca gasolina con el diésel.

Incluso una cantidad pequeña del combustible incorrecto podría provocar daños en el sistema de combustible, en el motor y en el sistema de postratamiento de gases de escape.

**Indicación**

**Daño en el sistema de postratamiento de gases de escape de vehículos con filtro de partículas diésel**

Si reposta con diésel con demasiado contenido de azufre se puede dañar el sistema de postratamiento de gases de escape.

- ► En países sin diésel sin azufre, reposte solo con diésel de bajo contenido en azufre que esté por debajo de 50 ppm.

**Indicación**

Efectúe el repostaje únicamente con diésel comercializado que cumpla la norma europea EN 590 (o normas nacionales equiparables sobre combustibles).




Características de compatibilidad para todos los vehículos con motor diésel

Encontrará la marca de compatibilidad del motor diésel en la cinta de sujeción del depósito de combustible y en el surtidor de combustible o de la pistola de surtidor de la gasolinera.

- **B7:** para diésel con un máximo de 7 % en volumen de éster metílico de ácidos grasos FAME (biodiésel)
- **XTL:** para diésel parafínico según la norma DIN EN 15940

## Indicaciones sobre temperaturas exteriores bajas

Al iniciar la temporada de invierno, llene el depósito completo de gasóleo de invierno si es posible.

Antes de cambiar a gasóleo de invierno, el depósito de combustible debe estar lo más vacío posible. Mantenga bajo el nivel de combustible la primera vez que efectúe el repostado con gasóleo de invierno, por ejemplo, en la reserva. La próxima vez que reposte, puede volver a llenar el depósito de combustible con normalidad.

Puede obtener más información sobre el combustible en los siguientes lugares:

- En gasolineras
- en talleres cualificados

## Información sobre combustibles diésel según EN 590

### Indicaciones

**Peligro**

**Incendio y peligro de explosión por combustible**

Los combustibles son muy inflamables.

- Evite en todo momento el fuego, la luz desprotegida, el humo y la formación de chispas.
- Antes de repostar, apague el vehículo y la calefacción adicional, si dispone de ella.

**Indicación**

**Averías de la alimentación de combustible por combustible sucio**

Si se reposta desde bidones o latas, pueden entrar contaminantes en el sistema de combustible. De esta forma pueden producirse averías en la alimentación de combustible y en el sistema de combustible.

- Filtre el combustible antes de llenarlo con barriles o bidones.

**Indicación**

**Daños en el motor o en el sistema de escape por exceso de contenido de azufre en el combustible**

Los combustibles pueden tener un contenido de azufre diferente. Un contenido de azufre en el combustible más elevado acelera el proceso de envejecimiento del aceite del motor y puede provocar daños en el motor y el sistema de escape.

► Utilice combustibles con bajo contenido de azufre.

**Vehículos BlueTEC® 6**

Efectúe el repostado únicamente con diésel convencional sin azufre que cumpla la norma europea EN 590 versión 2010 hasta un máximo de 0,001 % de contenido de azufre en peso (10 ppm).

Las siguientes clases de combustible no están autorizadas:

- Combustible con azufre, con un contenido de azufre de más del 0,001 % en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible para turbinas de aviación
- Aceites combustibles
- Éster metílico de ácidos grasos según DIN EN 14214 FAME (Fatty Acid Methyl Ester) y UCOME (Used Cooking Oil Methyl Ester)

Estos tipos de combustible provocan daños irreversibles en el motor y el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTEC® 6 y reducen notablemente la vida útil prevista.

**Vehículos BlueTEC® 4 y BlueTEC® 5**

El diésel debe cumplir la norma europea EN 590. De esta forma, los motores alcanzan las prestaciones indicadas y los valores de escape prescritos legalmente según la norma Euro IV y Euro V.

El uso de combustibles con más del 0,005 % de contenido de azufre en peso (50 ppm) reduce notablemente la vida del motor y del sistema de escape.

Las siguientes clases de combustible no están autorizadas:

- Combustible con azufre con un contenido de azufre de más del 0,05 % (500 ppm) de contenido de azufre en peso
- Marine Diesel Fuel
- Combustible para turbinas de aviación
- Aceites combustibles
- Éster metílico de ácidos grasos FAME (Fatty Acid Methyl Ester) > 7 % en volumen
- Éster metílico de ácidos grasos UCOME (Used Cooking Oil Methyl Ester)

**Vehículos sin postratamiento de gases de escape BlueTEC®**

Efectúe el repostado únicamente con diésel sin azufre comercializado que cumpla la norma europea EN 590, versión a partir de 2010, o una norma nacional sobre combustibles equiparable.

De esta forma, los motores alcanzan las prestaciones indicadas y los valores de escape prescritos legalmente según la norma Euro III.

Las siguientes clases de combustible no están autorizadas:

- OM 460: Combustible con azufre con un contenido de azufre de más del 0,2 % (2000 ppm) de contenido de azufre en peso
- OM 473: Combustible con azufre con un contenido de azufre de más del 0,1 % (1000 ppm) de contenido de azufre en peso
- Marine Diesel Fuel

- Combustible para turbinas de aviación
- Aceites combustibles
- Éster metílico de ácidos grasos FAME (Fatty Acid Methyl Ester) > 7 % en volumen
- Éster metílico de ácidos grasos UCOME (Used Cooking Oil Methyl Ester)

En caso de vehículos sin postratamiento de gases de escape BlueTEC®, el contenido de azufre del combustible se ajusta al valor habitual del país de destino del vehículo. Si reposta diésel con un contenido de azufre diferente, establezca el nuevo valor para el contenido de azufre en el sistema multimedia en el menú Estado, opción de menú Mantenimiento en Sustancias de servicio. Si no conoce el contenido de azufre del diésel utilizado, establezca el peor valor de contenido de azufre en el sistema multimedia.

En algunos países hay diésel con diferentes contenidos de azufre. Los diésel con un bajo contenido de azufre se venden en algunos países bajo la designación «Eurodiesel».

Encontrará más información sobre los contenidos de azufre específicos de cada país en un punto de servicio autorizado de Mercedes-Benz Trucks o en las normas sobre sustancias de servicio de Mercedes-Benz Trucks ( → Página 575).

### Diésel a bajas temperaturas exteriores

**Peligro**

**Peligro de incendio y explosión por combustible**

Si calienta componentes del sistema de combustible, el combustible puede salir y causar incendios. Dependiendo del tipo de daños, el combustible solo puede salir cuando el motor está en marcha.

- ► No caliente nunca los componentes del sistema de combustible.
- ► Diríjase a un taller especializado cualificado para que le subsanen la avería.

El grado de fluidez de diésel puede ser insuficiente a bajas temperaturas exteriores debido a la segregación de parafina.

Para evitar anomalías en el funcionamiento, en los meses de invierno se ofrece diésel con un mejor comportamiento de flujo.

Puede emplear el gasóleo de invierno en la mayoría de los casos sin problemas a las temperaturas exteriores normales en los diferentes países.

El vehículo puede estar equipado con un sistema de precalentamiento de combustible. El sistema de precalentamiento de combustible calienta el combustible y mejora su comportamiento de flujo.

### Aditivos para combustible

**Indicación**

**Daños por mezcla de aditivos para combustible**

Si se mezclan aditivos para combustible con el diésel o con el aditivo para combustible, pueden producirse fallos de funcionamiento, daños en el catalizador y/o averías del motor.

- ► No mezcle aditivos para combustible.

**Indicación**

**Daños en el sistema de combustible por deterioro en la lubricidad del diésel**

La gasolina y el queroseno perjudican la lubricidad del diésel. Esto puede provocar daños en el sistema de combustible.

- ► No debe mezclarse ninguna gasolina ni petróleo con este diésel.

## Información acerca de combustibles diésel alternativos según DIN EN 15940

Tenga en cuenta las indicaciones sobre sustancias de servicio ( → Página 575).

Los diésel alternativos según DIN EN 15940 se pueden producir a partir de los siguientes recursos:

- aceites vegetales hidrogenados (HVO Hydrotreated Vegetable Oils)
- biomasa (BtL Biomass-to-Liquid)
- gas natural (GtL Gas-to-Liquid)
- carbón (CtL Coal-to-Liquid)

Puede utilizar diésel alternativos según DIN EN 15940 para los siguientes motores:

- OM 470
- OM 471
- OM 473
- OM 936

Puede operar su vehículo con diésel alternativo puro conforme a DIN EN 15940 y en funcionamiento simultáneo con diésel convencionales.

## Indicaciones acerca del AdBlue®

Puede ser ilegal o, en algunos países, sancionable, accionar un vehículo que no utilice AdBlue® o que este no corresponda con las normas de estas instrucciones de servicio.

**Indicación**

**Daños en la pintura por el AdBlue®**

Si, al repostar, el AdBlue® entra en contacto con la superficie pintada o con superficies de aluminio, estas superficies pueden verse afectadas.

- ► Aclare de inmediato con agua abundante las superficies afectadas.

Si el depósito de AdBlue® tiene todavía suficiente AdBlue®, puede producirse una compensación de presión al desenroscar la tapa del depósito. En ese caso, puede derramarse AdBlue®. Por tanto, abra con cuidado la tapa del depósito de AdBlue®.

AdBlue® es un líquido no inflamable, no tóxico, incoloro, inodoro y soluble en agua.

Si abre el depósito de AdBlue®, puede liberarse vapor de amoniaco en pequeñas cantidades. Los vapores de amoniaco tienen un olor penetrante e irritan sobre todo las siguientes partes del cuerpo:

- La piel
- Las mucosas
- Los ojos

Pueden provocar escozor en los ojos, la nariz y la garganta, así como ataques de tos y ojos llorosos.

No respire los vapores de amoniaco que salgan. Rellene el depósito de AdBlue®

solo en zonas convenientemente ventiladas.

AdBlue® no debe entrar en contacto con la piel, los ojos o la ropa, ni ingerirse. Mantenga el AdBlue® fuera del alcance de los niños.

Si entra en contacto con el AdBlue®, tenga en cuenta lo siguiente:

- Enjuague de inmediato con agua y jabón la zona de la piel que haya entrado en contacto con el AdBlue®.
- Si el AdBlue® ha entrado en contacto con los ojos, lávese inmediatamente los ojos de forma minuciosa con agua limpia. Acuda inmediatamente a un médico.
- En caso de ingestión de AdBlue®, enjuáguese en el acto la boca con agua y beba a continuación una cantidad abundante de agua.
  Acuda inmediatamente a un médico.
- Cámbiese inmediatamente la ropa que haya entrado en contacto con el AdBlue®.

### Temperaturas exteriores altas

Si el AdBlue® se calienta a más de 50° C durante un periodo de tiempo prolongado, por ejemplo, debido a la luz solar directa, puede descomponerse. Esto produce vapores de amoniaco.

### Temperaturas exteriores bajas

AdBlue® se congela a una temperatura aproximada de -11° C. El sistema de alimentación de AdBlue® del vehículo está equipado con una calefacción automática. El modo invierno también queda garantizado a temperaturas por debajo de los -11 °C.

### Aditivos, agua corriente

**Indicación**

**Daños por aditivos en el AdBlue® o por dilución del AdBlue®**
El sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec® puede resultar destruido por aditivos en el AdBlue® y la dilución del AdBlue®.

- ► Utilice únicamente AdBlue® según ISO 22241.
- ► No añada ningún aditivo.
- ► No diluya el AdBlue®.

### Almacenaje

Los depósitos hechos de los siguientes materiales no son adecuados para almacenar AdBlue®:

- Aluminio
- Cobre
- Metales aleados con cobre
- Acero no aleado
- Acero galvanizado

En caso de almacenar el AdBlue® en uno de estos depósitos, podrían desprenderse componentes de dichos metales y el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec® podría averiarse irreparablemente.

Para almacenar el AdBlue®, utilice exclusivamente depósitos de los siguientes materiales:

- Acero de CrNi según la norma DIN EN 10 088-1/2/3

- Acero de MoCrNi según la norma DIN EN 10 088-1/2/3
- Polipropileno
- Polietileno

### Eliminación

**Indicación**

**Contaminación medioambiental por desecho inadecuado**

Para evitar daños:

► Elimine el AdBlue® de manera respetuosa con el medio ambiente.

Al desechar el AdBlue®, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país en el que se encuentre en ese momento.

### Pureza

**Indicación**

**Daños y averías por impurezas en el AdBlue®**

Las impurezas del AdBlue® provocan un aumento del valor de emisiones, daños en el catalizador, averías del motor y funcionamientos anómalos en el sistema de postratamiento de gases de escape AdBlue®.

► No vuelva a verter el AdBlue® bombeado en el depósito de AdBlue®.
► Evite siempre las impurezas en el AdBlue®.

Para evitar los fallos de funcionamiento del sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec®, preste atención a la pureza del AdBlue®.

Si extrae el agente AdBlue® del depósito, por ejemplo, en caso de reparación, no lo vuelva a emplear al efectuar el rellenado. De lo contrario, la pureza del líquido ya no estaría garantizada.

## Datos de funcionamiento

### Sistema de aire comprimido

**Presión mínima del sistema de aire comprimido**

| Presiones mínimas | Presión |
|---|---|
| Circuito de frenos 1 | 6,8 bar |
| Circuito de frenos 2 | 6,8 bar |
| Circuito de frenos 3 | 5,5 bar |
| Circuito del cambio/embrague | 5,5 bar |
| Presión de soltado de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica | 6,8 bar |

**Presión del circuito del sistema de aire comprimido**

| Presiones del circuito | Presión |
|---|---|
| Freno de servicio | 10,5 bar ... 13,6 bar |
| Suspensión neumática | 10,5 bar ... 15,5 bar |
| Fuente externa de aire comprimido (llenado del sistema de aire comprimido) | 11,0 bar ... 12,5 bar |
| Resto de los circuitos de presión | 7,0 bar ... 8,7 bar |

## Motor

### Números de revoluciones del motor OM 936 (7698 cm³)

| | Número de revoluciones |
|---|---|
| Número de revoluciones de ralentí | ≈ 600 rpm |
| Freno motor (margen de efectividad) | Aproximadamente 1.000 rpm ... 3.000 rpm |
| Margen de número de revoluciones del par motor máximo | Aproximadamente 1.200 rpm ... 1.600 rpm |
| Número de revoluciones de la potencia máxima del motor | ≈ 1.800 rpm |

### Números de revoluciones del motor OM 460 (12 816 cm³)

| | Número de revoluciones |
|---|---|
| Número de revoluciones de ralentí | Aproximadamente 560 rpm ... 800 rpm |
| Freno motor (margen de efectividad) | Aproximadamente 1.500 rpm ... 2.500 rpm |
| Número de revoluciones de la potencia máxima del motor | ≈ 1.600 rpm |

### Números de revoluciones del motor OM 470 (10 667 cm³) y OM 471 (12 809 cm³)

| | Número de revoluciones |
|---|---|
| Número de revoluciones de ralentí | Aproximadamente 500 rpm ... 550 rpm |
| Freno motor (margen de efectividad) | Aproximadamente 1.000 rpm ... 2.300 rpm |
| Margen de número de revoluciones del par motor máximo | ≈ 1.100 rpm |
| Número de revoluciones de la potencia máxima del motor | Aproximadamente 1.600 rpm ... 1.800 rpm |

### Números de revoluciones del motor OM 473 (15 569 cm³)

| | Número de revoluciones |
|---|---|
| Número de revoluciones de ralentí | ≈ 500 rpm |
| Freno motor (margen de efectividad) | Aproximadamente 1.000 rpm ... 2.300 rpm |
| Margen de número de revoluciones del par motor máximo | ≈ 1.100 rpm |
| Número de revoluciones de la potencia máxima del motor | ≈ 1.600 rpm |

## Temperatura de servicio

### Temperatura de servicio OM 936

| Modo de servicio | Temperatura |
|---|---|
| Funcionamiento normal | Aproximadamente 80 °C ... 100 °C |
| Temperatura del líquido refrigerante máxima admisible durante el servicio | ≤ 103 °C |
| Potencia del motor reducida automáticamente | > 103 °C |

### Temperatura de servicio OM 460

| Modo de servicio | Temperatura |
|---|---|
| Funcionamiento normal | Aproximadamente 80 °C ... 95 °C |
| Temperatura del líquido refrigerante máxima admisible durante el servicio | ≤ 110 °C |
| Potencia del motor reducida automáticamente | > 105 °C |

### Temperatura de servicio OM 470, OM 471, OM 473

| Modo de servicio | Temperatura |
|---|---|
| Funcionamiento normal | Aproximadamente 85 °C ... 105 °C |
| Temperatura del líquido refrigerante máxima admisible durante el servicio | ≤ 110 °C |
| Potencia del motor reducida automáticamente | > 110 °C |

## Presión del neumático

| Neumáticos | Presión |
|---|---|
| Tabla de presión de neumáticos para neumáticos simples | vea el capítulo "Llantas y neumáticos" |
| Tabla de presión de neumáticos para neumáticos gemelos | vea el capítulo "Llantas y neumáticos" |
| Diferencia de presión admisible entre los neumáticos de un eje | 20 kPa (0,2 bar, 3 psi) |
| Máxima presión del aire admisible para el inflado de los neumáticos | 1000 kPa (10,0 bar, 145 psi) |

## Pares de apriete de las tuercas de rueda

Los pares de apriete de las tuercas de rueda son idénticos para las llantas de aleación ligera y las llantas de acero.

### Pares de apriete de las tuercas de rueda

| Ruedas | Par |
|---|---|
| Tuercas de rueda con plato de presión (centrado) M22x1,5 para llantas de 20", 22,5" y 24", fijación de 10 orificios | 600 Nm |
| Tuercas de rueda con plato de presión (centrado) M18x1,5 para llantas de 17,5", fijación de 6 orificios | 400 Nm |
| Tuercas de rueda con arandela elástica esférica | 450 Nm |
| Brida de unión para neumáticos gemelos 14,00 R 20 | 450 Nm |
| Tapas protectoras de las tuercas de rueda | 60 Nm |

## Cilindro de freno acumulador de fuerza elástica Par de desbloqueo/presión de soltado

| Cilindro de freno acumulador de fuerza elástica | Par/presión |
|---|---|
| Par de aflojamiento del tornillo de soltado | ≤ 70 Nm |
| Par de apriete del tornillo de soltado | ≤ 35 Nm |
| Presión de soltado (con fuente ajena de presión) | ≥ 6,5 bar |

## Regulación de nivel

| | Presión |
|---|---|
| Llenado de la suspensión neumática a través de la conexión 28 de la unidad electrónica de tratamiento de aire | ≤ 12,5 bar |

## Depósito de aire comprimido

### Información sobre el depósito de aire comprimido

#### Información para primeros compradores y usuarios

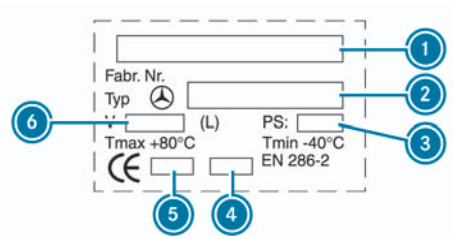
Documentación adjunta según la directriz 2009/105/CE del Parlamento europeo y del Consejo y según la norma técnica EN 286-2.

**Documentación adjunta**

| | |
|---|---|
| a– | El depósito está concebido para su utilización exclusiva en sistemas de aire comprimido y en dispositivos auxiliares de vehículos y sus remolques, y solo para contener aire comprimido. |
| b– | El depósito está identificado con un número de fábrica y con el fabricante del depósito, los datos de funcionamiento más importantes y la marca de homologación CE. Vea la placa de características o los datos que se encuentran en la pared del depósito. |
| c– | El depósito ha sido construido según la «Declaración de conformidad» conforme al artículo 12 de la Directiva 2009/105/CE. |
| d– | Debe fijar el soporte en el vehículo mediante cintas de sujeción (abrazaderas).<br>En los depósitos de aluminio, las superficies de contacto deben estar diseñadas de tal modo que no se pueda producir ningún tipo de corrosión ni de daños mecánicos. Deberá fijar las cintas de sujeción de modo que no toquen las costuras de unión de los fondos y el depósito no esté sometido a tensiones capaces de perjudicar la seguridad de funcionamiento.<br>En los depósitos de aluminio, los recubrimientos no deben contener plomo, y debe aplicar el barniz protector únicamente sobre una imprimación adecuada. Las atornilladuras de acero de los depósitos de aluminio tienen que estar recubiertas de una capa resistente a la corrosión. |
| – | Los depósitos de aluminio deben tratarse únicamente con detergentes no alcalinos. |
| – | El depósito debe examinarse interiormente a través de los empalmes roscados. |
| – | El depósito debe vaciarse con suficiente frecuencia para evitar la acumulación de agua de condensación (anillo de la válvula de vaciado, en el punto más bajo del depósito). |
| e– | El depósito no requiere mantenimiento cumpliendo lo especificado en el punto d. |
| f– | No debe efectuar ningún trabajo de soldadura, tratamiento térmico ni cualquier otra intervención que afecte a la seguridad en las paredes del depósito que soportan presión (camisa, fondos, anillos roscados). |
| g– | La presión interior del depósito no deberá sobrepasar la sobrepresión de servicio máx. admisible Ps por breve tiempo en más de un 10 %. |
| **Daimler Truck AG** | |

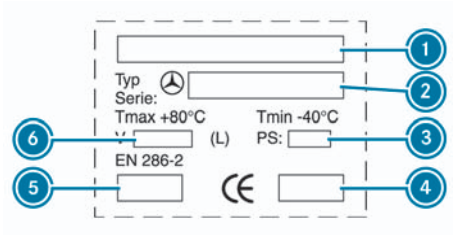
## Depósito de aire comprimido

### Placa de características del depósito de aire comprimido




**Depósito de aluminio**

1. Fabricante
2. Número de pieza MB
3. Presión de servicio máxima (bares)
4. Año de fabricación
5. Cifra indicativa de centros de inspección
6. Volumen (litros)




**Depósito de acero**

1. Fabricante
2. Número de pieza MB
3. Presión de servicio máxima (bares)
4. Cifra indicativa de centros de inspección
5. Año de fabricación
6. Volumen (litros)

## Indicaciones sobre los avisos en el visualizador

### Notas de seguridad

Si ignora los testigos luminosos de advertencia/control o los avisos en el visualizador, no podrá detectar los fallos y las averías de los componentes o sistemas. El comportamiento de marcha o de frenado podría verse alterado y la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo podrían quedar restringidas.

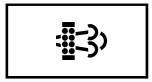
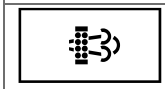
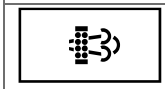
- ► Encargue la revisión y reparación del sistema afectado en un taller especializado cualificado.
- ► Observe siempre los testigos luminosos de advertencia y los avisos en el visualizador, y siga las medidas auxiliares descritas.

El cuadro de instrumentos muestra automáticamente en un aviso en el visualizador la información de servicio, los avisos de avería o las advertencias. Adicionalmente al aviso en el visualizador, también puede iluminarse un testigo de control en el sector de estado ( → Página 186).

El color del aviso en el visualizador mostrado por el cuadro de instrumentos varía en función de la prioridad del evento:

- El cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador en **gris** en caso de avería/aviso de prioridad baja.
  Tenga en cuenta la información y las instrucciones del aviso en el visualizador.
  Es posible seguir circulando.
- El cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador en **amarillo** en caso de avería/aviso de prioridad media.
  El cuadro de instrumentos muestra también un aviso en el visualizador en amarillo en caso de estados de funcionamiento especiales, por ejemplo, si la presión del neumático en una rueda es demasiado baja.
  El cuadro de instrumentos también muestra un aviso en el visualizador en amarillo si, por ejemplo, no se ha efectuado un trabajo de mantenimiento pendiente.
  Tenga en cuenta la información y las instrucciones del aviso en el visualizador.
- El aviso en el visualizador en **rojo** mostrado por el cuadro de instrumentos indica averías de alta prioridad.
  El cuadro de instrumentos muestra un aviso en el visualizador en rojo, por ejemplo, cuando la presión del sistema de frenos es insuficiente.
  Tenga en cuenta la información y las instrucciones del aviso en el visualizador.
  Estacione el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial y póngase en contacto con un taller especializado.

## Postratamiento de gases de escape BlueTEC®/filtro de partículas diésel

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Aumento del número de revoluciones | Mediante un aumento automático del número de revoluciones se reducen las sedimentaciones de hidrocarburos en el catalizador.<br>El mensaje desaparece automáticamente cuando el proceso finaliza.<br>Vehículos con filtro de partículas diésel: Esta función no es una regeneración del filtro de partículas diésel. |
| <br>Regeneración bloqueada | La regeneración del filtro de partículas diésel está bloqueada y el nivel de llenado del filtro de partículas diésel es elevado.<br>▶ Para permitir la regeneración automática del filtro de partículas diésel, desconecte el bloqueo de regeneración lo antes posible ( → Página 389). |
| <br>Regeneración manual imposible | Texto complementario : Requisitos para la regeneración manual no cumplidos Observar las Instrucciones de servicio<br>No se puede regenerar el filtro de partículas diésel. No se cumplen uno o varios de los requisitos.<br>▶ Observe las condiciones para la conexión y los requisitos para la regeneración manual del filtro de partículas diésel ( → Página 390). |
| <br>Filtro de partículas diésel: nivel de llenado elevado | Texto complementario : Efectuar la regeneración Observar las Instrucciones de servicio<br>Además, se ilumina el testigo de control situado en el cuadro de instrumentos. Es necesario regenerar el filtro de partículas diésel.<br>En función del régimen de marcha, dentro de las siguientes cuatro horas:<br>▶ Desconecte el bloqueo de regeneración y circule por autopista o carretera hasta que el testigo de control se apague.<br>o<br>▶ Inicie una regeneración manual ( → Página 390). |

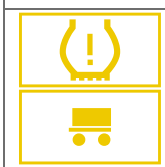
| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Filtro de partículas diésel lleno | Texto complementario : Efectuar la regeneración inmediatamente Observar las Instrucciones de servicio<br>Además, se ilumina el testigo de control situado en el cuadro de instrumentos. Es necesario regenerar el filtro de partículas diésel.<br>En función del modo de marcha, en los siguientes 30 minutos:<br>► Desconecte el bloqueo de regeneración y circule por autopista o carretera hasta que el testigo de control se apague.<br>o<br>► Inicie una regeneración manual ( → Página 390). |
|  Filtro de partículas diésel lleno | Texto complementario : Efectuar la regeneración inmediatamente Observar las Instrucciones de servicio<br>Además, el testigo de control situado en el cuadro de instrumentos parpadea.<br>Es necesario regenerar de inmediato el filtro de partículas diésel; se trata de la última oportunidad de iniciar la regeneración manual.<br>► Inicie inmediatamente una regeneración manual ( → Página 390). De lo contrario, el filtro de partículas diésel solo puede limpiarse o sustituirse en un taller especializado. |
|  Filtro de partículas diésel lleno | Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa Regeneración imposible<br>Además, se ilumina el testigo de control situado en el cuadro de instrumentos.<br>El filtro de partículas diésel ha alcanzado su límite de carga de hollín. Se ha reducido la potencia del motor y ya no es posible realizar una regeneración manual.<br>► Encargue inmediatamente la limpieza o sustitución del filtro de partículas diésel. |
|   Reserva de AdBlue | Texto complementario : Repostar AdBlue<br>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 10 %.<br>► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® ( → Página 402).<br>◁ **Vehículos con BlueTec® 4/BlueTec® 5:** Podría producirse una reducción de la potencia del motor.<br>◁ **Vehículos con BlueTec® 6:** Podría producirse una reducción de la potencia del motor y una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h. |

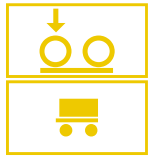
## Postratamiento de gases de escape BlueTEC®/filtro de partículas diésel

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Reserva de AdBlue | **Vehículos con BlueTec® 6**<br>Texto complementario [▸≡]: Repostar AdBlue Riesgo de reducción de la potencia del motor<br>Adicionalmente, se enciende el testigo de control [⇦] del sector de estado.<br>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 7,5 %.<br>▶ Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® ( → Página 402).<br>◁ De lo contrario, podría producirse una reducción de la potencia del motor y una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h. |
| <br>AdBlue casi vacío | **Vehículos con BlueTec® 6**<br>Texto complementario [▸≡]: Repostar AdBlue Reducción de la potencia del motor tras la parada<br>Adicionalmente, se enciende el testigo de control [⇦] del sector de estado.<br>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 2,5 %.<br>▶ Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® ( → Página 402).<br>◁ De lo contrario, podría producirse una reducción de la potencia del motor la siguiente vez que detenga el vehículo y una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h. |
| <br>AdBlue vacío | Texto complementario [▸≡]: Repostar AdBlue<br>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 0 %. La potencia del motor se reducirá cuando vuelva a arrancar el motor.<br>▶ Adapte la forma de conducir de forma correspondiente.<br>▶ Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® ( → Página 402). |
| <br>AdBlue vacío | **Vehículos con BlueTec® 6**<br>Texto complementario [▸≡]: Repostar AdBlue Riesgo de limitación de la velocidad<br>Adicionalmente, se enciende el testigo de control [⇦] del sector de estado.<br>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 0 %. Se ha reducido la potencia del motor.<br>▶ Adapte la forma de conducir de forma correspondiente.<br>▶ Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® ( → Página 402). |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ◁ De lo contrario, podría producirse una reducción de la potencia del motor la siguiente vez que detenga el vehículo y una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h. |
|  Potencia del motor reducida | Texto complementario [▸≡]: Repostar AdBlue<br>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 0 %. Se ha reducido la potencia del motor.<br>► Adapte la forma de conducir de forma correspondiente.<br>► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® ( → Página 402). |
|  Potencia del motor reducida | **Vehículos con BlueTec® 6**<br>Texto complementario [▸≡]: Repostar AdBlue Riesgo de limitación de la velocidad<br>Adicionalmente, se enciende el testigo de control [⇦] del sector de estado.<br>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 2,5 %. Se ha reducido la potencia del motor.<br>► Adapte la forma de conducir de forma correspondiente.<br>► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® ( → Página 402).<br>◁ De lo contrario, podría producirse una reducción de la potencia del motor y una limitación de velocidad a aproximadamente 20 km/h. |
|  Limitación de velocidad | **Vehículos con BlueTec® 6**<br>Texto complementario [▸≡]: Repostar AdBlue<br>Adicionalmente, se enciende el testigo de control [⇦] del sector de estado.<br>El nivel de AdBlue® ha caído a aproximadamente un 0 %. La velocidad está limitada a aproximadamente 20 km/h.<br>► Adapte la forma de conducir de forma correspondiente.<br>► Llene inmediatamente el depósito de AdBlue® ( → Página 402). |

## Remolque/semirremolque

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Nivel acoplamiento semirremolque alcanzado | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>Se ha detectado el semirremolque al circular marcha atrás. La quinta rueda está desbloqueada<br>▶ Prosiga el proceso de acoplamiento conduciendo lentamente hacia atrás. |
| <br>Freno de rueda sobrecargado | Texto complementario : Adaptar la forma de conducir<br>La temperatura en un freno de tambor/freno de disco del remolque/semirremolque es demasiado elevada. El freno de tambor/freno de disco se puede sobrecalentar.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por altas temperaturas en el freno del remolque/semirremolque**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado. Tenga en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones correspondiente del fabricante del remolque/semirremolque.<br>▶ Siga conduciendo con precaución.<br>▶ Acople una marcha inferior.<br>▶ Frene el vehículo con el freno continuo.<br>▶ Pise además el pedal de freno solo si la potencia de frenado del freno continuo no es suficiente.<br>▶ Encargue la revisión del sistema de frenos en un taller especializado. |
| <br>Comprobar presión de inflado de neumáticos | La presión es demasiado baja en al menos un neumático del remolque/semirremolque. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | **Advertencia**<br>**Peligro de accidente por presión del neumático demasiado baja o demasiado alta en un neumático del remolque/semirremolque**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado.<br>Observe las indicaciones que figuran en el manual de instrucciones correspondiente del fabricante para el remolque/semirremolque.<br>▶ Detenga el vehículo sin frenar ni maniobrar bruscamente. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Compruebe la presión de los neumáticos y corríjala en caso necesario. |
| <br>Ayuda para el arranque activa | La ayuda para la puesta en marcha en el remolque/semirremolque está conectada.<br>▶ Tenga en cuenta lo indicado en el manual de instrucciones correspondiente del fabricante del remolque/semirremolque. |
| <br>Eje adicional elevado | El eje adicional delante del eje propulsor/eje adicional detrás del eje propulsor del remolque/semirremolque está elevado.<br>▶ Tenga en cuenta lo indicado en el manual de instrucciones correspondiente del fabricante del remolque/semirremolque. |

## Remolque/semirremolque

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Observar la altura del remolque | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>La regulación de nivel del remolque/semirremolque está fuera de la altura de marcha.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por Peligro de accidente por altura inadecuada del remolque/semirremolque**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado.<br>Preste atención a la altura de los pasos subterráneos. Tenga en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones correspondiente del fabricante del remolque/semirremolque.<br>▶ Ajuste la regulación de nivel del remolque/semirremolque a la altura de marcha, véase el manual de instrucciones específico del fabricante del remolque/semirremolque. |
| <br>Luz indicadora de dirección averiada (ejemplo) | La luz intermitente del remolque/semirremolque está averiada.<br>▶ Sustituya la bombilla correspondiente, vea las Instrucciones de servicio correspondientes del fabricante del remolque/semirremolque. |
| <br>Placa de apoyo para semirremolque abierta | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>Si el cuadro de instrumentos muestra la advertencia y suena una señal acústica de advertencia, se ha detectado el pivote de acoplamiento al acoplar/desacoplar el semirremolque y la quinta rueda con sistema de sensores no está bloqueada. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | **Peligro**<br>**Peligro de accidente por quinta rueda dañada o no enclavada**<br>Podría perder el semirremolque.<br>▶ Después de acoplar el semirremolque, asegúrese siempre de que la quinta rueda esté enclavada y no presente daños.<br>▶ Al desacoplar: Continuar el proceso.<br>▶ Al acoplar: Compruebe el bloqueo de la quinta rueda con sistema de sensores.<br>o<br>▶ Volver a acoplar el semirremolque. |
| <br>Nivel marcha debajo acoplam. semirremolque | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>Si el cuadro de instrumentos muestra la advertencia y suena una señal acústica de advertencia, el semirremolque ya no se detecta al circular marcha atrás. La quinta rueda con sistema de sensores aún no está bloqueada.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por quinta rueda dañada o no enclavada**<br>Podría perder el semirremolque.<br>▶ Después de acoplar el semirremolque, asegúrese siempre de que la quinta rueda esté enclavada y no presente daños.<br>▶ Corrija el nivel de acoplamiento del semirremolque hasta que el cuadro de instrumentos muestre el aviso en el visualizador Nivel acoplamiento semirremolque alcanzado. |
|  | Texto complementario : Comprobar la placa de apoyo para semirremolque y abrirla si es necesario<br>Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>Si el cuadro de instrumentos muestra la advertencia y suena una señal acústica de advertencia, la quinta rueda con sistema de sensores está bloqueada y no se detecta el semirremolque. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| Comprobar placa de apoyo para semirremolque | **Peligro**<br>**Peligro de accidente por quinta rueda dañada o no enclavada**<br>Podría perder el semirremolque.<br>▶ Después de acoplar el semirremolque, asegúrese siempre de que la quinta rueda esté enclavada y no presente daños. |
| <br>Comprobar placa de apoyo para semirremolque | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>Si el cuadro de instrumentos muestra la advertencia y suena una señal acústica de advertencia, la quinta rueda con sistema de sensores está bloqueada y no se detecta el semirremolque.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por quinta rueda dañada o no enclavada**<br>Podría perder el semirremolque.<br>▶ Después de acoplar el semirremolque, asegúrese siempre de que la quinta rueda esté enclavada y no presente daños.<br>o<br>▶ Volver a acoplar el semirremolque. |
| <br>Sist. sensores placa apoyo semirr. averiado | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>El sistema de sensores de la quinta rueda está averiado. El estado de la quinta rueda con sistema de sensores no se reconoce correctamente.<br>Tenga en cuenta el texto complementario sobre la avería/ayuda, por ejemplo, Limpiar el sensor |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | **Peligro**<br>**Peligro de accidente por quinta rueda dañada o no enclavada**<br>Podría perder el semirremolque.<br>▶ Después de acoplar el semirremolque, asegúrese siempre de que la quinta rueda esté enclavada y no presente daños.<br>▶ Limpie el sensor, vea el manual de instrucciones del fabricante. |

## Sistema de iluminación

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ► soluciones |
|---|---|
|  | El alumbrado exterior del vehículo se controla en su totalidad electrónicamente. Si se muestra el aviso en el visualizador, se ha fundido una bombilla. El aviso en el visualizador contiene información sobre el lugar de la avería y la solución de la avería, por ejemplo, Sustituir bombilla Luz de cruce izquierda averiada o Acudir al taller Luz de cruce izquierda averiada.<br>Si en el visualizador se muestra el aviso «Sustituir bombilla»:<br>► Sustituya la bombilla correspondiente ( → Página 126).<br>◁ Si no desconecta el sistema de iluminación antes de sustituir la bombilla, deberá restablecer posteriormente el aviso en el visualizador. Para ello, apague y encienda de nuevo el alumbrado correspondiente o, en caso necesario, el vehículo.<br>o<br>► En caso de tener faros LED, diríjase a un taller especializado cualificado.<br>Si en el visualizador se muestra el aviso "Acudir al taller":<br>► Diríjase a un taller especializado. |

## Sustancias de servicio y mantenimiento

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  | El nivel de agua de lavado en el depósito de agua de lavado ha descendido a aproximadamente un litro.<br>▶ Rellene el depósito de agua de lavado ( → Página 470). |
| <br>Filtro de aire | Texto complementario: 12/08/2020 3000 km (ejemplo)<br>Una fecha de mantenimiento está próxima.<br>▶ Planifique la fecha de servicio en un taller especializado. |
| <br>Filtro de aire Mantenimiento a efectuar (ejemplo) | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>Una fecha de mantenimiento está próxima.<br>▶ Encargue la realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado. |
| <br>Motor Mantenimiento inmediatamente (ejemplo) | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>Se ha superado considerablemente una fecha de vencimiento del mantenimiento. Pueden producirse daños en el vehículo o en los grupos. El desgaste puede aumentar.<br>▶ Encargue inmediatamente la realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado. |
| <br>Llenar primero completamente el depósito principal | El depósito principal se ha vaciado por completo.<br>En los vehículos que cuentan con un depósito de combustible adicional, se debe observar el orden de repostado de los depósitos. De lo contrario, la indicación del nivel de combustible no indicará correctamente el nivel de combustible actual, ni el ordenador de a bordo la autonomía.<br>▶ Rellene primero por completo el depósito principal situado en el lado izquierdo del vehículo ( → Página 399).<br>▶ A continuación, rellene el depósito de combustible adicional. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  | El nivel de combustible ha descendido hasta el volumen de reserva.<br>▶ Efectúe el repostado del vehículo. |

## Frenos

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Comportamiento de marcha y frenado modificado | Texto complementario : Acudir al taller<br>Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>El sistema de frenos del vehículo está averiado.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por avería del sistema de frenos**<br>Si el sistema de frenos está averiado, el comportamiento de frenado puede verse afectado.<br>▶ Siga conduciendo con precaución.<br>▶ Encargue de inmediato la revisión del sistema de frenos en un taller especializado. |
|  Aumento fuerza de frenado y recorrido pedal | Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa<br>Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>El sistema de frenos del vehículo está averiado.<br>En algunos casos, no está disponible la potencia de frenado completa.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por recorrido del pedal aumentado**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado. Está en peligro la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo.<br>▶ Detenga el vehículo con precaución y estaciónelo sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento.<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Frenos eje 1 Mantenimiento inmediatamente (ejemplo) | Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control completado con en el sector de estado.<br>No ha encargado la realización de los trabajos de mantenimiento pendientes.<br>Los forros de freno y/o los discos de freno han sobrepasado su límite de desgaste.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por potencia de frenado afectada**<br>Si los forros de freno están al límite de desgaste, la potencia de frenado podría verse afectada.<br>▶ Siga conduciendo con precaución.<br>▶ Encargue de inmediato la revisión del sistema de frenos en un taller especializado.<br>▶ Diríjase a un taller especializado. |
| <br>Forros de freno completamente desgastados | Texto complementario : Acudir al taller<br>Se ha interrumpido la comunicación del cableado con el remolque/semirremolque o no se han realizado trabajos de mantenimiento pendientes en el remolque/semirremolque.<br>Los forros de freno y/o los discos de freno del remolque/semirremolque han sobrepasado su límite de desgaste.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por potencia de frenado afectada**<br>Si los forros de freno están al límite de desgaste, la potencia de frenado podría verse afectada.<br>▶ Siga conduciendo con precaución.<br>▶ Encargue de inmediato la revisión del sistema de frenos en un taller especializado.<br>**Indicación**<br>Tenga en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones correspondiente del fabricante del remolque/semirremolque. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Encargue inmediatamente la comprobación del cableado del remolque/semirremolque en un taller especializado.<br>o<br>▶ Encargue inmediatamente la sustitución de los forros de freno del remolque/semirremolque en un taller especializado. |
| <br>Efecto de frenado limitado | Texto complementario : Adaptar la forma de conducir<br>La temperatura en un freno de disco del vehículo tractor es demasiado alta.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por altas temperaturas del freno de disco**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado. El freno de disco se puede sobrecalentar.<br>▶ Siga conduciendo con precaución.<br>▶ Acople una marcha inferior.<br>▶ Frene el vehículo con el freno continuo.<br>▶ Pise además el pedal de freno solo si la potencia de frenado del freno continuo no es suficiente. |
| <br>Accionar el freno de estacionamiento | El asistente de mantenimiento de la distancia ha detenido el vehículo.<br>El freno de estacionamiento no se ha accionado y se ha realizado una de las siguientes acciones:<br>• Se ha abandonado el asiento del conductor.<br>• Se ha abierto la puerta del conductor.<br>• Se ha apagado el vehículo.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente porque el asistente de mantenimiento de la distancia está conectado al abandonar el asiento del conductor**<br>El vehículo ya no se mantiene parado por la función del asistente de mantenimiento de la distancia. El vehículo estacionado podría desplazarse. Podrían correr peligro usted y otros usuarios de la vía.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento. |

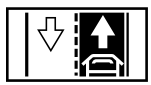
| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Accionar el freno de estacionamiento | No se ha accionado el freno de estacionamiento.<br>ha aparcado el vehículo con una marcha acoplada y no ha accionado el freno de estacionamiento. Después de parar el motor, el cambio acopla automáticamente el punto muerto.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por desplazamiento automático del vehículo**<br>El vehículo estacionado podría desplazarse. Podrían correr peligro usted y otros usuarios de la vía.<br>► Accione el freno de estacionamiento. |
| <br>Accionar el freno de estacionamiento | Vehículos con módulo especial parametrizable (PSM): Freno de estacionamiento no accionado.<br>Antes de conectar el sistema eléctrico de toma de fuerza no se ha accionado el freno de estacionamiento.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por desplazamiento automático del vehículo**<br>El vehículo estacionado podría desplazarse. Podrían correr peligro usted y otros usuarios de la vía.<br>► Accionar el freno de estacionamiento antes de activar la toma de fuerza. |

## Sistema de aire comprimido

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Agua condensada en depósito aire comprimido | El secador de aire comprimido ha sufrido un fallo de funcionamiento.<br>▶ Encargue la revisión del secador de aire comprimido en un taller especializado. |
| <br>Presión sistema cambio/embrague insuficiente | La presión del circuito de transmisión/embrague es demasiado baja.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por presión del circuito insuficiente**<br>Si hay una pérdida de presión o la presión en el circuito del cambio/embrague es demasiado baja, ya no se puede cambiar correctamente de marcha.<br>▶ Detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento.<br>▶ Deje funcionar el motor hasta que desaparezca el aviso en el visualizador y haya alcanzado de nuevo una presión del circuito suficiente.<br>▶ Si aparece repetidamente la avería, encargue la comprobación del sistema de aire comprimido en un taller especializado. |
| <br>Presión sist. frenos circuito 1 insufic. (ejemplo) | Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia (!) en el cuadro de instrumentos.<br>La presión del sistema en el circuito de frenos 1 ① o 2 ② es demasiado baja.<br>Si la presión en el circuito de frenos por acumuladores de fuerza elástica y en el circuito de frenos del remolque es demasiado baja, el aviso en el visualizador muestra el símbolo (!).<br>Posibles causas:<br>• Se ha consumido demasiado aire comprimido.<br>• El sistema de aire comprimido no es estanco. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | **Peligro**<br>**Peligro de accidente por sistema de frenos de aire comprimido inestanco**<br>Está en peligro la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo.<br>▶ Detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento.<br>▶ Llene el sistema de aire comprimido arrancando el motor.<br>◁ El testigo luminoso de advertencia (!) se apaga y se puede proseguir la marcha.<br>▽ El testigo luminoso de advertencia (!) no se apaga.<br>▶ Compruebe la hermeticidad del sistema de frenos de aire comprimido ( → Página 252).<br>▽ El testigo luminoso de advertencia (!) no se apaga, se ha comprobado la estanqueidad del sistema de frenos de aire comprimido.<br>▶ Encargue la comprobación del sistema de frenos de aire comprimido en un taller especializado. |

## Vehículo y sistema eléctrico

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Circulación por la izquierda detectada<br>o<br><br>Circulación por la derecha detectada | Texto complementario : Comprobar ajuste del sentido de circulación.<br>La dirección del tráfico detectada por el vehículo difiere del ajuste memorizado en el sistema multimedia.<br>La dirección del tráfico ajustada en el sistema multimedia repercute en la zona de advertencia/vigilancia del Sideguard Assist/Active Sideguard Assist ( → Página 339) y en la iluminación de la calzada con faros LED de matriz (L1K) ( → Página 137).<br>▶ Compruebe el ajuste guardado en el sistema multimedia en el menú Funciones▶▶Sistemas de asistencia▶▶Sentido de circulación y modifíquelo en caso necesario. |
| <br>Modo de ahorro de energía activo | Texto complementario : Los consumidores eléctricos están desconectados<br>Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>El motor está apagado y el estado de carga de la batería es bajo.<br>El sistema desconecta automáticamente los siguientes consumidores eléctricos:<br>• Equipo de audio/subwoofer<br>• Encendedor/nevera<br>• Cajas de enchufe de 24 V/cajas de enchufe de 12 V<br>• Caja de enchufe 230 V<br>• Primer interruptor de la carrocería ajena (por ejemplo, luz del espacio de carga)<br>• Luz del compartimento guardaobjetos situado sobre el parabrisas<br>• Aire acondicionado independiente eléctrico/calefacción de asiento<br>• Luces de lectura / Iluminación para la conducción nocturna / Iluminación del compartimento guardaobjetos trasero / Luz ambiental<br>• Carga sin cable (teléfono móvil) / Función de carga por USB |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | • Empalme de 12 V para el carrocero<br>• Función de apertura del techo inclinable o corredizo<br>• Calefacción de los retrovisores exteriores / Calefacción del secador de aire comprimido / Calefacción para litera<br>Con las siguientes funciones se reduce la duración de la activación:<br>• Activación automático de la iluminación interior<br>• Retardo de desconexión de las luces del alumbrado exterior<br>▶ En caso necesario, arranque el vehículo.<br>◁ Si se arranca el vehículo, los consumidores eléctricos vuelven a estar disponibles. |
| <br>No es posible determinar el estado de carga de la batería | Texto complementario : Acudir al taller Modo de ahorro de energía, aviso sobre el estado de carga de la batería y sobre la gestión del generador no disponibles<br>No está disponible el valor de medición del estado de carga. No se le advierte en caso de un estado de carga crítico de la batería.<br>▶ Si los consumidores eléctricos están conectados con el motor parado, tenga en cuenta el consumo de corriente.<br>▶ Hacer comprobar el sistema eléctrico en un taller cualificado. |
| <br>Estado carga batería insufic. Arrancar motor | Texto complementario : Arrancar el motor y/o cargar la batería<br>Además de aparecer un aviso en el visualizador, suenan tres breves señales acústicas de advertencia y el testigo de control se enciende en el sector de estado.<br>El vehículo está apagado y el estado de carga de la batería es demasiado bajo.<br>▶ Arranque el vehículo.<br>o<br>▶ Cargue la batería ( → Página 477).<br>▶ Desconecte los consumidores eléctricos innecesarios, por ejemplo, la climatización. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Sobretensión | Texto complementario : Detener el vehículo Comportamiento de marcha modificado<br>Además, se enciende el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>La tensión en las baterías es demasiado alta.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por tensión modificada en la red de a bordo**<br>El comportamiento de marcha puede cambiar. Está en peligro la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo.<br>▶ Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |
| <br>Subtensión | Texto complementario durante la marcha : Detener el vehículo Comportamiento de marcha modificado<br>Texto complementario en parada : Si es posible, cargar la batería Si la avería persiste, informar al Servicio Postventa<br>Además, se enciende el testigo de control del sector de estado del cuadro de instrumentos.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por tensión modificada en la red de a bordo**<br>El comportamiento de marcha puede cambiar. Está en peligro la seguridad vial y de funcionamiento del vehículo.<br>▶ Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado.<br>▶ Detenga el vehículo.<br>▶ Cargue la batería ( → Página 477).<br>Si la avería persiste: |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |
|  Alternador averiado | Texto complementario : Batería en descarga Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa<br>Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>El alternador trifásico está averiado o la correa trapezoidal nervada se ha roto.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por tensión de carga modificada o inexistente del generador eléctrico**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado.<br>▶ Encargue inmediatamente la revisión del vehículo en un taller cualificado. |
|  No se puede detectar el fallo de la batería de arranque | Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa<br>Además, se enciende el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>La batería de la red de a bordo de 24 V está averiada. La servodirección electromecánica puede fallar de forma inesperada.<br>▶ Deténgase de inmediato teniendo en cuenta la situación del tráfico. ¡No prosiga la marcha!<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |
|  Fallo de la batería de arranque | Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa<br>Además, se enciende el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>La batería de la red de a bordo de 24 V está averiada. La servodirección electromecánica puede fallar de forma inesperada.<br>▶ Deténgase de inmediato teniendo en cuenta la situación del tráfico. ¡No prosiga la marcha!<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |

## Sistemas de asistencia y dirección

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Frenada de emergencia finalizada | El Active Brake Assist ha activado automáticamente un frenado de emergencia (frenado en seco) y el frenado de emergencia ha finalizado.<br>▶ Retire el vehículo lo antes posible de la zona de peligro teniendo en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Detenga el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Compruebe el correcto estado del vehículo y de la sujeción de la carga. |
| <br>Active Brake Assist no disponible | Texto complementario : Acudir al taller Frenado de emergencia frecuente<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por fallo de funcionamiento del Active Brake Assist**<br>Si el Active Brake Assist no está disponible, no recibirá ninguna advertencia de colisión. En una situación crítica, el vehículo no frenará automáticamente.<br>▶ En caso necesario, frene el vehículo con el freno de servicio.<br>▶ Encargue la comprobación del Active Brake Assist (servofreno de emergencia activo) en un taller especializado. |
| <br>Desactivar el nivel de maniobra | Conduzca a la altura del vehículo para maniobras a una velocidad de más de 20 km/h. Si conduce a una velocidad mayor de aprox. 40 km/h., suena además una señal acústica de advertencia.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por altura del vehículo al maniobrar**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado.<br>▶ Adapte la forma de conducir a las circunstancias al maniobrar.<br>▶ Desconexión de la altura del vehículo para maniobras ( → Página 369).<br>o<br>▶ Reduzca la velocidad. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Attention Assist: ¿realizar un descanso? | El asistente de atención ha detectado cansancio o creciente falta de atención.<br>Además, suena una señal acústica de advertencia.<br>▶ En caso necesario, realizar una pausa.<br>**Indicación**<br>En recorridos largos, haga descansos a tiempo y de forma regular. |
| <br>ESP desactivado Ajustar el nivel normal | Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>Si el bastidor del vehículo no está a la altura de marcha durante la marcha, el asistente de regulación de estabilidad se desconecta.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por altura de marcha incorrecta**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado.<br>▶ Antes de iniciar la marcha, ajuste la altura de marcha.<br>▶ Ajustar la altura de marcha ( → Página 363). |
| <br>ESP no disponible | Texto complementario : Acudir al taller<br>Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>El asistente de regulación de estabilidad está averiado.<br>**Peligro**<br>**Peligro de derrape por avería en el ESP®**<br>Si el sistema ESP® está averiado, no efectúa ninguna estabilización del vehículo.<br>▶ Siga conduciendo con precaución.<br>▶ Encargue la comprobación del ESP® en un taller cualificado. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Nivel de aceite de dirección del eje adicional insuficiente | Texto complementario : Acudir al taller<br>El nivel de aceite de la dirección del eje adicional es insuficiente.<br>► Encargue la revisión del eje adicional en un taller especializado. |
|  Comportamiento direccional alterado | Texto complementario : No girar el volante con el vehículo parado Girar con cuidado el volante a velocidad de peatón o bien Encargar la reparación en el siguiente mantenimiento<br>La dirección asistida ha detectado una avería. El comportamiento direccional del vehículo puede alterarse.<br>Los movimientos fuertes del volante en el modo de maniobra pueden activar el régimen de emergencia de la dirección.<br>► Detenga el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico.<br>► Apague el vehículo.<br>► Arranque de nuevo el vehículo.<br>Si la avería persiste o se muestra de nuevo:<br>► Encargue la revisión del vehículo en un taller cualificado. |
|  No girar el volante hasta el tope | Texto complementario : El retorno activo del volante no funciona o bien Encargar la reparación en el siguiente mantenimiento<br>En la unidad de control de la dirección se ha producido una avería. La sensación de marcha puede cambiar. El volante no se reposiciona a la posición de marcha en línea recta.<br>No gire el volante hasta el tope de la dirección; de lo contrario, se puede sobrecalentar la dirección.<br>► Detenga el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico.<br>► Apague el vehículo.<br>► Arranque de nuevo el vehículo.<br>Si la avería persiste o se muestra de nuevo:<br>► Encargue la revisión del vehículo en un taller cualificado. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>1º eje trasero no propuls./arrastre centrado | El eje adicional direccionable tiene una avería y se ha centrado automáticamente.<br>► Prosiga la marcha con precaución y detenga el vehículo en cuanto sea posible. Adapte su forma de conducir al comportamiento de marcha y direccional modificado.<br>► Detenga y apague el vehículo.<br>► Vuelva a arrancar el vehículo después de diez segundos.<br>◁ El aviso desaparece del visualizador.<br>◁ El eje adicional direccionable vuelve a estar activado.<br>▽ El aviso en el visualizador no desaparece.<br>► Encargue la revisión del eje adicional direccionable en un taller cualificado. |
| <br>Comportam. direccional eje adic. modif. | Texto complementario : Acudir al taller<br>El eje adicional direccionable tiene una avería y solo codirige de forma pasiva.<br>► Adapte su forma de conducir al comportamiento de marcha y direccional modificado.<br>► Detenga y apague el vehículo.<br>► Arranque el vehículo después de aproximadamente diez segundos.<br>◁ El aviso desaparece del visualizador. El eje adicional direccionable vuelve a estar activado.<br>Si no desaparece el aviso en el visualizador:<br>► Encargue la revisión del eje adicional direccionable en un taller especializado. |
| <br>Dirección asistida sobrecalentada | Texto complementario : Adaptar la forma de conducir<br>Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>La dirección del eje adicional se ha sobrecalentado.<br>► Evite procesos de giro innecesarios.<br>◁ La dirección del eje adicional se enfría durante el servicio.<br>o<br>► Detenga el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico.<br>► Apague el vehículo. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Deje enfriar el engranaje de la dirección. |
|  Comportam. direccional eje adic. modif. | Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa<br>El eje adicional direccionable tiene una avería y solo codirige de forma pasiva. Como consecuencia, puede haberse desconectado también el asistente de regulación de estabilidad. Si se desactiva el asistente de regulación de estabilidad, se muestra el aviso en el visualizador ESP no disponible.<br>Al frenar bruscamente el vehículo sobre una calzada resbaladiza o accidentada, el eje adicional maniobrable puede desactivarse. En vehículos con eje adicional detrás del eje propulsor elevable ya no se puede bajar el eje adicional durante la marcha.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por desactivación del asistente de regulación de estabilidad**<br>Si el asistente de regulación de estabilidad se desconecta debido a la avería de un eje adicional direccionable, se reduce la estabilidad del vehículo.<br>▶ Prosiga la marcha con precaución y detenga el vehículo lo antes posible sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Adapte su forma de conducir al comportamiento de marcha y direccional modificado.<br>▶ Detenga y apague el vehículo.<br>▶ Arranque el vehículo después de aproximadamente diez segundos.<br>◁ El aviso desaparece del visualizador. El eje adicional direccionable vuelve a estar activado.<br>Si no desaparece el aviso en el visualizador:<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |
|  Dirección asistida sobrecalentada | Texto complementario : Detener el vehículo Parar el motor<br>Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>El engranaje de la dirección está sobrecalentado.<br>▶ Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Apague el vehículo. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Deje enfriar el engranaje de la dirección.<br>▶ Arranque de nuevo el vehículo.<br>Si se muestra de nuevo el aviso en el visualizador:<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |
| <br>Dirección asistida: funcionam. no asegurado | Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa<br>Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>El vehículo se desplaza sin que esté encendido el motor.<br>▶ Detenga el vehículo.<br>o<br>▶ Arranque el vehículo. |
| <br>Dirección asistida: funcionam. no asegurado | Texto complementario : Detener el vehículo Comprobar la dirección hidráulica al maniobrar Informar al Servicio Postventa<br>Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>La dirección se encuentra en régimen de emergencia.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por fallo de la dirección asistida hidráulica**<br>La dirección asistida hidráulica está averiada.<br>▶ Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Arranque de nuevo el vehículo.<br>Si la avería persiste o se muestra de nuevo:<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Dirección asistida: funcionam. no asegurado | Texto complementario : Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa<br>Además, se enciende el testigo luminoso de advertencia en el cuadro de instrumentos.<br>Se ha producido una avería en la dirección asistida eléctrica.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por fallo de la dirección asistida eléctrica**<br>La dirección asistida no está asegurada de forma permanente.<br>▶ Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Arranque de nuevo el vehículo.<br>Si la avería persiste o se muestra de nuevo:<br>▶ Póngase en contacto con un taller especializado. |
| <br>Detector cambio de carril no disponible (ejemplo) | Texto complementario : Acudir al taller Calibrado de la cámara defectuoso Detector de cambio de carril y Attention Assist no disponibles<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por sistemas de asistencia a la conducción/sistemas de seguridad de marcha con limitaciones o no disponibles**<br>Los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha pueden estar averiados o no estar disponibles temporalmente.<br>▶ Prosiga la marcha con precaución. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Detector cambio de carril no disponible | Texto complementario : Acudir al taller Detector de cambio de carril y Attention Assist no disponibles<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por sistemas de asistencia a la conducción/sistemas de seguridad de marcha con limitaciones o no disponibles**<br>Los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha pueden estar averiados o no estar disponibles temporalmente.<br>▶ Prosiga la marcha con precaución. |
|  Detector de cambio de carril averiado | Texto complementario : Acudir al taller Detector de cambio de carril y Attention Assist no disponibles<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por sistemas de asistencia a la conducción/sistemas de seguridad de marcha con limitaciones o no disponibles**<br>Los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha pueden estar averiados o no estar disponibles temporalmente.<br>▶ Prosiga la marcha con precaución. |
|  Detector de cambio de carril averiado | Texto complementario : Acudir al taller Altavoz izquierdo del detector de cambio de carril averiado o bien Acudir al taller Altavoz derecho del detector de cambio de carril averiado |

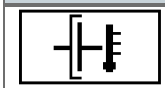
| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | **Advertencia**<br>**Peligro de accidente por avería de los altavoces**<br>El altavoz derecho o izquierdo está averiado.<br>Si el altavoz de un lado está averiado, se emite una señal acústica de advertencia del detector de cambio de carril independientemente del lado desde el altavoz intacto. En este caso es posible que la señal acústica de advertencia se emita en el lado contrario al afectado.<br>▶ Encargue la comprobación del detector de cambio de carril en un taller especializado. |
| <br>Sistemas de asistencia averiados Temperatura excesiva en cámara frontal | Texto complementario : Reducir la temperatura del espacio interior<br>La temperatura de la cámara multifunción es demasiado alta<br>**Si se muestra el aviso en el visualizador durante la marcha:**<br>La cámara multifunción está averiada.<br>También pueden iluminarse los correspondientes testigos de control de los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha averiados en el cuadro de instrumentos.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por funcionamiento limitado de la cámara multifunción**<br>Los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha pueden estar averiados o no estar disponibles temporalmente.<br>▶ Prosiga la marcha con precaución.<br>▶ Encargue inmediatamente la revisión de la cámara multifunción en un taller cualificado.<br>**Si se muestra el aviso en el visualizador con el vehículo parado:**<br>▶ Reduzca la temperatura del espacio interior, por ejemplo, mediante la ventilación.<br>▶ Espere hasta que se haya enfriado la cámara multifunción y desaparezca el aviso en el visualizador. |

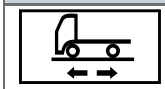
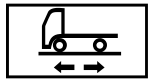
| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Sistemas de asistencia averiados Bloqueado campo visual de cámara frontal | Texto complementario : Limpiar parabrisas<br>También pueden iluminarse los correspondientes testigos de control de los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha averiados en el cuadro de instrumentos.<br>La visibilidad de la cámara multifunción está reducida.<br>Posibles causas:<br>• Ensuciamiento del parabrisas en el campo visual de la cámara multifunción<br>• Precipitaciones o niebla intensas<br>• Empañamiento del parabrisas por dentro: En determinadas condiciones meteorológicas, sobre todo en la época fría del año, el lado interior del parabrisas puede empañarse.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por sistemas de asistencia a la conducción/sistemas de seguridad de marcha con limitaciones o no disponibles**<br>Los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha pueden estar averiados o no estar disponibles temporalmente.<br>► Prosiga la marcha con precaución.<br>Si dejan de existir las causas, los sistemas de asistencia y de seguridad de marcha vuelven a estar disponibles. Se apagan los testigos de control correspondientes y el aviso en el visualizador del cuadro de instrumentos.<br>Si no desaparece el aviso en el visualizador:<br>► Deténgase teniendo en cuenta la situación del tráfico.<br>► Limpie el parabrisas en la zona de la cámara ( → Página 459).<br>► Vuelva a arrancar el vehículo.<br>Si no desaparece el aviso en el visualizador: |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Encargue inmediatamente la revisión del vehículo en un taller cualificado. |
| <br>Sistemas de asistencia averiados Bloqueado campo visual de sensores de distancia | Texto complementario : Limpiar sensores<br>También pueden iluminarse los correspondientes testigos de control de los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha averiados en el cuadro de instrumentos.<br>Los sensores de distancia están averiados.<br>Posibles causas:<br>• Ensuciamiento de los sensores<br>• Precipitaciones intensas<br>• Recorridos largos junto a estructuras uniformes cercanas a la calzada como, p. ej. paredes de túneles<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por sistemas de asistencia a la conducción/sistemas de seguridad de marcha con limitaciones o no disponibles**<br>Los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha pueden estar averiados o no estar disponibles temporalmente.<br>▶ Prosiga la marcha con precaución.<br>Si dejan de existir las causas, los sistemas de asistencia y de seguridad de marcha vuelven a estar disponibles. Se apagan los testigos de control correspondientes y el aviso en el visualizador del cuadro de instrumentos.<br>Si no desaparece el aviso en el visualizador:<br>▶ Deténgase teniendo en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Limpie con agua las cubiertas de los sensores de distancia del parachoques delantero y de los guardabarros laterales (→ Página 459). |

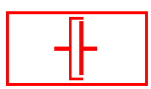
| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | **Indicación**<br>No utilice paños secos, ásperos o duros, y no frote ni rasque la superficie.<br>▶ Vuelva a arrancar el vehículo.<br>Si no desaparece el aviso en el visualizador:<br>▶ Encargue inmediatamente la revisión del vehículo en un taller cualificado. |
| <br>Sistemas de asistencia averiados | Además, se ilumina el testigo de control situado en el cuadro de instrumentos.<br>**Advertencia**<br>**Peligro de accidente por sistemas de asistencia a la conducción/sistemas de seguridad de marcha con limitaciones o no disponibles**<br>Los sistemas de asistencia a la conducción/de seguridad de marcha pueden estar averiados o no estar disponibles temporalmente.<br>▶ Prosiga la marcha con precaución.<br>▶ Encargue la revisión del vehículo en un taller cualificado. |

## Cambio y acoplamiento

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Embrague muy cargado | El acoplamiento está muy cargado.<br>▶ Arranque solo en la 1.ª marcha.<br>▶ No prolongue innecesariamente las maniobras o la puesta en marcha. |
|  Cambio: temperatura del aceite excesiva | Texto complementario : Acudir al taller<br>Se ha alcanzado la temperatura de servicio admisible del cambio o del retardador. La temperatura del aceite del cambio o del líquido refrigerante es demasiado alta. La causa puede ser un nivel de aceite del cambio demasiado alto o demasiado bajo en el cambio. Si la temperatura del aceite del cambio se mantiene elevada, puede averiarse el cambio.<br>▶ Desconectar el retardador.<br>▶ Detenga el vehículo lo antes posible teniendo en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento y conecte el cambio automático en punto muerto.<br>▶ Ponga el vehículo en marcha de dos a tres minutos a un número de revoluciones de entre 1200 rpm y 1500 rpm.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Si no baja la temperatura del aceite, compruebe el nivel de aceite del cambio automático ( → Página 475).<br>▶ Si el aviso en el visualizador sigue encendido, póngase en contacto con un taller especializado cualificado y encargue la reparación de la avería. |
|  Embrague muy cargado | Se ha alcanzado la temperatura de servicio admisible del embrague. Si la carga aumenta, existe el riesgo de provocar daños en el embrague.<br>▶ Acople una marcha más baja para arrancar o maniobrar.<br>▶ Finalice lo antes posible las maniobras o el arranque. De lo contrario, el embrague se verá sometido a un esfuerzo excesivo. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Pulsar más tiempo interruptor maniobra | Ha pulsado demasiado brevemente el interruptor del modo de maniobra.<br>▶ Vuelva a pulsar el interruptor. |
| <br>Pulsar más brevem. interruptor maniobra | Si se apaga de nuevo el aviso en el visualizador, ha pulsado el interruptor del modo de maniobra durante demasiado tiempo.<br>Si el aviso en el visualizador permanece encendido, el interruptor está averiado.<br>Si vuelva a desaparecer el aviso en el visualizador:<br>▶ Vuelva a pulsar el interruptor.<br>Si el aviso en el visualizador permanece encendido:<br>▶ Encargue la comprobación del interruptor en un taller especializado. |
| <br>Colocar interr. sel. sent. marcha en N | El cambio se encuentra en la posición N y la velocidad de marcha es superior a 10 km/h.<br>Si se produce simultáneamente una avería en la alimentación eléctrica, puede verse afectada la función de dirección asistida.<br>▶ Acople la posición D del cambio. |
| <br>Mando del cambio bloqueado | Texto complementario: Acudir al taller<br>La dirección del vehículo está averiada. La dirección asistida puede estar limitada o sin función.<br>Por motivos de seguridad, el cambio de marcha solo es posible por debajo de una velocidad de marcha de 10 km/h.<br>▶ Prosiga la marcha con precaución hasta el taller especializado más cercano. Adapte su forma de conducir al comportamiento de marcha y direccional modificado.<br>▶ Encargue la comprobación de la dirección asistida en un taller especializado.<br>o<br>▶ Detenga el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial y póngase en contacto con un taller especializado. |

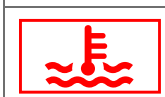
| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Mando del cambio averiado | Texto complementario [▶≡]: Acudir al taller<br><br>**Indicación**<br>**Daños por avería del sistema**<br>El cambio tiene una avería. Puede proseguir la marcha con limitaciones.<br>▶ Encargue la revisión del cambio en un taller especializado. |
| <br>Mando del cambio averiado (solo vehículos con cambio automático) | Texto complementario [▶≡]: Acudir al taller<br><br>**Indicación**<br>**Daños por avería del sistema**<br>El cambio automático presenta una irregularidad de funcionamiento. Puede proseguir la marcha con limitaciones.<br>▶ Encargue la revisión del cambio automático en un taller especializado.<br><br>En función de la avería, indicando el código de avería, un taller especializado puede prestarle ayuda para proseguir la marcha de manera restringida. Puede visualizar los códigos de avería mediante el cambio por teclas del cambio automático ( → Página 476)<br>▶ Aparque el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento.<br>▶ Encienda el vehículo.<br>▶ Acople el punto muerto del cambio automático.<br><br>Indicación de los códigos de avería mediante el acoplamiento de marchas por pulsación de tecla:<br>▶ Pulse simultáneamente dos veces las teclas [△] y [▽] del cambio por teclas.<br>◁ El visualizador del cambio por teclas muestra los códigos de avería de 5 cifras uno tras otro.<br>▶ Pulse la tecla MODE para visualizar el siguiente código de avería.<br>◁ Se pueden memorizar hasta un máximo de cinco códigos de avería. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Para finalizar la indicación de los códigos de avería, pulse simultáneamente las teclas [△] y [▽] del cambio automático.<br>o<br>▶ Acople el punto muerto del cambio automático. |
| <br>Embrague averiado | Texto complementario [▸≡]: Acudir al taller<br>**Indicación**<br>**Daños por avería del sistema**<br>el embrague está averiado. Puede proseguir la marcha con limitaciones.<br>▶ Encargue la revisión del embrague en un taller especializado cualificado. |
| <br>Embrague averiado | Texto complementario [▸≡]: Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por presión del circuito insuficiente**<br>El cambio ya no acopla ninguna marcha. La presión del circuito en el circuito del cambio/embrague puede que sea demasiado baja.<br>▶ Detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento.<br>▶ Si se muestra el aviso en el visualizador Presión sistema cambio/embrague insuficiente: Dejar funcionar el motor hasta que haya de nuevo presión del circuito suficiente en el circuito del cambio/embrague.<br>◁ El aviso en el visualizador Presión sistema cambio/embrague insuficiente se apaga.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Arranque el vehículo de nuevo después de aproximadamente diez segundos.<br>▶ Si se muestra de nuevo el aviso en el visualizador Embrague averiado Detener el vehículo Informar al Servicio Postventa: Activar el régimen de emergencia. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Si no es posible activar el régimen de emergencia: Póngase en contacto con un taller especializado. |
|  Temperat. aceite embrague XXX XXX | Texto complementario: 180 °C (ejemplo)<br>La temperatura del aceite en el turboembrague retardador es demasiado alta.<br>▶ Acople una marcha inferior.<br>◁ El número de revoluciones del motor aumenta y el embrague en seco se cierra. |
|  Retardador: temperatura del aceite excesiva | La temperatura del aceite en el retardador es demasiado alta.<br>▶ Acople una marcha inferior.<br>◁ El número de revoluciones del motor y el efecto de frenado del motor aumentan. |
|  Cambios en desmultiplicación para marcha todoterreno | Circula a una velocidad superior a aproximadamente 50 km/h con la marcha todoterreno acoplada. La temperatura en el retardador es demasiado alta.<br>▶ Si la marcha todoterreno está acoplada, circule a un número de revoluciones bajo o acople la marcha para carretera. |

## Motor y refrigeración

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ► soluciones |
|---|---|
| <br>La persiana del radiador no funciona (ejemplo) | El sistema de regulación de aire superior y/o inferior está averiado, por ejemplo, por cuerpos extraños delante del radiador del motor.<br>► Detenga el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico y apáguelo.<br>► Compruebe si el sistema de regulación de aire superior o inferior presenta cuerpos extraños o suciedad y elimine los cuerpos extraños o la suciedad en caso necesario.<br>Si no se detecta ningún cuerpo extraño/suciedad o si se vuelve a mostrar el aviso en el visualizador:<br>► Abra y enclave manualmente el sistema de regulación de aire ( → Página 505).<br>► Encargue la revisión del sistema de regulación de aire en un taller especializado. |
| <br>Regulación de marcha averiada | Texto complementario : Acudir al taller<br>La regulación electrónica de marcha está averiada.<br>► Tenga en cuenta las indicaciones del aviso en el visualizador. |
| <br>Separador de agua lleno | Texto complementario : Vaciar el separador de agua<br>El nivel de agua en el separador de agua es demasiado elevado.<br>► Desagüe el filtro de combustible con separador de agua en el motor ( → Página 500).<br>Si el vehículo está equipado con un prefiltro de combustible:<br>► Compruebe si se ha acumulado agua en la mirilla y, en caso necesario, desagüe el prefiltro de combustible ( → Página 500). |
| <br>Motor averiado | Se ha producido un fallo de funcionamiento en uno de los siguientes sistemas:<br>• Motor<br>• Refrigeración del motor<br>• Gestión del motor<br>• Sistema de inyección de combustible |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Encargue la revisión de los sistemas en un taller especializado. |
|  Refrigeración del motor averiada | La correa trapezoidal nervada puede estar dañada o la tensión de la correa trapezoidal nervada puede ser insuficiente.<br>▶ Solicite la revisión de la correa trapezoidal nervada a un taller cualificado. |
|  Temperatura líquido refrig. excesiva | La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta. La potencia del motor se reduce automáticamente.<br>▶ Reduzca la velocidad.<br>▶ Acople una marcha inferior.<br>o<br>▶ Detenga el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Retire los objetos que impidan la entrada de aire al radiador del motor, por ejemplo, papel enrollado. |
|  Protección motor: potencia motor reducida | La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta. La potencia del motor se reduce automáticamente.<br>▶ Reduzca la velocidad.<br>▶ Acople una marcha inferior.<br>o<br>▶ Detenga el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Retire los objetos que impidan la entrada de aire al radiador del motor, por ejemplo, papel enrollado. |
|  Temperatura líquido refrig. excesiva | Texto complementario : Detener el vehículo Parar el motor<br>Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado.<br>▶ Detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | ▶ Dejar enfriar el sistema de refrigeración del motor. |
|  Nivel líquido refrigerante insuficiente | Texto complementario [▶≡]: Rellenar líquido refrigerante<br>El nivel del líquido refrigerante ha caído por debajo del nivel de llenado normal. El aviso amarillo se muestra en el visualizador con el motor frío y el vehículo conectado.<br>▶ Rellene el líquido refrigerante ( → Página 467).<br>▶ Si baja de nuevo el nivel del líquido refrigerante, encargue inmediatamente la comprobación del sistema de refrigeración del motor en un taller especializado. |
|  Regul. presión líquido refrig. averiada | La conexión eléctrica por enchufe o el empalme por tubo flexible del depósito de expansión del líquido refrigerante se ha soltado. El tapón de color turquesa del depósito de expansión del líquido refrigerante es inestanco.<br>▶ Compruebe la conexión eléctrica por enchufe y el empalme por tubo flexible del depósito de expansión del líquido refrigerante.<br>▶ Si no constata la existencia de fugas, encargue la comprobación del sistema de refrigeración del motor en un taller especializado. |
|  Nivel líquido refrigerante insuficiente | Texto complementario [▶≡]: Rellenar líquido refrigerante Temperatura del líquido refrigerante no relevante<br>Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control [⛁] en el sector de estado. Mientras el testigo de control [⛁] esté encendido, la indicación de la temperatura del líquido refrigerante no es significativa.<br>El nivel del líquido refrigerante ha bajado como mínimo tres litros por debajo del nivel de llenado normal. Está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor.<br>▶ Detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.<br>▶ Apague el vehículo.<br>▶ Accione el freno de estacionamiento.<br>▶ Rellene el líquido refrigerante ( → Página 467).<br>▶ Encargue la comprobación de la estanqueidad del sistema de refrigeración del motor en un taller especializado. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Presión del aceite de motor insuficiente | Texto complementario : Detener el vehículo Parar el motor<br>Además del aviso en el visualizador, se enciende el testigo de control en el sector de estado. La presión de aceite del motor es demasiado baja.<br>Está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor.<br>► Detenga el vehículo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.<br>► Apague el vehículo.<br>► Accione el freno de estacionamiento.<br>► Compruebe el nivel de aceite del motor y añada aceite del motor ( → Página 474).<br>► Informe a un taller especializado. |

## Neumáticos

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Pila sensor presión rueda repuesto baja | Texto complementario : Sustituir el sensor de presión de inflado del neumático<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos. La batería del sensor de presión de los neumáticos en la rueda de repuesto está agotada.<br>► Encargue la sustitución del sensor de presión de los neumáticos en un taller especializado. |
|  Presión inflado rueda repuesto insufic. | Texto complementario : Comprobar y corregir la presión de inflado de los neumáticos<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>La presión del neumático de la rueda de repuesto es demasiado baja.<br>► Compruebe la presión de los neumáticos y corríjala en caso necesario. |
|  Control presión rueda repuesto averiado | Texto complementario : Fallo del sistema de control de la presión de inflado de la rueda de repuesto<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>El control de la presión de los neumáticos de la rueda de repuesto está averiado.<br>► Encargue la sustitución del sensor de presión de los neumáticos de la rueda de repuesto en un taller especializado. |
|  Presión inflado neumáticos insuficiente | Texto complementario : Comprobar y corregir la presión de inflado de los neumáticos<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>La presión del neumático es demasiado baja en uno o varios neumáticos.<br>En el menú Tren de rodaje, ventana de menú Neumáticos del sistema multimedia se muestran los neumáticos correspondientes en color amarillo o rojo.<br>► Compruebe la presión de los neumáticos y corríjala en caso necesario. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Presión de inflado neumáticos excesiva | Texto complementario : Comprobar y corregir la presión de inflado de los neumáticos<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>La presión del neumático ha aumentado considerablemente en uno o varios neumáticos durante el régimen de marcha.<br>En el menú Tren de rodaje, ventana de menú Neumáticos del sistema multimedia se muestran los neumáticos correspondientes en color.<br>▶ Detenga el vehículo sin frenar ni maniobrar bruscamente. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Compruebe la presión de los neumáticos y corríjala en caso necesario. |
| <br>Temperatura de los neumáticos excesiva | Texto complementario : Reducir considerablemente la velocidad<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente por temperatura excesiva de los neumáticos**<br>La temperatura de uno o varios neumáticos ha aumentado considerablemente durante el régimen de marcha.<br>● Los frenos pueden sobrecalentarse.<br>● La presión de los neumáticos puede ser insuficiente.<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede verse alterado.<br>▶ Siga conduciendo con precaución.<br>▶ Prosiga la marcha lentamente.<br>◁ La temperatura de los neumáticos disminuye debido al viento de marcha.<br>▶ Si la temperatura de los neumáticos ha disminuido, encargue la revisión de los neumáticos y los frenos y la subsanación de la causa en un taller especializado cualificado. |

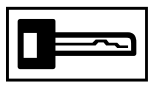
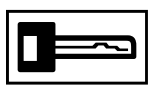
| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Pila del sensor presión neumáticos baja | Texto complementario [▸≡]: Sustituir el sensor de presión de inflado del neumático<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control [(!)] en el cuadro de instrumentos. La pila de un sensor de presión de los neumáticos está agotada.<br>▶ Encargue la sustitución del sensor de presión de los neumáticos en un taller especializado. |
|  Sensor presión inflado neumát. averiado | Texto complementario [▸≡]: Sustituir el sensor de presión de inflado del neumático o bien Fallo del sistema de control de la presión de inflado en uno o varios neumáticos<br>El sensor de presión de los neumáticos está averiado en uno de los neumáticos.<br>▶ Encargue la sustitución del sensor de presión de los neumáticos en un taller especializado. |
|  Control presión inflado neumát. averiado | Texto complementario [▸≡]: Fallo del sistema de control de la presión de inflado en uno o varios neumáticos<br>El sistema de control de la presión de los neumáticos se ha averiado en uno o varios neumáticos. Debido, por ejemplo, a una fuente de interferencias, no se recibe la señal de uno o varios sensores de presión de los neumáticos.<br>▶ Prosiga la marcha.<br>◁ Una vez que se haya eliminado la causa, la supervisión de los neumáticos se vuelve a activar y se muestra el valor de la presión del neumático.<br>▽ Si la supervisión de los neumáticos no se activa automáticamente después de un trayecto prolongado:<br>▶ Encargue el control de la presión de los neumáticos en un taller especializado. |
|  Control presión inflado neumát. averiado | El control de la presión de los neumáticos está averiado.<br>▶ Prosiga la marcha.<br>◁ Una vez que se haya eliminado la causa, el control de la presión de los neumáticos se vuelve a activar y se muestra el valor de la presión del neumático.<br>▽ Si el control de la presión de los neumáticos no se activa automáticamente después de un viaje prolongado:<br>▶ Encargue el control de la presión de los neumáticos en un taller especializado. |

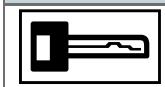
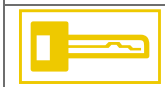
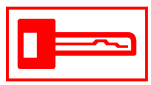
| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Detección de las ruedas imposible | La detección de rueda del control de la presión de los neumáticos está averiada.<br>► Conduzca el vehículo a una velocidad superior a 30 km/h durante al menos diez minutos.<br>▽ Si se sigue mostrando el aviso en el visualizador:<br>► Encargue el control de la presión de los neumáticos en un taller especializado. |
| <br>Detección de las ruedas imposible | Texto complementario : Bajar el eje adicional<br>El eje adicional detrás del eje propulsor está elevado, mientras que el control de la presión de los neumáticos realiza una detección automática de las ruedas.<br>► Baje el eje adicional detrás del eje propulsor ( → Página 372). |
| <br>Detección de las ruedas imposible | Texto complementario : Desbloquear el engranaje diferencial<br>► Los bloqueos de diferencial están conectados. Por ello no es posible la detección de las ruedas en el eje bloqueado.<br>► Desactive el bloqueo de diferencial ( → Página 291). |
| <br>Control presión infl. neum. no funciona | Además del aviso en el visualizador, el testigo de control del cuadro de instrumentos parpadea durante 75 segundos y, a continuación, se queda iluminado de forma permanente.<br>El control de la presión de los neumáticos está averiado.<br>► Diríjase a un taller especializado. |
| <br>Pinchazo de neumáticos | Texto complementario : Cambiar el neumático<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>La presión del neumático disminuye repentinamente en uno o en varios neumáticos. Además, suena una señal acústica de advertencia.<br>En el menú Tren de rodaje, ventana de menú Neumáticos del sistema multimedia se muestra el neumático correspondiente en rojo. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | **Advertencia**<br>**Peligro de accidente por avería en una rueda/un neumático**<br>El comportamiento de marcha y de frenado del vehículo puede cambiar si se conduce con una rueda/un neumático defectuoso.<br>▶ Detenga inmediatamente el vehículo sin poner en peligro la seguridad vial y sin realizar maniobras bruscas de dirección y frenado. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Sustituya la rueda o el neumático defectuoso.<br>**Vehículo hormigonera con neumáticos simples:** En caso de pinchazo de un neumático en un eje trasero, el vehículo puede seguir circulando un breve trayecto a velocidad reducida. De este modo, tiene la posibilidad de encontrar un lugar seguro donde detenerse para realizar el cambio de rueda.<br>▶ Compruebe los daños en la rueda (neumático y llanta de disco).<br>▶ **Si el neumático defectuoso supone un riesgo para los usuarios de la vía:** No prosiga la marcha.<br>▶ Cambie la rueda de inmediato ( → Página 514).<br>o<br>▶ **Si el neumático defectuoso no supone un riesgo para los usuarios de la vía:** Prosiga la marcha hasta la siguiente posibilidad de parada.<br>▶ Circule a una velocidad máxima de 40 km/h en tramos rectos.<br>▶ Circule a una velocidad máxima de 15 km/h en curvas. |
| <br>Rueda bloqueada | Texto complementario : Detener el vehículo y liberar la rueda bloqueada<br>Además del aviso en el visualizador, se ilumina el testigo de control en el cuadro de instrumentos.<br>Al menos una rueda está bloqueada. Además, suena una señal acústica de advertencia.<br>En el menú Tren de rodaje, ventana de menú Neumáticos del sistema multimedia se muestra el neumático correspondiente en rojo. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| | **Advertencia**<br>**Peligro de accidente por ruedas bloqueadas**<br>El bloqueo de una o varias ruedas puede modificar el comportamiento de marcha.<br>▶ Detenga el vehículo de inmediato. Tenga en cuenta la situación del tráfico.<br>▶ Compruebe la posición de la rueda afectada y, si es necesario, libere el bloqueo. |

## Llave

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
|  Utilizar la llave de repuesto | ▶ Utilice la llave de repuesto. |
|  No se ha reconocido la llave | La llave no se reconoce temporalmente.<br>La llave debe encontrarse en la cabina.<br>▶ Modifique la posición de la llave en el vehículo.<br>Si se sigue sin reconocer la llave:<br>▶ Acerque la llave a la tecla de arranque y parada y arranque el vehículo. |
|  Mantener pulsada durante 3 s la tecla de desconexión de emergencia | Si pulsa brevemente la tecla de arranque y parada durante la marcha, se muestra el aviso en el visualizador. En una situación de emergencia, puede apagar el vehículo durante la marcha si mantiene pulsada la tecla de arranque y parada.<br>**Peligro**<br>**Peligro de accidente con el vehículo apagado durante la marcha**<br>Si apaga el vehículo durante la marcha, se limitan o dejan de estar disponibles las funciones de seguridad relevantes.<br>Como consecuencia deberá, por ejemplo, aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar.<br>▶ No apague el vehículo durante la marcha.<br>▶ Para apagar el vehículo, pulse la tecla de arranque y parada durante aproximadamente tres segundos. |

| Avisos en el visualizador | Posibles causas/consecuencias y ▶ soluciones |
|---|---|
| <br>Mantener la llave junto al contacto según las Instrucciones de servicio | El reconocimiento de la llave está averiado.<br>▶ Modifique la posición de la llave en el vehículo.<br>▶ Sostenga la llave a la derecha de la tecla de arranque y parada, y arranque el vehículo. |
| <br>Llave incorrecta | Está utilizando una llave incorrecta.<br>▶ Utilizar la llave adecuada. |
| <br>Sustituir la llave | Texto complementario : Acudir al taller y encargar la sustitución de la llave<br>Debe sustituir la llave.<br>▶ Diríjase a un taller especializado. |
| <br>Sustituir pila de la llave de encendido | La pila de la llave está agotada.<br>▶ Sustituya la pila ( → Página 65). |
| <br>No se ha reconocido la llave | La llave no puede detectarse y no se encuentra en el vehículo.<br>Si la llave no se encuentra en el vehículo y apaga el vehículo:<br>● El vehículo no puede volver a arrancarse<br>● No se puede bloquear el vehículo de forma centralizada<br>▶ Asegúrese de que la llave se encuentre en el vehículo. |

## Datos del vehículo

### Datos del vehículo

| | | |
|---|---|---|
| Modelo: | | |
| Número de identificación del vehículo: | | |
| Primera matriculación:<br>(o fecha de entrega del vehículo nuevo) | | |
| Pintura: | | |
| Número de matrícula | Número de matrícula | Número de matrícula |
| Número de matrícula | Número de matrícula | Número de matrícula |

**Carrocero**

Se han llevado a cabo los siguientes trabajos o modificaciones; por ejemplo, en el chasis, la cabina, la superestructura (caja), o bien el montaje de grupos adicionales y superestructuras:

►

►

►

►

**El vehículo ha sido sometido a un control de calidad y/o aceptación final con respecto a los trabajos y/o las modificaciones efectuadas. No se han encontrado averías ni defectos.**

Por favor, marque con una cruz:

☐ Los trabajos y ejecuciones se han efectuado de acuerdo con las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks.

☐ Se ha obtenido el certificado de conformidad de Daimler Truck AG, departamento de autorización de la superestructura (véanse las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks).

☐ Las instrucciones de servicio y normas de mantenimiento de los trabajos o modificaciones realizados o de los grupos montados se suministran con el vehículo.

Localidad

►

Fecha

►

Distancia recorrida (km)

►

Número de horas de funcionamiento (h)

►

Firma

►

Firma/sello del carrocero

**Carrocero**

Se han llevado a cabo los siguientes trabajos o modificaciones; por ejemplo, en el chasis, la cabina, la superestructura (caja), o bien el montaje de grupos adicionales y superestructuras:

►

►

►

►

**El vehículo ha sido sometido a un control de calidad y/o aceptación final con respecto a los trabajos y/o las modificaciones efectuadas. No se han encontrado averías ni defectos.**

Por favor, marque con una cruz:

☐ Los trabajos y ejecuciones se han efectuado de acuerdo con las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks.

☐ Se ha obtenido el certificado de conformidad de Daimler Truck AG, departamento de autorización de la superestructura (véanse las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks).

☐ Las instrucciones de servicio y normas de mantenimiento de los trabajos o modificaciones realizados o de los grupos montados se suministran con el vehículo.

Localidad

►

Fecha

►

Distancia recorrida (km)

►

Número de horas de funcionamiento (h)

►

Firma

►

Firma/sello del carrocero

**Carrocero**

Se han llevado a cabo los siguientes trabajos o modificaciones; por ejemplo, en el chasis, la cabina, la superestructura (caja), o bien el montaje de grupos adicionales y superestructuras:

►

►

►

►

**El vehículo ha sido sometido a un control de calidad y/o aceptación final con respecto a los trabajos y/o las modificaciones efectuadas. No se han encontrado averías ni defectos.**

Por favor, marque con una cruz:

☐ Los trabajos y ejecuciones se han efectuado de acuerdo con las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks.

☐ Se ha obtenido el certificado de conformidad de Daimler Truck AG, departamento de autorización de la superestructura (véanse las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks).

☐ Las instrucciones de servicio y normas de mantenimiento de los trabajos o modificaciones realizados o de los grupos montados se suministran con el vehículo.

Localidad

►

Fecha

►

Distancia recorrida (km)

►

Número de horas de funcionamiento (h)

►

Firma

►

Firma/sello del carrocero

**Carrocero**

Se han llevado a cabo los siguientes trabajos o modificaciones; por ejemplo, en el chasis, la cabina, la superestructura (caja), o bien el montaje de grupos adicionales y superestructuras:

►

►

►

►

**El vehículo ha sido sometido a un control de calidad y/o aceptación final con respecto a los trabajos y/o las modificaciones efectuadas. No se han encontrado averías ni defectos.**

Por favor, marque con una cruz:

☐ Los trabajos y ejecuciones se han efectuado de acuerdo con las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks.

☐ Se ha obtenido el certificado de conformidad de Daimler Truck AG, departamento de autorización de la superestructura (véanse las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks).

☐ Las instrucciones de servicio y normas de mantenimiento de los trabajos o modificaciones realizados o de los grupos montados se suministran con el vehículo.

Localidad

►

Fecha

►

Distancia recorrida (km)

►

Número de horas de funcionamiento (h)

►

Firma

►

Firma/sello del carrocero

**Carrocero**

Se han llevado a cabo los siguientes trabajos o modificaciones; por ejemplo, en el chasis, la cabina, la superestructura (caja), o bien el montaje de grupos adicionales y superestructuras:

►

►

►

►

**El vehículo ha sido sometido a un control de calidad y/o aceptación final con respecto a los trabajos y/o las modificaciones efectuadas. No se han encontrado averías ni defectos.**

Por favor, marque con una cruz:

☐ Los trabajos y ejecuciones se han efectuado de acuerdo con las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks.

☐ Se ha obtenido el certificado de conformidad de Daimler Truck AG, departamento de autorización de la superestructura (véanse las Directrices para la construcción y el montaje de carrocerías y elementos agregados de Mercedes-Benz Trucks).

☐ Las instrucciones de servicio y normas de mantenimiento de los trabajos o modificaciones realizados o de los grupos montados se suministran con el vehículo.

Localidad

►

Fecha

►

Distancia recorrida (km)

►

Número de horas de funcionamiento (h)

►

Firma

►

Firma/sello del carrocero

A

**Abrir el menú del tacógrafo . . . . . 200**

**ABS (sistema antibloqueo de frenos)**
- Control de indicadores . . . . . 253
- Frenos con protección antibloqueo . . . . . 254
- Función . . . . . 253

**Aceite del cambio**
- Calidad . . . . . 578
- Comprobación del nivel de aceite (cambio automático) . . . . . 475
- Indicaciones . . . . . 578

**Aceite del motor**
- Ámbitos de aplicación . . . . . 576
- Calidad . . . . . 576
- Cambio de aceite . . . . . 576
- Clases SAE . . . . . 576
- Comprobación del nivel de aceite (motor) . . . . . 474
- Consumo . . . . . 392
- Miscibilidad . . . . . 576
- relleno . . . . . 474

**Acoplamiento de marcha**
- Conexión y desconexión del modo de marcha lenta (tecla) . . . . . 275
- Mercedes PowerShift . . . . . 269

**Acoplamiento para diagnóstico . . . . 9**

**Active Brake Assist**
- Advertencia de colisión . . . . . 325
- conexión y desconexión . . . . . 323
- Frenado de emergencia . . . . . 325
- Vista general . . . . . 320

**Active Drive Assist**
- Conexión y desconexión de la función Lane Departure Protection (LDP) . . . . . 357
- Conexión y desconexión de la intervención en el volante . . . . . 349
- Desconexión y conexión de la función Lane Keeping . . . . . 355
- Emergency Stop Assist (ESA) . . . . . 355
- Función de regulación longitudinal . . . . . 350
- Función de regulación transversal . . . . . 350
- Función del Emergency Steering . . . . . 358
- Funcionamiento de la función Lane Departure Protection (LDP) . . . . . 356
- Funcionamiento de la función Lane Keeping (LK) . . . . . 352
- Indicaciones . . . . . 350

**Active Sideguard Assist**
- Cancelar la intervención en el freno . . . . . 348
- Conexión y desconexión de la intervención en el volante . . . . . 349
- Conexión y desconexión de la señal acústica de advertencia a más de 60 km/h . . . . . 349
- Desconexión y conexión de la intervención en el freno . . . . . 348
- Desconexión y conexión de la señal acústica de advertencia . . . . 348
- Funcionamiento e indicaciones . . . . . 339

**AdBlue®**
- Aditivos . . . . . 584
- Almacenaje . . . . . 584

Comprobación del sistema tras una avería . . . . . 183
Depósito . . . . . 395
Eliminación . . . . . 584
Indicación . . . . . 176
Indicación de estado . . . . . 183
Indicaciones . . . . . 401, 584
Pureza . . . . . 584
repostado . . . . . 401
Temperaturas exteriores altas . . . . . 584
Temperaturas exteriores bajas . . . . . 584

**Adición de un destino intermedio . . . . . 206**

**Agente frigorígeno (aire acondicionado) . . . . . 579**

**Agregados . . . . . 3**

**Agua de condensación en el depósito de aire comprimido . . . . 248**

**Airbag**
Activación . . . . . 43
Airbag del conductor . . . . . 49
Lugar de montaje . . . . . 49
Protección . . . . . 49
Protección limitada . . . . . 50

**Airbag del conductor . . . . . 49**

**Aire acondicionado independiente**
Ajuste de la hora de conexión . . . . . 171
Conexión y desconexión del modo de refrigeración inmediata . . . . 171
Indicaciones . . . . . 170

**Ajuste de la altura del cinturón de seguridad . . . . . 80**

**Ajuste de la servodirección electromecánica . . . . . 287**

**Ajuste de las unidades . . . . . 199**

**Ajuste de los difusores de ventilación . . . . . 172**

**Ajuste del formato de la fecha . . . . . 198**

**Ajuste del volante . . . . . 96**

**Ajustes de navegación**
Actualización de mapas . . . . . 213
Ajustes . . . . . 212
Mapas . . . . . 213
Perfil del vehículo . . . . . 212

**Ajustes del sistema**
Ajuste automático de la hora y la fecha . . . . . 197
Ajuste de las unidades . . . . . 199
Ajuste del despertador . . . . . 198
Ajuste del formato de hora/fecha . . . . . 198
Ajuste del huso horario . . . . . 198
Ajuste manual de la hora y la fecha . . . . . 198
Restablecer el sistema multimedia . . . . . 199

**Alarma de pánico . . . . . 65**

**Alcance de los faros**
Ajuste . . . . . 111

**Alcoholímetro . . . . . 240**

**Almacenamiento de datos**
Información sobre protección de datos . . . . . 17
Proveedor del servicio . . . . . 17
Unidades electrónicas de control . . . . . 13

**Altura de marcha**
Ajuste . . . . . 363

elevada (vehículos para transporte de mercancías de gran volumen, regulación de nivel) . . . . . 368

**Altura del vehículo**
Regulación de nivel . . . . . 369

**Alumbrado exterior**
Ajuste del retardo de desconexión de las luces . . . . . 111
Conexión y desconexión . . . . . 111
Conservación . . . . . 452
Indicaciones sobre la sustitución de bombillas . . . . . 126
Luces omnidireccionales . . . . . 121
Vista general (sistema multimedia) . . . . . 110

**Android Auto**
Apertura . . . . . 223
Conexión del teléfono móvil . . . 223
Finalización . . . . . 223
Indicación . . . . . 223
salir . . . . . 223
Vista de conjunto . . . . . 222

**animales**
animales domésticos en el vehículo . . . . . 55

**animales domésticos en el vehículo . . . . . 55**

**Aparatos de limpieza a alta presión (limpieza) . . . . . 451**

**Apertura del menú de navegación . . . . . 202**

**Apertura/cierre de la trampilla de techo . . . . . 75**

**Apertura/cierre de la trampilla de techo redonda . . . . . 75**

**Aplicación Mercedes-Benz Trucks Remote 3.0**
Aplicación . . . . . 235
Código QR . . . . . 236
Conexión con el vehículo . . . . . 236
descargar . . . . . 235
RemoteTruck 3.0 . . . . . 235

**Aplicaciones mediante la barra de manejo**
Apertura . . . . . 194

**Apple CarPlay®**
Apertura . . . . . 222
Conectar el iPhone® . . . . . 221
datos del vehículo transmitidos . . . . . 224
Finalización . . . . . 222
Indicaciones . . . . . 221
salir . . . . . 222
Vista de conjunto . . . . . 221

**Aprovechamiento del calor residual**
Conexión y desconexión . . . . . 166

**Arranque**
Indicaciones . . . . . 249

**Arranque y parada automáticos del motor en vehículos frigoríficos . . . . . 241**

**Asiento**
ajuste . . . . . 80
Ajuste de la altura del cinturón de seguridad . . . . . 80
Conectar y desconectar la ventilación del asiento . . . . . 80
Conexión y desconexión de la calefacción de asiento . . . . . 80

en SoloStar Concept . . . . . 92
Indicaciones . . . . . 78
Manejo . . . . . 80
Posición correcta del asiento del conductor . . . . . 78
Uso de la ayuda de entrada/salida del vehículo . . . . . 80

**Asiento infantil**
Fijación en el asiento del acompañante . . . . . 54
Indicaciones básicas . . . . . 50
Indicaciones de riesgos y peligros . . . . . 51

**Asistencia en carretera**
Línea directa de atención al cliente para el servicio postventa . . . . . 463
Telediagnóstico . . . . . 489

**Asistencia en carretera 24 h . . . . 463**

**Asistente de atención**
conexión y desconexión . . . . . 339
Funcionamiento e indicaciones . . . . . 337

**Asistente de luz de carretera**
Conexión y desconexión . . . . . 111
Función . . . . . 117

**Asistente de mantenimiento de distancia**
Conexión y desconexión . . . . . 309
Indicaciones . . . . . 306

**Asistente de regulación de estabilidad**
desconexión . . . . . 290
Funcionamiento e indicaciones . . . . . 289

**Asistente de voz**
Funciones . . . . . 188

**Asistente mando fónico**
Entablar diálogo . . . . . 188
Manejo . . . . . 188
Sistema multimedia . . . . . 189

**Asistente para señales de tráfico**
Ajuste . . . . . 334
Conexión y desconexión . . . . . 334
Función . . . . . 331
Indicaciones . . . . . 331

**ASR (sistema de control de tracción)**
conexión y desconexión . . . . . 289
Funcionamiento e indicaciones . . . . . 288

**Aumento automático del número de revoluciones**
Tensión de la red de a bordo baja . . . . . 246

**Avería**
Arranque/apagado del vehículo con la cabina inclinada . . . . . 499
Ayuda al arranque . . . . . 534
Calzo . . . . . 492
El vehículo no arranca . . . . . 506
Gato . . . . . 492
Inclinar la cabina . . . . . 493
Palanca de la bomba . . . . . 492
Pinchazo . . . . . 507
Purgar el aire del sistema de combustible . . . . . 500
Sistema de retención . . . . . 43

**Avisador de marcha atrás**
Conexión y desconexión . . . . . 393
Indicaciones . . . . . 392

**Aviso en el visualizador**
amarillo . . . . . 591
gris . . . . . 591
Indicaciones . . . . . 591
rojo . . . . . 591
**Ayuda al arranque . . . . . 534**
**Ayuda para la puesta en marcha**
Conexión y desconexión . . . . . 371
Indicaciones . . . . . 370

## B

**Bandejas y compartimentos guardaobjetos**
Con tapas exteriores . . . . . 152
Debajo de la litera . . . . . 152
En el puesto de trabajo del conductor . . . . . 152
Espejo de cortesía . . . . . 154
Indicaciones . . . . . 151
Nevera . . . . . 152
Recipiente para residuos . . . . . 152
**Barra de manejo . . . . . 194**
**Bastidor del vehículo**
elevación/descenso . . . . . 362
Memorización/solicitud de la altura . . . . . 363
**Batería**
Ayuda al arranque . . . . . 534
Caja de la batería . . . . . 480
Carga . . . . . 486
Comprobación del estado de carga . . . . . 486
Comprobación del nivel de líquido . . . . . 486
conexión y desconexión . . . . . 480
desembornar y embornar . . . . . 480
Indicaciones . . . . . 477
Mantenimiento . . . . . 484
Modo de ahorro de energía . . . . 477
Seccionador de la batería (vehículos ADR) . . . . . 143
Seccionador de la batería (vehículos no ADR) . . . . . 142
**Batería de la red de a bordo de 24 V**
Modo de transporte . . . . . 485
**Bebé**
Embarazo (cinturón de seguridad) . . . . . 47
**Bloqueo de arranque (alcoholímetro) . . . . . 240**
**Bloqueo de marcha atrás . . . . . 393**
**Bloqueo longitudinal . . . . . 291**
**Bloqueo transversal . . . . . 291**
**Bloqueos de diferencial**
Indicaciones . . . . . 291
Uso . . . . . 291
**Bluetooth®**
Información . . . . . 198
**Bolsa botiquín . . . . . 490**
**Borrado de un destino intermedio . . . . . 206**

## C

**Cabina**
Indicaciones sobre la inclinación . . . . . 493
Sistema electrohidráulico de inclinación . . . . . 499

Sistema mecánico-hidráulico de inclinación . . . . . 498

**Cadenas para nieve**

Comprobación del libre giro sin obstáculos de las ruedas . . . . . 434

**Caja de enchufe**

230 V . . . . . 146

**Caja de enchufe AUX . . . . . 144**

**Caja de enchufe de 230 V . . . . . 146**

**Caja de transferencia**

Conexión y desconexión de la marcha todoterreno . . . . . 296

**Caja portaherramientas**

apertura/cierre . . . . . 489

Herramientas de a bordo y equipos de emergencia . . . . . 490

**Cajas de enchufe**

Vista general . . . . . 144

**Calefacción adicional**

Ajuste de la hora de conexión . . . . . 169

Desconexión obligatoria . . . . . 168

Indicaciones . . . . . 166

Modo de calefacción inmediata . . . . . 168

Precalentamiento del motor . . . . . 168...169

**Calefacción del parabrisas . . . . . 141**

**Calidad del combustible**

Diésel . . . . . 580

**Calzo . . . . . 492**

**cámara adicional**

limpiar (cámara de marcha atrás) . . . . . 459

limpiar (Cámara multifunción) . . . . . 459

limpiar (MirrorCam System) . . . . 459

**Cámara de marcha atrás . . . . . 300**

**Camas en la cabina L**

Combinaciones de asiento/litera . . . . . 89

inferior . . . . . 87

Peldaño extensible . . . . . 85

Plegado/desplegado de la cama superior . . . . . 85

portavehículos superior . . . . . 85

superior ancha . . . . . 85

superior estrecha . . . . . 85

Vista general . . . . . 84

**Cambio**

Cambio de 9 marchas . . . . . 267

Cambio de marchas con cambio manual . . . . . 267

de 16 marchas . . . . . 268

Palanca multifunción . . . . . 270

**Cambio automático**

Código de avería del nivel de aceite del cambio . . . . . 476

Comprobar el nivel de aceite . . . 475

Indicaciones para la conducción . . . . . 283

Programas de conducción . . . . . 282

Pulsación de tecla e indicación de marcha acoplada . . . . . 281

**Cambio de rueda**

Colocación del gato . . . . . 514

Colocar tapacubos de rueda completa . . . . . 511

Desmontaje de la rueda . . . . . 514

Montaje de la rueda . . . . . 514

Reapriete de las tuercas de rueda . . . . . 514
Retirar tapacubos de rueda completa . . . . . 511

**Cambio de ruedas**
Extracción de la rueda de repuesto . . . . . 507
Indicaciones . . . . . 507

**Cambio manual**
Acoplamiento del cambio . . . . . 266...267
Acoplamiento del grupo divisor (cambio de 16 marchas) . . . . . 269
Cambiar de gama de marchas . . . . . 269
Cambio de 9 marchas . . . . . 267
de 16 marchas . . . . . 268
Indicaciones de seguridad importantes . . . . . 266

**Cambio manual automatizado**
Conducción en el programa de conducción automático . . . . . 279
Conexión y desconexión del balanceo para liberar las ruedas (tecla) . . . . . 277
Conexión y desconexión del modo de marcha lenta (tecla) . . . . . 275
Funcionamiento automático y programa de conducción manual . . . . . 271
Indicaciones sobre parada y arranque . . . . . 277
Liberación de un vehículo bloqueado en terrenos no asentados . . . . . 276
Mercedes PowerShift . . . . . 269
Modo EcoRoll y modo de marcha lenta . . . . . 273
Palanca multifunción e indicación de marcha . . . . . 269
Parada . . . . . 278
Programa de conducción manual . . . . . 281
Puesta en marcha . . . . . 278
Selección del programa de conducción . . . . . 272

**Cancelación de la ruta . . . . . 209**

**Carga inalámbrica**
Funcionamiento e indicaciones . . . . . 159
Teléfono móvil . . . . . 160

**Cargas de la rueda**
Indicaciones sobre las cargas del eje/la rueda . . . . . 283

**Cargas sobre los ejes**
Ajuste de la indicación de carga sobre el eje . . . . . 284
indicación del sistema multimedia . . . . . 284
Indicaciones sobre las cargas del eje/la rueda . . . . . 283
Peso bruto nominal por eje . . . . 566

**Carrocerías . . . . . 3**

**Caudal de aire**
Ajuste (calefacción/aire acondicionado) . . . . . 165

**Cerradura de encendido**
Indicaciones . . . . . 241
Posiciones . . . . . 241

**Cerradura de la puerta . . . . . 59**

**Cierre centralizado**
exterior . . . . . 59
interior . . . . . 59
Problemas (avería) . . . . . 66
Problemas con el sistema de cierre . . . . . 66
Sistema de cierre de confort . . . . 60

**Cilindro de freno acumulador de fuerza elástica**
ajústelo en la posición de marcha . . . . . 543
Datos técnicos . . . . . 588
soltar . . . . . 543

**Cinturón de seguridad**
Ajuste de la altura . . . . . 48
Colocación . . . . . 48
Conservación . . . . . 449
Protección limitada . . . . . 45
Testigo luminoso de advertencia . . . . . 48

**Circuito del cambio/embrague**
Comprobación de la presión del circuito . . . . . 247

**Circuito del embrague/cambio**
Comprobación de la presión del circuito . . . . . 247

**Circulación por la derecha/izquierda**
Pegado de tiras cobertoras en los faros . . . . . 137

**Circulación por la izquierda/derecha**
Pegado de tiras cobertoras en los faros . . . . . 137

**Clases SAE (aceite del motor) . . . 576**

**Climatización**
Agente frigorígeno . . . . . 579
Aire acondicionado independiente . . . . . 170
Ajuste de la distribución de aire . . . . . 165
Ajuste de la temperatura . . . . . 165
Ajuste de los difusores de ventilación . . . . . 172
Ajuste del caudal de aire . . . . . 165
Calefacción adicional . . . . . 166
Cantidad de llenado del agente frigorígeno . . . . . 579
Conectar y desconectar el aire acondicionado . . . . . 164
Conexión y desconexión de la refrigeración con secado de aire . . . . . 164
Conexión y desconexión del aprovechamiento del calor residual . . . . . 166
Conexión y desconexión del modo de aire interior circulante . . . . . 166
Descongelación de los cristales . . . . . 165
Indicaciones . . . . . 162
Indicaciones sobre los difusores de ventilación . . . . . 172
Limpieza del filtro de depuración basta de la calefacción y la climatización . . . . . 471
Refrigeración con indicaciones de secado de aire . . . . . 164
Vista general (sistema multimedia) . . . . . 163

**Codificación WLAN**
Ajuste . . . . . 199

**Coeficiente de emisión de humos . . . . . 566**
**Combinaciones de asiento/litera**
En la cabina L . . . . . 89
Indicaciones sobre las combinaciones asiento/litera . . . . . 89
**Combustible**
Aditivos . . . . . 581
Depósito . . . . . 395
Indicación . . . . . 176
Indicaciones . . . . . 395
repostado . . . . . 395
**Comenzar con el guiado al destino . . . . . 207**
**Compatibilidad electromagnética**
Declaración de conformidad . . . . . 7
**Componentes del vehículo basados en las ondas de radio**
Declaración de conformidad . . . 567
**Comportamiento de marcha (anormal) . . . . . 548**
**Comprobación de la altura del vehículo . . . . . 248**
**Conducción en terreno no asentado**
Ajuste de la protección antiempotramiento . . . . . 374
Conducción por pendientes . . . . 381
Conducción por terrenos arenosos . . . . . 383
Indicaciones . . . . . 378
Limpieza tras la conducción por terrenos no asentados o por zonas en obras . . . . . 384
Lista de comprobación antes de emprender la marcha por terrenos no asentados . . . . . 379
Lista de comprobación tras la marcha por terrenos no asentados . . . . . 384
Normas para la marcha por terrenos no asentados . . . . . 380
Preparación del vadeo . . . 382...383
**Conexión USB (sistema multimedia)**
Conexión de dispositivos . . . . . 230
**Conexión/desconexión del eje delantero . . . . . 295**
**Configurar destinos especiales . . . . . 205**
**Confirmación**
Carrocero . . . . . 644...649
Datos del vehículo (formulario) . . . . . 644
**Conservación**
Alumbrado exterior . . . . . 452
Aparatos de limpieza a alta presión . . . . . 451
cámara adicional . . . . . 459
Cinturón de seguridad . . . . . 449
después de una marcha por terrenos no asentados o por zonas en obras . . . . . 384
Elementos de adorno . . . . . 449
Motor . . . . . 461
Peldaños . . . . . 455
Pintura . . . . . 452
Revestimiento de plástico . . . . . 449
Revestimiento del colchón de espuma fría . . . . . 449
Sellado de protección para el chasis para Mercedes-Benz Trucks . . . . . 452
Sensores . . . . . 459

Sistema de postratamiento de gases de escape BlueTEC® . . . . 452
Superficie del radiador . . . . . 452
Tapizados de los asientos . . . . . 449
Túnel de lavado . . . . . 452
Visualizador . . . . . 449
Volante . . . . . 449

**Consumo**
Aceite del motor . . . . . 392
Combustible . . . . . 392

**Consumo de combustible**
forma de conducción económica . . . . . 385
Indicaciones . . . . . 392

**Contactos**
Formato de nombre . . . . . 220
Información . . . . . 220
llamar (teléfono móvil) . . . . . 220

**Control de bombillas . . . . . 57, 109**

**Control de la presión de los neumáticos**
Ruedas con sensor de presión de los neumáticos . . . . . 546
Sistema multimedia . . . . . 546

**Convertidor de tensión . . . . . 146**

**Cristales**
Descongelación . . . . . 165

**Cuadro de instrumentos**
Cuentakilómetros . . . . . 177
Cuentarrevoluciones . . . . . 174
Indicación de AdBlue® . . . . . 176
Indicación de la hora . . . . . 177
Indicación de la temperatura exterior . . . . . 177
Indicación del nivel de combustible . . . . . 176
Indicaciones . . . . . 25, 174
Indicaciones . . . . . 23
Vista general de los testigos luminosos de advertencia/control . . . . . 27, 30

**Cuentakilómetros**
Indicación . . . . . 177

**Cuentarrevoluciones**
Indicación . . . . . 174

**Chaleco reflectante . . . . . 490**

**D**

**Datos de diagnóstico**
Envío . . . . . 489

**Datos de funcionamiento**
Presión del neumático . . . . . 588

**Datos del vehículo**
Transmisión a Apple CarPlay® . . . . . 224

**Datos del vehículo transmitidos**
Apple CarPlay® . . . . . 224

**Datos técnicos**
Aceite del motor . . . . . 576
Aceites del cambio . . . . . 578
AdBlue® . . . . . 584
Cilindro de freno acumulador de fuerza elástica . . . . . 588
Depósito de aire comprimido . . . . . 589
Diferencia admisible en la presión de las ruedas . . . . . 588
Motor . . . . . 587
Pares de apriete de las tuercas de rueda . . . . . 588

Placa de características del motor . . . . . 566
Placa de características del vehículo/cargas sobre los ejes . . . . 566
Placas de características de los depósitos de aire comprimido . . . . . 590
Presión del neumático máxima admisible . . . . . 588
Regulación de nivel . . . . . 589
Sistema de aire comprimido . . . 586
Sistema de frenos . . . . . 586
Temperatura de servicio (temperatura del líquido refrigerante) . . . . . 587

**Declaración de conformidad**
Compatibilidad electromagnética . . . . . 7
Componentes del vehículo basados en las ondas de radio . . . . . 567
Gato . . . . . 7...8

**Deflector de aire**
Ajuste . . . . . 423
Diagramas . . . . . 425

**Depósito de aire comprimido**
Información . . . . . 589
Placa de características . . . . . 590

**Derecho de autor . . . . . 18**

**Desbloqueo/bloqueo de las puertas**
exterior . . . . . 59
interior . . . . . 59

**Desmultiplicación del eje . . . . . 566**

**Desmultiplicación del eje trasero . . . . . 566**

**Despertador**
Ajuste . . . . . 198

**Detector de cambio de carril**
conexión y desconexión . . . . . 337
Funcionamiento e indicaciones . . . . . 335

**Detector de humo**
Comprobación del funcionamiento . . . . . 150
desactivación breve . . . . . 150
Indicaciones generales . . . . . 150
Sustitución de la pila . . . . . 150

**Diésel**
Aditivos para combustible . . . . . 581
Indicaciones . . . . . 581
Indicaciones sobre la calidad . . . . . 580
repostado . . . . . 581

**Directrices para el montaje de carrocerías . . . . . 3**

**Dispositivos clínicos auxiliares . . . . . 12**

**Distribución de aire**
Ajuste (calefacción/aire acondicionado) . . . . . 165

**Documentación de mantenimiento digital . . . . . 464**

## E

**Eco Support**
Sistema multimedia . . . . . 385

**Editar ruta . . . . . 206**

**EDW (alarma antirrobo)**
Alarma . . . . . 63
Alarma de pánico . . . . . 65

Antes de la conexión . . . . . 63
Conexión con alarma volumétrica . . . . . 63
Conexión sin alarma volumétrica . . . . . 63
Conexión y desconexión . . . . . 63
Indicaciones . . . . . 63
Problemas (avería) . . . . . 66
Vehículos para el transporte de mercancías peligrosas . . . . . 63

**Eje adicional**
Conexión y desconexión del ayuda para la puesta en marcha . . . . . 371
Elevación/bajada del eje adicional delante del eje propulsor . . . 372
Elevación/bajada del eje adicional detrás del eje propulsor . . . . 372
Indicaciones sobre la ayuda para la puesta en marcha . . . . . 370
maniobrable . . . . . 373

**Eje adicional delante del eje propulsor . . . . . 372**

**Eje adicional delante/detrás del eje propulsor (maniobrable) . . . . 373**

**Eje adicional detrás del eje propulsor . . . . . 372**

**Electrónica del motor (indicaciones) . . . . . 10**

**Electrónica del vehículo**
Electrónica del motor . . . . . 10

**Elementos de montaje . . . . . 3**

**Embarazo**
Información sobre la posición correcta del asiento . . . . . 47
Uso del cinturón de seguridad . . . 47

**Embrague (sistema hidráulico)**
Comprobación . . . . . 469

**Embrague hidráulico**
Hydromove . . . . . 286
Modo de maniobra . . . . . 287
Puesta en marcha . . . . . 285
Uso . . . . . 285

**Emergency Stop Assist (ESA)**
Función . . . . . 355

**Emisión de avisos de tráfico**
Conexión y desconexión . . . . . 226

**Emisora de radio**
Guardar . . . . . 226
introducción directa de frecuencia . . . . . 226
Seleccionar mediante el espacio de memoria . . . . . 226
Seleccionar una emisora de la lista . . . . . 226

**Empalme de aire comprimido**
Cabina . . . . . 156

**Empalme de llenado del sistema de aire comprimido . . . . . 532**

**Encendedor . . . . . 149**

**Equipo de audio**
Indicaciones generales . . . . . 157
Manejo (panel de interruptores de la litera) . . . . . 158

**Equipos de emergencia . . . . . 490**

**Escobillas limpiaparabrisas**
Sustitución . . . . . 472

**Estacionamiento**
Desconexión del vehículo . . . . . 251
Indicaciones . . . . . 250

**Estrella de Mercedes**
Conexión y desconexión de la iluminación . . . . . 120

F

**Faro adicional**
Conexión y desconexión . . . . . 111
**Faro de trabajo**
Conexión y desconexión . . . . . 111
Sustitución de las bombillas (parte inferior) . . . . . 135
Sustitución de las bombillas (parte superior) . . . . . 135
**Faros**
Ajuste básico . . . . . 566
Enmascarado (circulación por la derecha/izquierda) . . . . . 137
Giro de la rejilla de protección . . . . . 128
Giro hacia fuera . . . . . 128
Indicaciones sobre el uso del vehículo en modo invierno . . . . 141
Vista general de las bombillas . . . . . 127
**Favoritos**
Añadir . . . . . 195
Apertura . . . . . 195
Vista de conjunto . . . . . 195
**Fecha**
Ajuste automático de la hora y la fecha . . . . . 197
Ajuste manual de la hora y la fecha . . . . . 198
**Filtro de depuración basta de la calefacción y la climatización . . . 471**
**Filtro de partículas diésel**
Bloqueo de la regeneración . . . . 389
Cambio del filtro . . . . . 388
Indicaciones . . . . . 388
Inicio de la regeneración manual . . . . . 390
Regeneración automática . . . . . 388
**FIN . . . . . 566**
**Freno continuo**
Conexión y desconexión . . . . . 266
Indicaciones . . . . . 265
**Freno de estacionamiento**
Disposición de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica . . . . . 542
Indicaciones . . . . . 255
Suelte el cilindro de freno acumulador de fuerza elástica . . . . . 543
Uso . . . . . 256
**Freno de estacionamiento adicional**
Conexión y desconexión . . . . . 260
**Freno de retención**
Funcionamiento e indicaciones . . . . . 259
**Freno de servicio**
Indicaciones . . . . . 251
**Freno para paradas**
Conexión y desconexión . . . . . 262
Indicaciones . . . . . 261
**Frenos**
ABS . . . . . 253
BAS (servofreno de emergencia) . . . . . 255

Comprobación de la estanqueidad del sistema de frenos de aire comprimido . . . . . 252
Control de indicadores del ABS . . . . . 253
Disposición de los cilindros de freno acumuladores de fuerza elástica . . . . . 542
Freno continuo . . . . . 265
Freno para paradas . . . . . 261
Función de retención del vehículo . . . . . 262
Indicaciones sobre el sistema de frenos . . . . . 251
Protección antibloqueo . . . . . 254
Suelte el cilindro de freno acumulador de fuerza elástica . . . . . 543

**Frontguard Assist**
Desconexión y conexión de la advertencia . . . . . 319
Desconexión y conexión de la señal acústica de advertencia . . . . 319
Indicaciones . . . . . 317
Vista general . . . . . 317

**Función de retención del vehículo**
Conexión y desconexión . . . . . 262
Indicaciones . . . . . 262

**Funcionamiento posterior del encendido . . . . . 241**

**Funciones**
Sistema de mando fónico . . . . . 188

**Funciones de marcha**
Hydromove . . . . . 286
Liberación del vehículo por movimientos de vaivén . . . . . 276
Modo de maniobra . . . . . 287
Modo de marcha lenta . . . . . 273
Modo EcoRoll . . . . . 273

**Fusibles**
Comprobación/conexión del fusible automático . . . . . 531
Comprobación/sustitución de fusibles . . . . . 531
Esquema de asignación . . . . . 525
Extracción de la cubierta del portafusibles principal . . . . . 523
Indicaciones . . . . . 523

G

**Garantía legal . . . . . 12**
**Garantía por vicios ocultos (vehículo) . . . . . 12**
**Gasóleo de invierno . . . . . 581**

**Gato**
Declaración de conformidad . . . . . 7...8
Lugar de consigna . . . . . 490
Palanca de la bomba . . . . . 492

**Grupos**
Compruebe la estanqueidad . . . 476

**Guiado al destino**
Barra de información . . . . . 209
Cancelación de la ruta . . . . . 209
Guía . . . . . 208
Vista de mapa y nivel de zoom . . . . . 209
Vista general . . . . . 208
Widget para destinos especiales cercanos . . . . . 209

H

**Herramientas de a bordo y equipos de emergencia . . . . . 490**

**Hora**
- Indicación en el visualizador . . . 177

**Hydromove**
- Uso . . . . . 286

I

**Idioma**
- Ajuste . . . . . 199
- Indicaciones . . . . . 199

**Iluminación interior**
- Conexión y desconexión . . . . . 121
- Indicaciones sobre la sustitución de bombillas . . . . . 126
- Sustitución de las bombillas . . . 135
- Vista general (sistema multimedia) . . . . . 121

**Indicación**
- AdBlue® . . . . . 176
- Contenido del depósito . . . . . 176
- Hora . . . . . 177
- Kilometraje parcial . . . . . 177
- Kilometraje total . . . . . 177
- Número de revoluciones del motor . . . . . 174
- Temperatura exterior . . . . . 177

**Indicación de reserva**
- AdBlue® . . . . . 176
- Combustible . . . . . 176

**Indicaciones para la conducción**
- Conducción económica y respetuosa con el medio ambiente . . . . . 385
- Filtro de partículas diésel . . . . . 388
- para el rodaje . . . . . 374
- Servicio de acabadora de carreteras . . . . . 377

**Indicaciones relativas a la conducción**
- para la carga . . . . . 374

**Información del servicio posventa . . . . . 462**

**Información sobre protección de datos**
- Almacenamiento de datos . . . . . 17

**Informe de servicio**
- Documentación de mantenimiento digital . . . . . 464

**Inscripción de los neumáticos . . . . . 545**

**Instrucciones de servicio (equipamiento del vehículo) . . . . . 5**

**Intelligent Light . . . . . 116**

**Intermitente**
- Conexión y desconexión . . . . . 120
- Sustitución de las bombillas (faros) . . . . . 128

**Interruptor combinado**
- Vista general . . . . . 40

**Introducción de caracteres**
- Funcionamiento e indicaciones . . . . . 195
- Mediante el visualizador multimedia . . . . . 196
- Seleccionar teclado . . . . . 197

**Introducción de un punto de destino . . . . . 203**

## K

**Kilometraje parcial**
Indicación . . . . . 177
**Kilometraje total**
Indicación . . . . . 177

## L

**la antigüedad de los neumáticos . . . . . 548**
**Lavado del motor . . . . . 461**
**Liberación de un vehículo bloqueado en terrenos no asentados**
Conexión y desconexión (tecla) . . . . . 277
**Liberación del vehículo por movimientos de vaivén**
Funciones de marcha . . . . . 276
**Limitación de velocidad**
Velocidad máxima . . . . . 392
**Limitador de velocidad**
Ajuste de la velocidad . . . . . 302
conexión . . . . . 302
desconexión . . . . . 302
Función . . . . . 301
Límites del sistema . . . . . 301
Memorización de la velocidad . . . . . 302
Pasivo . . . . . 301
Requisitos . . . . . 302
selección . . . . . 302
Solicitud de la velocidad . . . . . 302
Teclas . . . . . 302
**Limpiaparabrisas**
Conexión y desconexión . . . . . 140
Sustitución de las escobillas limpiaparabrisas . . . . . 472
**Limpieza de los sensores de distancia . . . . . 459**
**Limpieza exterior . . . . . 452**
**Líquido refrigerante**
Comprobación y relleno del nivel del líquido refrigerante . . . . . 467
Indicaciones . . . . . 578
**Lista de llamadas**
Información . . . . . 221
Realización de una llamada . . . . 221
**Litera . . . . . 89**
**Literas en la cabina L**
arriba . . . . . 90
inferior . . . . . 91
Panel de mandos . . . . . 37
Vista general . . . . . 84
**Literas en la cabina M**
Compartimento acolchado . . . . . 94
Litera inferior estándar . . . . . 94
Sección inferior . . . . . 95
Vista de conjunto . . . . . 94
**Luces indicadoras de posición del techo**
Conexión y desconexión . . . . . 111
Sustitución de la bombilla . . . . . 128
**Luces omnidireccionales . . . . . 121**
**Luz**
Alumbrado exterior . . . . . 111
Iluminación interior . . . . . 121
Intelligent Light . . . . . 116
Intermitente . . . . . 120
Luces de carretera automáticas . . . . . 117

Luz de carretera . . . . . 119
Luz de giro . . . . . 115
Ráfagas de luz . . . . . 119

**Luz antiniebla**
Conexión y desconexión . . . . . 111
Sustitución de las bombillas . . . 128

**Luz antiniebla trasera**
Conexión y desconexión . . . . . 111
Sustitución de las bombillas . . . 134

**Luz de balizamiento lateral**
Sustitución de las bombillas . . . 135

**Luz de carretera**
Conexión y desconexión . . . . . 119
Luces de carretera automáticas . . . . . 117
Sustitución de las bombillas . . . 128

**Luz de circulación diurna**
Sustitución de las bombillas . . . 128

**Luz de cruce**
Conexión y desconexión . . . . . 111
Sustitución de las bombillas . . . 128

**Luz de freno**
Sustitución de las bombillas . . . 134

**Luz de gálibo/luz de posición lateral**
Sustitución de las bombillas . . . 134

**Luz de giro . . . . . 115**

**Luz de marcha atrás**
Sustitución de las bombillas . . . 134

**Luz de marcha automática**
Conexión y desconexión . . . . . 111

**Luz de matrícula**
Sustitución de las bombillas . . . 134

**Luz de posición**
Conexión y desconexión . . . . . 111
Sustitución de las bombillas . . . 128

**Luz de posición trasera**
Sustitución de las bombillas . . . 134

**Luz intermitente**
Sustitución de bombillas (grupo óptico trasero) . . . . . 134
Sustitución de las bombillas (faros) . . . . . 128
Sustitución de las bombillas (laterales) . . . . . 128

**Llamadas**
Conversación con varios abonados . . . . . 219

**Llanta Trilex® con neumáticos**
Desmontaje . . . . . 521
Montaje . . . . . 521

**Llave**
con telemando . . . . . 57
Desactivación de la función . . . . . 58
Llave de emergencia . . . . . 57
Llave de repuesto . . . . . 57
llave electrónica . . . . . 57
Realización del control de bombillas . . . . . 58
Sustitución de la pila . . . . . 65
telemando . . . . . 57

**Llave de emergencia . . . . . 57**
**Llave de repuesto . . . . . 57**
**Llave electrónica . . . . . 57**

M

**Maniobras y remolcado/arranque por remolcado**
Boca de enganche . . . . . 539
Indicaciones . . . . . 537
**Mantenimiento**
Batería . . . . . 484
Comprobar la protección contra la corrosión . . . . . 477
Documentación de mantenimiento digital . . . . . 464
Indicaciones . . . . . 464
Información del servicio posventa . . . . . 462
Intervalos de cambio de aceite de los grupos (indicaciones) . . . . . 463
Líquido refrigerante . . . . . 467
Puntos de mantenimiento situados debajo de la tapa de mantenimiento . . . . . 467
Sistema de accionamiento del embrague hidráulico . . . . . 469
Sistema de mantenimiento (WS) . . . . . 464
Tapa de mantenimiento . . . . . 465
Trabajos de servicio posventa y de mantenimiento obligatorios . . . . 462
**Marcha del motor sin llave . . . . . 241**
**Marcha todoterreno**
Conexión y desconexión . . . . . 296
**Masa máxima autorizada**
Placa de características del vehículo . . . . . 566
**Mercedes PowerShift**
Conexión y desconexión del modo de marcha lenta (tecla) . . . . . 275
Indicaciones de seguridad importantes . . . . . 269
Parada . . . . . 278
Programa de conducción manual . . . . . 281
Programas de conducción . . . . . 271
Puesta en marcha . . . . . 278
Selección del programa de conducción . . . . . 272
**Mesita plegable . . . . . 155**
**Modo de ahorro de energía . . . . . 477**
**Modo de aire interior circulante**
Conexión y desconexión . . . . . 166
**Modo de maniobra**
Uso . . . . . 287
**Modo de marcha lenta**
Funciones de marcha . . . . . 273
**Modo de trabajo con toma de fuerza**
Ajuste del número de revoluciones de trabajo . . . . . 441
**Modo de transporte . . . . . 485**
**Modo de volquete**
Antes de accionar el volquete . . . . . 446
Bordmatik . . . . . 445
Cierre de garras de la pared posterior . . . . . 445
Conmutación . . . . . 445
Control del volquete . . . . . 445
Elementos de mando . . . . . 445
Tras accionar el volquete . . . . . 446
Volcado de la carga . . . . . 446
**Modo EcoRoll**
Funciones de marcha . . . . . 273

**Modo invierno**
Antes de emprender la marcha . . . . . 431
Arranque en frío . . . . . 435
Cadenas para nieve . . . . . 433
Conducción a bajas temperaturas . . . . . 436
Equipamiento para temperaturas extremadamente bajas . . . . . 435
Estacionamiento a bajas temperaturas . . . . . 437
Indicaciones . . . . . 432
Límites para el arranque en frío . . . . . 434
Sustancias de servicio resistentes al frío . . . . . 435

**Modo multimedia**
Conecte el equipo de audio Bluetooth® . . . . . 230
Conexión de dispositivos USB . . . . . 230
Control de la reproducción de medios . . . . . 231
Derechos de propiedad intelectual y marcas . . . . . 227
Formatos y soportes de datos compatibles . . . . . 226
Inicio de la reproducción de medios . . . . . 231
Vista general del Bluetooth . . . . 228
Vista general del USB . . . . . 229

**Mostrar indicaciones . . . . . 205**

**Motor**
Ajuste del número de revoluciones de ralentí . . . . . 441
arranque . . . . . 244
arranque (régimen de emergencia) . . . . . 244
Aumento automático del número de revoluciones . . . . . 245
Consumo de aceite . . . . . 392
Datos técnicos . . . . . 587
Estacionamiento . . . . . 251
Problemas de arranque . . . . . 506

**N**

**Navegación**
Adición de un destino intermedio . . . . . 206
Apertura del menú . . . . . 202
Borrado de un destino intermedio . . . . . 206
Cambiar el orden de los destinos . . . . . 207
Comenzar con el guiado al destino . . . . . 207
Configurar destinos especiales . . . . . 205
Connected Traffic Warnings . . . 210
Editar ruta . . . . . 206
Información sobre la recepción GPS . . . . . 202
Introducción de un punto de destino . . . . . 203
Live Traffic . . . . . 209
Modificar el peso del vehículo en un punto de destino intermedio . . . . . 207
Mostrar indicaciones . . . . . 205
Selección de destino mediante visualización y búsqueda de destinos especiales . . . . . 205
Selección de un destino de entre las rutas memorizadas . . . . . 205

Selección de un destino de los últimos destinos . . . . . 205
Selección de un destino en el mapa . . . . . 205
Selección del destino mediante una dirección . . . . . 204
Seleccionar un destino de entre las ubicaciones memorizadas . . . . . 205
Sinopsis del menú de indicaciones . . . . . 206
Sinopsis del menú de navegación . . . . . 203...204
Sinopsis del planificador de rutas . . . . . 206

**Navegación (puesto de conducción multimedia)**
Indicaciones . . . . . 201

**Neumáticos**
Cadenas para nieve . . . . . 433
Comportamiento de marcha anormal . . . . . 548
Comprobación . . . . . 548
Comprobación del libre giro (servicio con cadenas para nieve) . . . . . 434
Daños . . . . . 548
Determinar la presión de aire . . . . . 551
Equilibrado (Indicaciones) . . . . . 545
Estado . . . . . 548
Indicaciones . . . . . 545
Neumáticos recauchutados . . . . 545
Ruidos . . . . . 548
Sustitución de los neumáticos . . . . . 545

**Nevera . . . . . 152**

**Niños**
Indicaciones básicas . . . . . 50
Prevención de los peligros en el vehículo . . . . . 51

**Nivel de aceite**
Comprobación (cambio automático) . . . . . 475

**Nivel de líquido**
Líquido refrigerante . . . . . 467
Sistema de accionamiento del embrague hidráulico . . . . . 469

**Número de revoluciones de ralentí**
Ajuste . . . . . 441

**Número de revoluciones de trabajo**
Preselección . . . . . 441

**Número de revoluciones del motor**
Indicación . . . . . 174

## O

**Objetivos**
Cambiar el orden . . . . . 207

**Ordenador de a bordo**
Aviso en el visualizador en color amarillo . . . . . 591
Aviso en el visualizador en color gris . . . . . 591
Aviso en el visualizador en color rojo . . . . . 591
Cuadro de instrumentos . . . . . 174
Indicaciones . . . . . 184
Indicaciones sobre los avisos en el visualizador . . . . . 591

Indicaciones sobre los eventos . . . . . 591
Menús (vista general) . . . . . 185
Vista general . . . . . 184

**Oscurecimiento**
Enrollado y desenrollado . . . . . 76

## Ó

**Órdenes habladas**
Medios . . . . . 190
Navegación . . . . . 189...190
Sistema de mando fónico . . . . . 189
Teléfono . . . . . 190
Vehículo . . . . . 190

## P

**Palanca de la bomba . . . . . 492**

**Palanca multifunción**
Vista general . . . . . 40

**Palanca multifunción e indicación de marcha**
Indicaciones generales . . . . . 269
Palanca multifunción . . . . . 269

**Palanca selectora**
Palanca multifunción e indicación de marcha . . . . . 269

**Paneles de mandos**
interruptor combinado . . . . . 40
Litera . . . . . 37
Palanca multifunción . . . . . 40
Puerta . . . . . 34, 36
Puesto de conducción . . . . . 32
sobre el parabrisas . . . . . 21
Volante multifunción . . . . . 38

**Pantalla de inicio . . . . . 194**

**Pantalla de inicio (visualizador multimedia) . . . . . 192**

**Pantalla táctil (Visualizador del sistema multimedia)**
Manejo . . . . . 193

**Paquete de invierno**
Arranque del vehículo a bajas temperaturas . . . . . 435

**Parabrisas térmico . . . . . 141**

**Parada**
Indicaciones . . . . . 250
Parada del vehículo . . . . . 251

**Peldaños**
Entrada/salida . . . . . 67
Vista general . . . . . 455

**Perfil de los neumáticos . . . . . 548**

**Perfil del vehículo . . . . . 212**

**Persiana parasol**
Enrollado y desenrollado . . . . . 76

**Peso**
Distribución de peso . . . . . 283

**Peso bruto nominal por eje**
Placa de características del vehículo . . . . . 566

**Piezas originales . . . . . 2**

**Pintura**
Conservación . . . . . 452

**Placa de características del motor . . . . . 566**

**Placa de características del vehículo . . . . . 566**

**Portavasos . . . . . 156**

**Postratamiento de gases de escape BlueTec®**
Indicación de estado . . . . . 183
**Potencia del motor**
Nota en caso de cambios . . . . . 10
**PPC**
Ajuste . . . . . 316
Indicaciones . . . . . 314
**Preparación de la marcha**
Control visual y de funcionamiento en el exterior . . . . . 238
Controles visuales y de funcionamiento en el interior . . . . . 238
Indicaciones . . . . . 237
**Presión del circuito**
Comprobación del circuito del cambio/embrague . . . . . 247
Comprobación del sistema de frenos de aire comprimido . . . . 247
**Presión del neumático**
determinar . . . . . 551
Diferencia de presión admisible . . . . . 588
indicación (sistema multimedia) . . . . . 548
Indicaciones . . . . . 548
Máxima presión de aire admisible . . . . . 588
Tabla de presión de neumáticos para neumáticos gemelos . . . . . 560
Tabla de presión de neumáticos para neumáticos simples . . . . . 552
**Pretensor de cinturón**
Activación . . . . . 43
**Programas de conducción**
Mercedes PowerShift . . . . . 271
**Propulsión adicional hidráulica**
Comprobación del nivel de aceite . . . . . 299
Conexión y desconexión . . . . . 297
Indicaciones . . . . . 297
Limpieza del radiador/ventilador . . . . . 300
**Protección antiempotramiento**
Ajuste . . . . . 374
Indicaciones . . . . . 374
**Protección medioambiental**
Indicaciones . . . . . 2
**Puertas**
acceso y salida . . . . . 67
Asideros (entrada/salida) . . . . . 67
Peldaños (entrada/salida) . . . . . 67
**Puesta fuera de servicio del vehículo**
medidas especiales . . . . . 488
**Puesto de conducción**
Paneles de mandos . . . . . 32
Vista general . . . . . 19
**Puntos de mantenimiento . . . . . 467**
**Purgar el aire del sistema de combustible**
Drenaje del prefiltro de combustible . . . . . 500
purga con el arrancador (sin prefiltro de combustible OM 936) . . . . . 500
purga con la bomba de mano (con prefiltro de combustible) . . . . . 500
purga con la bomba de mano (sin prefiltro de combustible OM 460) . . . . . 500

purga con la bomba de mano (sin prefiltro de combustible OM 470/471/473) . . . . . 500

## R

**Radio**
Ajustar la banda de frecuencia . . . . . 225
conexión . . . . . 224
Conexión y desconexión de los avisos de tráfico . . . . . 226
Indicaciones generales . . . . . 157
introducción directa de frecuencia . . . . . 226
Memorización de emisoras . . . . 226
Seleccionar emisora de la lista de emisoras . . . . . 226
Seleccionar emisora mediante el espacio de memoria . . . . . 226
Vista general . . . . . 225
**Ráfagas de luz . . . . . 119**
**Recipiente para residuos . . . . . 152**
**Red de seguridad . . . . . 89**
**Registro**
Vehículo . . . . . 11
**Registro de datos (vehículo) . . . . . 13**
**Reglamento REACH . . . . . 11**
**Regulación de nivel**
Ajuste de la altura de marcha . . . . . 363
altura de marcha elevada (vehículos para transporte de mercancías de gran volumen) . . . . . 368
Altura del vehículo . . . . . 369
Bajada forzosa . . . . . 366
Carga/descarga del vehículo con el vehículo apagado . . . . . 364
Comprobación de la altura del vehículo . . . . . 248
Elevación o bajada del bastidor del vehículo (sistema multimedia) . . . . . 363
Elevación/bajada del bastidor del vehículo con la unidad de mando . . . . . 362
Funciones especiales . . . . . 366
Indicaciones . . . . . 360
Memorización/solicitud de la altura del bastidor del vehículo . . . . . 363
Regulación de la presión residual de fuelle . . . . . 366
Servicio de acabadora de carreteras . . . . . 367
Unidad de mando . . . . . 361
**Rejilla de protección**
Faros . . . . . 128
Grupo óptico trasero . . . . . 134
**Relleno de agua de lavado . . . . . 470**
**Remolcado/arranque por remolcado**
Acoplamiento para remolcado trasero . . . . . 539
Argolla para remolcado delante . . . . . 539
Boca de enganche . . . . . 539
Indicaciones . . . . . 537
**Remolque/semirremolque**
Acoplamiento del remolque . . . . 409
Acoplamiento del semirremolque . . . . . 408

Ayuda para aproximación a rampas . . . . . 423
Conexión de los cables y las tuberías de aire comprimido . . . 411
Conexión o desconexión de las tuberías hidráulicas . . . . . 417
Datos de servicio del sistema hidráulico . . . . . 422
Desacoplamiento del semirremolque/del remolque . . . . . 410
Desconexión de los cables y de las tuberías de aire comprimido . . . 414
Indicaciones sobre el acoplamiento del semirremolque/remolque . . . . . 406
Indicaciones sobre el enganche para remolque/quinta rueda . . . . . 403
Indicaciones sobre los cables y las tuberías de aire comprimido . . . 411
Indicaciones y elementos de mando del sistema hidráulico de la tractora . . . . . 415
Manejo del sistema hidráulico . . . . . 418
Mantenimiento y conservación del sistema hidráulico . . . . . 419

**Repostaje**
Antes de repostar (AdBlue®) . . . . . 402
Indicaciones (AdBlue®) . . . . . 401
Indicaciones (combustible) . . . . 395
Orden de repostado de los depósitos . . . . . 399
Repostaje del vehículo (combustible) . . . . . 399
Uso de la escalera plegable (barredera Arocs) . . . . . 400

**Respaldo regulable**
Ajuste . . . . . 89

**respondidas**
Aceptación . . . . . 218
Activación de funciones durante la llamada . . . . . 219
Finalización de una llamada . . . . 218
Llamada entrante durante una conversación . . . . . 219
Realización . . . . . 218
Rechazo . . . . . 218

**Retardo de desconexión de las luces del alumbrado exterior**
Ajuste . . . . . 111

**Retrovisores exteriores**
Ajuste . . . . . 97
Calefacción de los retrovisores . . . . . 99
Indicaciones . . . . . 97

**Rueda Trilex®**
Desmontaje . . . . . 521
Montaje . . . . . 521

**Ruedas**
Cadenas para nieve . . . . . 433
Comportamiento de marcha anormal . . . . . 548
Comprobación . . . . . 548
Comprobación del libre giro (servicio con cadenas para nieve) . . . . . 434
Indicaciones . . . . . 545
Ruidos . . . . . 548

**Ruido**
Ruedas/neumáticos . . . . . 548

S

**Secador de aire comprimido**
Comprobación . . . . . 248
**Seccionador de la batería**
Vehículos con clasificación ADR . . . . . 143
Vehículos sin clasificación ADR . . . . . 142
**Sector de estado**
Vista de conjunto de los testigos de advertencia/control . . . . . 186
**Seguridad de funcionamiento**
Cambios en la potencia del motor . . . . . 10
Declaración de conformidad (compatibilidad electromagnética) . . . . 7
Declaración de conformidad (componentes del vehículo basados en las ondas de radio) . . . . . 567
Declaración de conformidad (gato) . . . . . 7…8
Información . . . . . 5
Sistema de mando fónico . . . . . 188
**Seguridad de los ocupantes**
Embarazo (cinturón de seguridad) . . . . . 47
**Selección de destino mediante visualización y búsqueda de destinos especiales . . . . . 205**
**Selección de un destino de entre las rutas memorizadas . . . . . 205**
**Selección de un destino de los últimos destinos . . . . . 205**
**Selección de un destino en el mapa . . . . . 205**
**Selección del destino mediante una dirección . . . . . 204**
**Selección del programa de conducción**
Mercedes PowerShift . . . . . 272
**Seleccionar un destino de entre las ubicaciones memorizadas . . . . . 205**
**Sellado de protección para el chasis para Mercedes-Benz Trucks**
Conservación . . . . . 452
**Sensor de presión de los neumáticos**
Indicación del estado de carga (sistema multimedia) . . . . . 546
**Sensores**
limpieza (sensor de distancia) . . . . . 459
Limpieza (sensor de lluvia y luminosidad) . . . . . 459
**Señal acústica de advertencia . . . . . 394**
**Separador ciclónico previo de polvo . . . . . 471**
**Servicio de acabadora de carreteras**
Indicaciones . . . . . 376
Regulación de nivel . . . . . 367
**Servicios online**
Almacenamiento de datos . . . . . 17
**Servofreno**
BAS (servofreno de emergencia) . . . . . 255
**Sideguard Assist**
Desconexión y conexión de la señal acústica de advertencia . . . . 348

Funcionamiento e indicaciones . . . . . 339

**Sistema de accionamiento del embrague hidráulico**
Comprobación . . . . . 469

**Sistema de aire comprimido**
Datos técnicos . . . . . 586
Empalme de llenado . . . . . 532
Llenado con aire externo . . . . . 532
Presiones del circuito . . . . . 586

**Sistema de cierre**
Alarma de pánico . . . . . 65
Cierre centralizado . . . . . 59
EDW (alarma antirrobo) . . . . . 63
Llave . . . . . 57
Llave con control de lámparas . . . 58
Problemas con el sistema de cierre . . . . . 66
Protección antirrobo Cab-Lock . . . . . 62
Sistema de cierre de confort . . . . 60

**Sistema de cierre de confort . . . . . 60**

**Sistema de frenos**
Comprobación de la estanqueidad del sistema de frenos de aire comprimido . . . . . 252
Datos técnicos . . . . . 586
Función HOLD . . . . . 263
Indicaciones . . . . . 251
Remolque/semirremolque . . . . 253

**Sistema de frenos de aire comprimido**
Comprobación de la estanqueidad . . . . . 252
Comprobación de la presión del circuito . . . . . 247

**Sistema de iluminación**
Enmascarado de los faros (circulación por la derecha/izquierda) . . . . . 137
Indicaciones sobre la sustitución de bombillas . . . . . 126

**Sistema de mando fónico**
Comandos de voz de navegación . . . . . 189...190
Comandos de voz del teléfono . . . . . 190
Comandos de voz del vehículo . . . . . 190
Comandos de voz multimedia . . . . . 190
Manejo . . . . . 188...189
Órdenes habladas . . . . . 189
Seguridad de funcionamiento . . . . . 188
Sistema multimedia . . . . . 189

**Sistema de regulación de aire**
abrir y enclavar . . . . . 505

**Sistema de retención**
Autocomprobación . . . . . 43
Avería . . . . . 43
Función en caso de accidente . . . 43
Indicaciones básicas para niños . . . . . 50
Operatividad del sistema . . . . . 43
Potencial de protección . . . . . 42
Protección limitada . . . . . 42
Testigo luminoso de advertencia . . . . . 43

**Sistema lavalunas**
Indicaciones sobre el uso del vehículo en modo invierno . . . . 141
**Sistema lavaparabrisas**
Manejo . . . . . 141
Relleno de líquido . . . . . 470
**Sistema MirrorCam**
Activación . . . . . 102
Ajuste del brillo del visualizador . . . . . 103
Ajuste del campo visual (manual/automático) . . . . . 103
Ajuste del extremo del semirremolque/remolque . . . . . 103
Calefacción de cámara . . . . . 101
Función . . . . . 101
Guiado automático del semirremolque . . . . . 103
Indicación . . . . . 569
Indicación de estado . . . . . 101
Indicaciones de seguridad importantes . . . . . 99
Irregularidad de funcionamiento . . . . . 99
Líneas de distancia . . . . . 107
Posición de funcionamiento de la cámara . . . . . 101
Símbolos del visualizador . . . . . 107
Situaciones de indicación en el visualizador . . . . . 107
Unidad de mando . . . . . 102
Vista de maniobras . . . . . 103
**Sistema multimedia**
Ajuste de la indicación de carga sobre el eje . . . . . 284
Ajuste del volumen . . . . . 195
Ajustes del sonido . . . . . 200
Aplicaciones . . . . . 194
Configuración de los ajustes del visualizador . . . . . 197
Control de la presión de los neumáticos . . . . . 546
Mantenimiento . . . . . 464
Menú Alumbrado exterior . . . . . 110
Menú Climatización . . . . . 163
Menú Eco Support . . . . . 385
Menú Iluminación interior . . . . . 121
Restaurar . . . . . 199
Sistema de mando fónico . . . . . 189
Visualización de la carga sobre el eje . . . . . 284
Visualización de la presión del neumático . . . . . 546, 548
Visualización de la temperatura de los neumáticos . . . . . 546
Visualización del estado de carga del sensor de presión de los neumáticos . . . . . 546
**Sistema multimedia (resumen) . . . . . 191**
**Sistemas de asistencia**
Active Brake Assist . . . . . 320, 323
Active Drive Assist . . . . . 350
Active Sideguard Assist . . . . . 339
Asistente de atención . . . . . 337
Asistente de mantenimiento de distancia . . . . . 306
Asistente para señales de tráfico . . . . . 331
Cámara de marcha atrás . . . . . 300
Detector de cambio de carril . . . 335
Frontguard Assist . . . . . 317

Indicaciones . . . . . 237
Limitador de velocidad . . . . . 301
PPC (Predictive Powertrain Control) . . . . . 314
Sideguard Assist . . . . . 339
Situaciones de marcha especiales . . . . . 327
TEMPOMAT . . . . . 303
Trailer Stability Assist . . . . . 359

**Sistemas de asistencia a la conducción**
Indicaciones . . . . . 237

**Sistemas de seguridad de marcha**
Indicaciones . . . . . 237

**Software de código abierto . . . . . 18**
**Software libre . . . . . 18**

**SoloStar Concept**
Plegado/desplegado de la cama . . . . . 93

**Soporte para el ordenador portátil . . . . . 160**

**Sustancias de servicio**
Aceite del motor . . . . . 576
Aceites del cambio . . . . . 578
AdBlue® . . . . . 584
Aditivo para combustible . . . . . 581
Agente frigorígeno . . . . . 579
Calidad del combustible . . . . . 580
diésel alternativo según la norma DIN EN 15940 . . . . . 584
Indicaciones . . . . . 575
Líquido refrigerante . . . . . 578
para ejes propulsores y cambio . . . . . 578

**Sustitución de bombillas**
Datos técnicos . . . . . 127
Faro de trabajo (inferior) . . . . . 135
Faro de trabajo (superior) . . . . . 135
Iluminación interior . . . . . 135
Indicaciones . . . . . 126
Luz antiniebla . . . . . 128
Luz antiniebla trasera . . . . . 134
Luz de carretera . . . . . 128
Luz de circulación diurna . . . . . 128
Luz de cruce (faros halógenos) . . . . . 128
Luz de freno . . . . . 134
Luz de gálibo/luz de posición lateral . . . . . 134
Luz de marcha atrás . . . . . 134
Luz de matrícula . . . . . 134
Luz de posición . . . . . 128
Luz de posición lateral . . . . . 135
Luz de posición trasera . . . . . 134
Luz intermitente (faros) . . . . . 128
Luz intermitente (grupo óptico trasero) . . . . . 134
Luz intermitente (lateral) . . . . . 128
Vista general de las bombillas . . . . . 127

**Sustitución de la pila (llave) . . . . . 65**
**SVHC (sustancias altamente preocupantes) . . . . . 11**

## T

**Tabla de presión de neumáticos**
Neumáticos gemelos . . . . . 560
Neumáticos simples . . . . . 552

**Tacógrafo**
Apertura del menú . . . . . 200
Indicaciones . . . . . 200

Símbolos . . . . . 200
Sinopsis de menús . . . . . 200

**Taller especializado cualificado . . . . . 10**

**Tapa de mantenimiento**
abrir/cerrar . . . . . 465

**Tapizados de los asientos**
Conservación . . . . . 449

**Techo corredizo**
apertura/cierre . . . . . 70

**Techo desplegable**
apertura/cierre . . . . . 70

**Telediagnóstico**
Envío de datos . . . . . 489
Función . . . . . 489

**Teléfono**
Activación de funciones durante la llamada . . . . . 219
Carga del teléfono móvil sin cable . . . . . 224
carga sin cable (teléfono móvil) . . . . . 160
Conexión del teléfono móvil . . . 217
Conexión del teléfono móvil (Secure Simple Pairing) . . . . . 217
Conversación con varios abonados . . . . . 219
Desconexión del teléfono móvil . . . . . 218
Funcionamiento e indicaciones . . . . . 159
Indicaciones . . . . . 158, 216
Información . . . . . 216
Intercambio del teléfono móvil (modo dos teléfonos) . . . . . 218
Llamada entrante durante una conversación . . . . . 219
Modificar la función de un teléfono móvil . . . . . 218
Uso del teléfono . . . . . 218
Vista de conjunto del menú del teléfono . . . . . 215

**telemando**
Desbloqueo/bloqueo de las puertas . . . . . 59
Llave . . . . . 57

**Temperatura**
Ajuste (calefacción/aire acondicionado) . . . . . 165
Indicación de la temperatura exterior . . . . . 177

**Temperatura de servicio (temperatura del líquido refrigerante) . . . . 587**

**Temperatura del líquido refrigerante**
Parar el motor . . . . . 251

**Temperatura exterior**
Indicación . . . . . 177

**TEMPOMAT**
Conexión y desconexión . . . . . 304
Función . . . . . 303
Vista general . . . . . 303

**Testigo luminoso de advertencia . . . . . 490**

**Testigos de advertencia/control**
Sector de estado . . . . . 186

**Testigos luminosos de advertencia/control**
Vista general . . . . . 27, 30

**Tiempo**
Ajuste automático de la hora y la fecha . . . . . 197
Ajuste del formato de hora/fecha . . . . . 198
Ajuste del huso horario . . . . . 198
Ajuste manual de la hora y la fecha . . . . . 198

**Toma de fuerza**
conexión . . . . . 439
Conexión y desconexión manual . . . . . 442
desconexión . . . . . 439
Función . . . . . 438
Indicaciones de conmutación . . . . . 439
no dependiente del cambio . . . . 438
Preselección del número de revoluciones de trabajo . . . . . 441
Régimen de emergencia . . . . . 442

**Touch Control**
Ajuste de la confirmación acústica . . . . . 193
Manejo . . . . . 193...194

**Tráfico**
Connected Traffic Warnings . . . 210
Live Traffic . . . . . 209

**Trailer Stability Assist**
Conexión y desconexión . . . . . 359
Función . . . . . 359
Indicaciones . . . . . 359

**Transformaciones . . . . . 3**

**Tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®**
Aumento automático del número de revoluciones . . . . . 245

**Travesía de cursos de agua**
Indicaciones . . . . . 382...383
Preparativos . . . . . 382...383

**Triángulo de preseñalización . . . . 490**

**Truck Data Center**
Envío de un mensaje mediante Service-Call . . . . . 234
FleetBoard . . . . . 235
Información . . . . . 233
Mercedes-Benz Trucks Uptime . . . . . 235
Sinopsis del ordenador de a bordo . . . . . 233
Testigo de control LED . . . . . 233

**Tuercas de rueda**
para llantas de aleación . . . . . 514
para llantas de disco de acero . . . . . 514
Pares de apriete . . . . . 588
reapretar . . . . . 514

**Túnel de lavado (conservación) . . . . . 452**

## U

**Unidad de mando**
Regulación de nivel . . . . . 361

**Unidad de mando de la puerta . . . . . 34, 36**

**Unidad de mando en el techo**
Vista general . . . . . 21

**Unidades**
Ajuste . . . . . 199

**Uso de la escalera plegable (barredera Arocs) . . . . . 400**

**Uso del cinturón de seguridad**
durante el embarazo . . . . . 47
Potencial de protección . . . . . 44

V

**Vehículo**
Acoplamiento para diagnóstico . . . 9
arranque . . . . . 244
Arranque/apagado con la cabina inclinada . . . . . 499
Bajada forzosa . . . . . 366
conexión . . . . . 244
Desbloqueo/bloqueo de las puertas . . . . . 59
desconexión . . . . . 251
Dispositivos clínicos auxiliares . . . . . 12
Equipamiento . . . . . 5
Estacionamiento . . . . . 251
Garantía por vicios ocultos . . . . . 12
no arranca . . . . . 506
Parada prolongada . . . . . 488
Placa de características . . . . . 566
Régimen de emergencia (arranque) . . . . . 244
Registro . . . . . 11
Registro de datos . . . . . 13
Reglamento REACH . . . . . 11
remolcado/arranque por remolcado . . . . . 539
SVHC (sustancias altamente preocupantes) . . . . . 11
Taller especializado cualificado . . . . . 10
transporte . . . . . 539
utilización según las normas . . . . 11

**Ventanilla lateral**
Ajuste . . . . . 70
apertura/cierre . . . . . 68
Indicaciones de seguridad importantes . . . . . 68

**Visualizador**
Conservación . . . . . 449
Ordenador de a bordo . . . . . 184

**Visualizador (sistema multimedia)**
Indicaciones . . . . . 191
Manejo . . . . . 193
Pantalla de inicio . . . . . 192

**Visualizador de medios**
Indicaciones . . . . . 191
Introducción de caracteres . . . . 196
Pantalla de inicio . . . . . 192

**Volante multifunción**
Ajuste . . . . . 96
Ajuste de la servodirección electromecánica . . . . . 287
Vista general . . . . . 38

W

**WLAN**
Encendido/apagado . . . . . 199
Vista general . . . . . 199