



O 500 RS/RSD/RSDD (634.0)
Manual de Operación





Es la tecnología Mercedes-Benz de postratamiento de los gases de escape por SCR (Reducción Catalítica Selectiva) aplicada a sus vehículos comerciales (camión y autobús) para cumplir con las normativas Euro 5 e Euro 6.

Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de gases de escape **BlueTec® llene su vehículo solo con combustible diésel que tenga bajo contenido de azufre.** Vehículos que cumplan la norma Euro 5 deberán obligatoriamente suministrarse con diésel con bajo contenido de azufre (aceite S50 o S10), los vehículos que cumplan la norma Euro 6 deberán obligatoriamente suministrarse con diésel con el contenido de azufre (aceite S10). El uso de diésel con alto contenido de azufre, además de aumentar considerablemente los niveles de emisiones de gas y materiales particulados, también causa daños a los componentes del sistema de inyección de combustible y de postratamiento de los gases de escape.

AdBlue®

AdBlue® es un reactivo químico esencial para el funcionamiento del sistema BlueTec®. El vehículo con motor que cumple la legislación Euro 6 deberá mantenerse con el depósito de AdBlue® siempre abastecido, pues el funcionamiento del motor sin ese producto elevará considerablemente el nivel de emisión de NOx (óxido de nitrógeno), lo que impedirá el cumplimiento de las determinaciones legales de protección del medio ambiente.

¡Bienvenido al mundo de Mercedes-Benz!

Antes de iniciar su primer viaje, lea este Manual de Operación para familiarizarse con el funcionamiento, la conducción, los controles y los sistemas de comodidad de su vehículo, ya que esto ayudará a aprovechar las ventajas operativas del vehículo y reducir los riesgos de una operación incorrecta que podría ponerlo a usted y a otros en peligro.

Lea también el manual de instrucciones provisto por el implementador del vehículo porque contiene instrucciones para el uso de componentes de la carrocería y equipo adicional instalado por el implementador. Este Manual de Operación describe los equipamientos de serie y opcionales de todos los modelos de vehículos que estaban disponibles hasta el momento del cierre de la redacción de este documento. Puede ser que haya variaciones específicas para cada país.

Su vehículo puede no estar equipado con todas las funciones y sistemas relevantes para la seguridad mencionados aquí. Por eso, el equipamiento de su vehículo puede ser distinto en algunas descripciones e imágenes.

En los documentos originales de compra de su vehículo, se enumeran todos los sistemas que hay en el vehículo. En caso de dudas sobre los componentes y el funcionamiento de su vehículo, comuníquese con Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

La calidad de los servicios de montaje de la carrocería y los equipos adicionales de su vehículo también es un factor extremadamente importante para la eficiencia del vehículo y para la durabilidad de las piezas y equipos instalados. Por lo tanto, asegúrese de que estos servicios se hayan ejecutado de acuerdo con las directrices establecidas por Mercedes-

Benz que están disponibles en Internet en el sitio web www.mercedes-benz-trucks.com.br.

Tenga en cuenta que cualquier adición al vehículo que no cumpla con las directrices establecidas por Mercedes-Benz puede restringir el derecho a la garantía de su vehículo.

Mercedes-Benz do Brasil Ltda. se reserva el derecho de modificar diseños, equipamiento, software y características técnicas en cualquier momento sin obligación de extender estas modificaciones a los vehículos comercializados con anterioridad. Por eso, ninguna reclamación puede basarse en los datos, ilustraciones o descripciones mencionadas en estas Instrucciones de Servicio.

Consulte al Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para aclarar sus dudas y obtener más información sobre las modificaciones que se pueden realizar en su vehículo y sus respectivos valores. Respete la legislación local de cada país sobre la velocidad máxima permitida en carretera.

El Manual de funcionamiento, el Manual de Mantenimiento y otros complementos específicos son parte integral del vehículo y deben conservarse a bordo del vehículo. En caso de que usted venda el vehículo, entrégueselos al nuevo propietario.

El equipo de literatura técnica de Mercedes-Benz do Brasil Ltda. le desea una conducción segura y confortable.

Concesionario, Talleres de Servicio Oficial Mercedes-Benz y representantes en América Latina

Mercedes-Benz no sólo produce vehículos con la más avanzada tecnología, sino que también ofrece asistencia técnica para mantenerlos en perfectas condiciones de funcionamiento a través de una red de Concesionarios o Talleres de Servicio Oficiales Mercedes-Benz en Brasil y América Latina.

Por lo tanto, si su vehículo requiere mantenimiento, reparación o presenta algún problema, llévelo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz en Brasil

Para encontrar el Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz más cercano a usted, consulte al Centro de Atención al Cliente Mercedes-Benz (24 h) o directamente a través del sitio web: **www.mercedes-benz-trucks.com.br**

Central de Relación con el Cliente Mercedes-Benz

teléfono: **0800 970 90 90**

Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz en América Latina

Para encontrar un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz en Argentina, consulte al Centro de Atención al Cliente Mercedes-Benz (24 h) o acceda al sitio web:

www.mercedes-benz.com.ar

Centro de Atención al Cliente Mercedes-Benz

teléfono: **0800-66-MBENZ (62369)**

Para los demás países de América Latina, consulte a los representantes Mercedes-Benz como se indica en la siguiente tabla:

País	Representante/Contacto
Bolivia	Ovando S.A.
	tel: +591 3 336 31 00
	e-mail: ovando@ovando.com
Chile	Comercial Kaufmann S.A.
	tel: +562 2 720 2000
	tel: +562 2 481 4848 sitio web: www.kaufmann.cl
Paraguay	Condor S.A.C.I.
	tel: +595 21 569 7000
	sitio web: www.mercedes-benz.com.py
Uruguay	Autolider Uruguay S.A.
	tel: +598 2 209 4444
	sitio web: www.autolider.com.uy

i Estos números de teléfono son válidos sólo para el país donde usted se encuentre.

Índice general

Introducción.....	20
Seguridad.....	28
Visión General.....	30
Puesto del conductor.....	46
Computador de a bordo.....	52
Controles en general.....	74
Operación.....	152
En emergencias.....	194
Datos técnicos.....	218

Índice

Concesionario, Talleres de Servicio Oficial Mercedes-Benz y representantes en América Latina	4
Protección del medio ambiente	20
Seguridad de operación	21
Velocímetro y - odómetro	21
Modificar la potencia del motor	21
Tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec5®	22
Datos memorizados en el vehículo	23
Homologación para el uso de radiofrecuencia	24
Sistema de telediagnóstico Mercedes-Benz	26
Información sobre proveedores de servicios	27
Puesto del conductor, columna de dirección ajustable	30
Luces indicadoras	34
Identificación de los interruptores	35
Interruptor combinado y palanca multifunción	36
Tacógrafo digital	37
Incluir el código del conductor	38
Seleccionar el código del conductor	39
Función de Impresión	39
Download de datos - USB	39
Ajustar el horario de verano	39
Tacógrafo	41
Interruptor de desconexión de la batería	43
Llaves de vehículo	46
Bloqueo de la dirección	46
Tapa del depósito de combustible	47
Asiento del conductor	48
Columna de dirección ajustable	49
Cuadro de instrumentos ICUC	52
Indicaciones de seguridad importantes	52
Tacómetro	52
Indicador de combustible diésel y Adblue®	53
Hora y temperatura exterior	54
Cuentakilómetros	54
Presión de reserva de los circuitos de freno	55
Computador de a bordo	56
Indicaciones de seguridad importantes	56

Botones de comando del ordenador de a bordo en el volante	57
Botones de comando del ordenador de abordo en el volante	57
Zonas de indicación	59
Secuencia del mostrador en el arranque	59
Cambio de menú	60
Mensajes en el visor con el vehículo parado	60
Mensajes en el visor durante la marcha	60
Menús principales y submenús	60
Menú “Información del viaje”	62
Menú “Asistencia”	63
Menú “Vehículo”	65
Menú “Mensajes”	68
Menú “Ajustes”	68
Mensajes en el visualizador del ordenador de a bordo	70
Mensajes en el display	70
Iluminación	74
Interruptor general de luces	74
Luces automáticas de circulación	74
Iluminación diurna	75
Asistente adaptativo de la luz larga	75
Luces de advertencia (intermitentes)	76
Luces indicadoras de dirección	77
Sistema limpiaparabrisas	78
Limpiaparabrisas	78
Lavaparabrisas	79
Bocina	80
Conducción del vehículo	81
Preparativos para un viaje	81
Antes de emprender un viaje	82
Rotación de marcha lenta	85
Iniciando la marcha del vehículo	86
Estacionar el vehículo y parar el motor	88
Apagado automático del motor	89
Frenos	90
Verificación de fugas en los circuitos neumáticos del sistema de freno	91
Sistema de control de tracción (ASR)	92
Sistema de freno electrónico (EBS)	93
Programa electrónico de estabilidad (ESP)	94
Freno de estacionamiento	96
Función HOLD	99
Freno de parada	100

Freno motor	100
Cambio de marchas	105
Sistema de cambio de marchas manual	105
Cambios ZF TRAXON con sistema de cambios automatizado	106
Programa de marchas	115
Eje trasero auxiliar conducible	117
Sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS)	119
Filtro de partículas diésel	122
Regeneración automática del filtro de partículas diésel	124
Bloqueo de la regeneración automática del filtro de partículas diésel	124
Regeneración manual del filtro de partículas diésel (con vehículo estacionado)	125
Función de protección del catalizador	127
Sistemas de conducción	128
Limitador (tempoSet)	128
Piloto automático	129
Piloto automático con control de distancia	132
Asistente de frenado activo	137
LDWS® (Sistema de aviso de carril)	145
Asistente de punto ciego	148
Asistente de fatiga (Attention Assist)	150
Informaciones de conducción	152
Ablande	152
Conducción	152
Consumo de combustible	153
Consumo de aceite del motor	154
Distribución de peso	154
Limitación de velocidad	155
Alarma	155
Llenado de combustible y de AdBlue®	157
Abastecimiento de combustible diésel	157
Abastecimiento de AdBlue®	158
Operación durante el invierno	160
Conducción del vehículo durante el invierno	160
Uso de cadenas antiderrapantes	160
Lubricantes recomendados por Mercedes-Benz	162
Productos de servicio	163
Aceite del motor	164
Líquido refrigerante	166
Líquido de freno	167
Combustible diésel	167

AdBlue® (Agente Reductor Líquido de NOx Automotriz)	169
Limpieza y cuidados	171
Limpieza interior del vehículo	172
Limpieza de la parte inferior del vehículo	172
Limpieza externa del vehículo	172
Limpieza del motor	173
Limpieza con equipos de alta presión	173
Mantenimiento	174
Servicios de mantenimiento	174
Sistema neumático	176
Puntos de mantenimiento en el compartimiento del motor	177
Nivel del líquido refrigerante	178
Nivel de aceite del motor	180
Filtro de aire del motor	182
Correas de accionamiento	183
Nivel del líquido de la dirección hidráulica	183
Agregados del vehículo	184
Comprobación de la protección contra la corrosión	184
Freno de servicio	185
Secador de aire comprimido y separador de aceite	187
Sistema de escape	188
Baterías	188
Herramientas y equipos de a bordo del vehículo	194
Motor	195
Arranque y parada del motor en el compartimiento del motor	195
Purga del sistema de combustible	196
Modo de funcionamiento de emergencia del motor	197
Sistema de desconexión de emergencia	197
Ruedas	198
Cambiar una rueda en caso de neumático pinchado	198
Reapriete de las tuercas de las ruedas	201
Sistema eléctrico	202
Fusibles, diodos y relés	203
Gestión electrónica del motor	206
Arranque del motor en emergencias	208
Accionamiento del arranque con conexiones puente de baterías auxiliares	208
Hacer funcionar el motor remolcando el vehículo (vehículos con sistema de cambio de marchas manual)	210
Interruptor de emergencia - Inmovilizador controlado por tasa de alcohol	210
Instrucciones para remolcar el vehículo	211
Desactivación manual del freno de estacionamiento de resortes acumuladores	214

Toma de fuerza delantera	214
Conexión neumática delantera	215
Identificación del vehículo	218
Placa de identificación del vehículo	218
Número de identificación del vehículo (VIN)	218
Número de identificación de la plataforma del conductor	218
Identificación del motor	219
Control de emisión de gases contaminantes	220
Capacidades de abastecimiento, en litros	221
Datos de funcionamiento	225
Sistema de aire comprimido (presión del depósito)	225
Motor	225
Temperatura de funcionamiento (temperatura del líquido refrigerante)	225
Presión de apriete de las tuercas de las ruedas (Nm)	225
Cilindros de resorte acumulador	226
Limitación de la velocidad del vehículo	226
Juego de la dirección	226
Ruedas y neumáticos	226
Capacidades de peso en kg	227
Tabla de presión de inflado de los neumáticos	228
Presión de los neumáticos	228
Neumáticos de las ruedas del 1° eje delantero (rodado simple)	229
Neumáticos de las ruedas del eje trasero motriz (rodado doble)	229
Neumáticos de las ruedas del eje trasero auxiliar (rodado simple)	229

A

Abastecimiento de AdBlue®	158
Abastecimiento de combustible diésel	157
Ablande	152
Accionamiento del arranque con conexiones puente de baterías auxiliares	208
Aceite del motor	164
AdBlue® (Agente Reductor Líquido de NOx Automotriz)	169
Agregados del vehículo	184
Ajustar el horario de verano	39
Alarma	155
Antes de emprender un viaje	82
Apagado automático del motor	89
Arranque del motor en emergencias	208
Arranque y parada del motor en el compartimiento del motor	195
Asiento del conductor	48
Asistente adaptativo de la luz larga	75
Asistente de fatiga (Attention Assist)	150
Asistente de frenado activo	137
Asistente de punto ciego	148

B

Baterías	188
Bloqueo de la dirección	46
Bloqueo de la regeneración automática del filtro de partículas diésel	124
Bocina	80
Botones de comando del ordenador de a bordo en el volante	57
Botones de comando del ordenador de abordo en el volante	57

C

Cambiar una rueda en caso de neumático pinchado	198
Cambio de marchas	105
Cambio de menú	60
Cambios ZF TRAXON con sistema de cambios automatizado	106
Capacidades de abastecimiento, en litros	221
Capacidades de peso en kg	227
Cilindros de resorte acumulador	226
Columna de dirección ajustable	49
Combustible diésel	167
Comprobación de la protección contra la corrosión	184
Computador de a bordo	56
Concesionario, Talleres de Servicio Oficial Mercedes-Benz y representantes en América	

Latina	4
Conducción	152
Conducción del vehículo	81
Conducción del vehículo durante el invierno	160
Conexión neumática delantera	215
Consumo de aceite del motor	154
Consumo de combustible	153
Control de emisión de gases contaminantes	220
Correas de accionamiento	183
Cuadro de instrumentos ICUC	52
Cuentakilómetros	54

D

Datos de funcionamiento	225
Datos memorizados en el vehículo	23
Desactivación manual del freno de estacionamiento de resortes acumuladores	214
Distribución de peso	154
Download de datos - USB	39

E

Eje trasero auxiliar conducible	117
Estacionar el vehículo y parar el motor	88

F

Filtro de aire del motor	182
Filtro de partículas diésel	122
Freno de estacionamiento	96
Freno de parada	100
Freno de servicio	185
Freno motor	100
Frenos	90
Función de Impresión	39
Función de protección del catalizador	127
Función HOLD	99
Fusibles, diodos y relés	203

G

Gestión electrónica del motor	206
---	-----

H

Hacer funcionar el motor remolcando el vehículo (vehículos con sistema de cambio de marchas manual)	210
Herramientas y equipos de a bordo del vehículo	194
Homologación para el uso de radiofrecuencia	24
Hora y temperatura exterior	54

I

Identificación de los interruptores	35
Identificación del motor	219
Identificación del vehículo	218
Iluminación	74
Iluminación diurna	75
Incluir el código del conductor	38
Indicaciones de seguridad importantes	52
Indicaciones de seguridad importantes	56
Indicador de combustible diésel y Adblue®	53
Información sobre proveedores de servicios	27
Informaciones de conducción	152
Iniciando la marcha del vehículo	86
Instrucciones para remolcar el vehículo	211
Interruptor combinado y palanca multifunción	36
Interruptor de desconexión de la batería	43
Interruptor de emergencia - Inmovilizador controlado por tasa de alcohol	210
Interruptor general de luces	74

J

Juego de la dirección	226
---------------------------------	-----

L

Lavaparabrisas	79
LDWS® (Sistema de aviso de carril)	145
Limitación de la velocidad del vehículo	226
Limitación de velocidad	155
Limitador (temposet)	128
Limpiaparabrisas	78
Limpieza con equipos de alta presión	173
Limpieza de la parte inferior del vehículo	172
Limpieza del motor	173
Limpieza externa del vehículo	172

Limpieza interior del vehículo	172
Limpieza y cuidados	171
Líquido de freno	167
Líquido refrigerante	166
Llaves de vehículo	46
Llenado de combustible y de AdBlue®	157
Lubricantes recomendados por Mercedes-Benz	162
Luces automáticas de circulación	74
Luces de advertencia (intermitentes)	76
Luces indicadoras	34
Luces indicadoras de dirección	77

M	
Mantenimiento	174
Mensajes en el display	70
Mensajes en el visor con el vehículo parado	60
Mensajes en el visor durante la marcha	60
Mensajes en el visualizador del ordenador de a bordo	70
Menú “Ajustes”	68
Menú “Asistencia”	63
Menú “Información del viaje”	62
Menú “Mensajes”	68
Menú “Vehículo”	65
Menús principales y submenús	60
Modificar la potencia del motor	21
Modo de funcionamiento de emergencia del motor	197
Motor	195
Motor	225

N	
Neumáticos de las ruedas del 1° eje delantero (rodado simple)	229
Neumáticos de las ruedas del eje trasero auxiliar (rodado simple)	229
Neumáticos de las ruedas del eje trasero motriz (rodado doble)	229
Nivel de aceite del motor	180
Nivel del líquido de la dirección hidráulica	183
Nivel del líquido refrigerante	178
Número de identificación de la plataforma del conductor	218
Número de identificación del vehículo (VIN)	218

O

Operación durante el invierno	160
-------------------------------------	-----

P

Piloto automático	129
Piloto automático con control de distancia	132
Placa de identificación del vehículo	218
Preparativos para un viaje	81
Presión de apriete de las tuercas de las ruedas (Nm)	225
Presión de los neumáticos	228
Presión de reserva de los circuitos de freno	55
Productos de servicio	163
Programa de marchas	115
Programa electrónico de estabilidad (ESP)	94
Protección del medio ambiente	20
Puesto del conductor, columna de dirección ajustable	30
Puntos de mantenimiento en el compartimiento del motor	177
Purga del sistema de combustible	196

R

Reapriete de las tuercas de las ruedas	201
Regeneración automática del filtro de partículas diésel	124
Regeneración manual del filtro de partículas diésel (con vehículo estacionado)	125
Rotación de marcha lenta	85
Ruedas	198
Ruedas y neumáticos	226

S

Secador de aire comprimido y separador de aceite	187
Secuencia del mostrador en el arranque	59
Seguridad de operación	21
Seleccionar el código del conductor	39
Servicios de mantenimiento	174
Sistema de aire comprimido (presión del depósito)	225
Sistema de cambio de marchas manual	105
Sistema de control de tracción (ASR)	92
Sistema de desconexión de emergencia	197
Sistema de escape	188
Sistema de freno electrónico (EBS)	93
Sistema de telediagnóstico Mercedes-Benz	26

Sistema eléctrico	202
Sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS)	119
Sistema limpiaparabrisas	78
Sistema neumático	176
Sistemas de conducción	128

T

Tabla de presión de inflado de los neumáticos	228
Tacógrafo	41
Tacógrafo digital	37
Tacómetro	52
Tapa del depósito de combustible	47
Temperatura de funcionamiento (temperatura del líquido refrigerante)	225
Toma de fuerza delantera	214
Tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec5®	22

U

Uso de cadenas antiderrapantes	160
--	-----

V

Velocímetro y - odómetro	21
Verificación de fugas en los circuitos neumáticos del sistema de freno	91

Z

Zonas de indicación	59
-------------------------------	----

Protección del medio ambiente	20
Seguridad de operación	21
Datos memorizados del vehículo	23
Homologación para el uso de radiofrecuencia	24

Protección del medio ambiente

Indicación sobre el medio ambiente



Mercedes-Benz posee una política que incluye en todas sus decisiones empresariales acciones para la protección del medio ambiente. El objetivo es el empleo moderado de los recursos naturales que forman la base de nuestra existencia en este planeta, de modo que se tengan en cuenta las necesidades para con los elementos básicos por el bien del hombre y de la naturaleza.

Utilice su vehículo de manera ecológicamente responsable y contribuya así a la conservación del medio ambiente.

En general, el consumo de combustible y el desgaste del motor, de la transmisión, de los frenos y de los neumáticos dependen de:

- Condiciones de servicio del vehículo;
- Su forma de conducir.

Usted puede influir en los elementos citados, por lo tanto, tenga siempre en cuenta los factores que pueden afectar directamente en el consumo de combustible.

Condiciones de servicio del vehículo:

- ▶ Evite trayectos cortos innecesarios, pues estos aumentan el consumo de combustible.
- ▶ Asegúrese de que la presión de los neumáticos sea siempre la correcta.
- ▶ No transporte pesos innecesarios.
- ▶ Controle siempre el consumo de combustible del vehículo.
- ▶ Un servicio regular de mantenimiento del vehículo contribuye a la protección del medio ambiente. Por lo tanto, observe siempre los intervalos de mantenimiento.

Confíe los servicios de mantenimiento de su vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Estilo de conducción personal:

- ▶ No accione el pedal del acelerador durante el procedimiento de arranque del motor.
- ▶ No caliente el motor con el vehículo parado.
- ▶ Busque anticiparse a las condiciones de tránsito y mantenga una distancia segura del vehículo de adelante.
- ▶ Evite aceleraciones frecuentes y repentinas.
- ▶ Conduzca el vehículo moderadamente accionando el pedal del acelerador de forma suave y progresiva hasta 2/3 de la rotación máxima del motor.
- ▶ Apague el motor al parar por mucho tiempo o en el embotellamiento de tránsito.

Seguridad de operación

ATENCIÓN

Los cambios en los componentes electrónicos y sus programas pueden causar mal funcionamiento.

Los sistemas electrónicos están conectados en red, por lo tanto, la intervención en dichos sistemas podrá afectar los sistemas que no hayan sido modificados.

Las fallas de funcionamiento podrán poner en serio peligro la seguridad de funcionamiento del vehículo.

Recomendamos que encargue siempre la realización de los trabajos de mantenimiento de los sistemas electrónicos de su vehículo en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz, cuyo personal posee los conocimientos técnicos necesarios y las herramientas adecuadas para efectuar dichos trabajos.

Encargue la realización de todos los trabajos relevantes desde el punto de vista de la seguridad del vehículo o de los sistemas relacionados con la seguridad en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Velocímetro y - odómetro

No manipule los equipos electrónicos para modificar el kilometraje total del vehículo.

Si altera el registro de kilometraje total y vende el vehículo, deberá informar al comprador sobre la respectiva modificación. De lo contrario, dicha omisión podrá resultar en penalidad prevista en la ley de determinados países.

Modificar la potencia del motor

Cualquier modificación realizada en el sistema de gestión electrónica del motor con el objetivo de aumentar la potencia de salida puede invalidar el permiso de conducción del vehículo y la cobertura del seguro (si existe), así como la pérdida de la garantía y los derechos de garantía.

Cualquier cambio en la potencia del motor requiere que el vehículo sea recertificado y hay que informar a la aseguradora del vehículo. Hay que adaptar los neumáticos, la suspensión, los frenos y el sistema de refrigeración a un posible aumento de la potencia del motor.

Las modificaciones en el sistema de gestión electrónica del motor modifican los niveles de emisión y, además, comprometen la seguridad operativa del motor. El aumento de potencia puede provocar averías y, en consecuencia, daños en otros componentes.

Si se cambia la potencia del motor y se vende el vehículo, el comprador debe ser informado de dicho cambio. De lo contrario, dicha omisión podrá resultar en penalidad prevista en la ley de determinados países.



Los módulos electrónicos están parametrizados para atender a las características técnicas de cada vehículo.

La modificación de estos parámetros o la instalación de otros módulos con parametrización distinta de la especificada para el vehículo, aunque se realice en la red de Concesionarios o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz, puede perjudicar el funcionamiento del vehículo o la durabilidad de sus agregados.


Por lo tanto, las fallas y/o daños resultantes de cambios en los parámetros de los módulos electrónicos o la instalación de otros módulos electrónicos con parametrización distinta de la especificada para el vehículo no están cubiertos por la garantía del vehículo.

Tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec5[®]

Para el correcto funcionamiento del sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec5[®], se debe utilizar el reactivo químico a base de urea AdBlue[®]. El llenado de AdBlue[®] no forma parte del plan de trabajo de mantenimiento y debe ser proporcionado por el conductor durante la operación del vehículo siempre que sea necesario.

El llenado y funcionamiento con AdBlue32[®] son necesarios para cumplir con los requisitos legales que establecen los niveles máximos permisibles de emisiones de gases y partículas de los vehículos a motor. Si se utiliza el vehículo

sin AdBlue[®], su funcionamiento no cumple con los requisitos legales de protección del medio ambiente y su circulación en la vía pública se considera una infracción del código de reglamentos de circulación en tránsito.

Si el depósito de AdBlue[®] está vacío o si el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec5[®] no funciona correctamente, el indicador MIL  alertará al conductor; (falla de funcionamiento) que exhibe el tablero de instrumentos. Adicionalmente, el monitor del computador de a bordo del vehículo presenta una indicación de falla. La potencia del motor se puede reducir automáticamente al detener el vehículo o apagar y encender el motor.

Adapte su manera de conducir y conduzca el vehículo cuidadosamente. Llene inmediatamente el depósito de AdBlue[®] o, en caso de avería, lleve el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para que revisen y reparen el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec5[®].

Datos memorizados en el vehículo

Una gran cantidad de componentes electrónicos del vehículo contienen memorias de datos que pueden memorizar, temporal o permanentemente, la información técnica sobre:

- estado del vehículo;
- eventos;
- averías.

En general, esta información técnica describe el estado de un componente, un módulo, un sistema o el entorno como, por ejemplo:

- el estado de servicio de los componentes del sistema (por ejemplo, niveles de llenado);
- los avisos de estado del vehículo y de sus componentes individuales (por ejemplo, el número de revoluciones de las ruedas/velocidad, desaceleración, aceleración transversal y posición del pedal acelerador);
- fallas de funcionamiento y defectos en componentes importantes del sistema (por ejemplo, luces, frenos, etc.);
- reacciones y estados de funcionamiento del vehículo en situaciones de marcha especiales (por ejemplo, activación de un airbag, actuación de los sistemas de regulación de la estabilidad);
- condiciones del entorno (por ejemplo, la temperatura exterior).

Los datos son de naturaleza exclusivamente técnica y pueden utilizarse solo para los siguientes propósitos:

- como soporte para detectar y reparar averías y deficiencias;
- para analizar las funciones del vehículo, por ejemplo, después de un accidente;

- para optimizar las funciones del vehículo.

Con base en estos datos no se pueden generar perfiles de movimiento sobre los trayectos recorridos. Si se solicitan prestaciones de servicio, esta información técnica se puede leer en las memorias de eventos y datos de fallas.

Ejemplos de prestación de servicios:

- servicios de reparación;
- procesos de servicio de asistencia;
- situaciones de garantía;
- garantía de calidad.




Los empleados de la red de concesionarios Mercedes-Benz leen los datos con la ayuda de dispositivos de diagnóstico especiales. Una vez que se hayan subsanado las averías, la información contenida en la memoria se borra o se sustituye de forma continuada. Pueden existir situaciones en las que un representante técnico de Mercedes-Benz podrá ayudarlo a obtener estos datos técnicos en conjunto con otro tipo de información como, por ejemplo:

- protocolos de accidentes;
- daños en el vehículo;
- testimonios.

Otras funciones contratadas por el cliente, como el FLEETBOARD del servicio telemático, también permiten transmitir determinados datos desde el propio vehículo.

Homologación para el uso de radiofrecuencia

Los vehículos Mercedes-Benz están equipados con dispositivos en conformidad con las leyes de los siguientes países:

País	Declaración de conformidad
Argentina	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">C-18005</div> <p>número de registro para ARS4-A</p> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">C-17908</div> <p>número de registro para ARS4-B</p> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">C-22787</div> <p>número de registro para ARS3-A</p> </div> </div>
Brasil	<p>Reglamentos de la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL)</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>Número de licencia de radio RKE213E1:</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>3691-15-5298</p> <p>Este producto está homologado por ANATEL, de acuerdo con los procedimientos reglamentados (Resolución 242/2000) y cumple con los requisitos técnicos aplicados.</p> <p>Para obtener más información, consulte el sitio web de ANATEL: www.anatel.gov.br</p>

México	<p>“El funcionamiento de este equipo está sujeto a las siguientes dos condiciones:</p> <p>(1) es posible que este equipo o dispositivo no provoque una interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su funcionamiento no deseado.”</p>
Singapur	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>Complies with IMDA Standards DA 103365</p></div>

Sistema de telediagnóstico Mercedes-Benz

El sistema de telediagnóstico Mercedes-Benz tiene la finalidad de minimizar las fallas y averías del vehículo, lo que permite una mejor planificación del mantenimiento y de las visitas a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

El sistema proporciona informes generales del estado del vehículo, información de fallas, datos del vehículo en tiempo real, etc.

El sistema está disponible en forma inactiva, requiriendo la activación por parte del propietario del vehículo.

Asegúrese de que su vehículo esté listo para instalar el sistema. Póngase en contacto con un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz o haga contacto a través del centro de atención:

Brasil+55 0800 970 90 90

Customer Service: 0800 970 9090

Whatsapp: 19 98450 0010

Tipo de aplicación en el vehículo

Componente	Servicio	Banda de frecuencia de transmisión	Desempeño de transmisión
CTP2019	2G GSM/GPRS/EDGE	GSM 850 MHz E-GSM 900 MHz	2 W (Power Class 4)
		DCS 1800 MHz PCS 1900 MHz	1 W (Power Class 1)
	WLAN (IEEE802.11b)	Banda de 2,4 GHz	50 mW
	WLAN (IE-EE802.11g/n)	Banda de 2,4 GHz	25 mW
	Bluetooth®	Banda de 2,4 GHz	2,5 mW

Información sobre proveedores de servicios

Servicios del fabricante

Mercedes-Benz do Brasil describe las respectivas funciones y la información correspondiente a la política de privacidad a través del servicio en línea.

Los datos personales se pueden utilizar para proporcionar servicios en línea. En este caso, el intercambio de datos se realiza a través de una conexión segura con los sistemas informáticos proporcionados por el fabricante. La recopilación, procesamiento y uso de datos personales a través de la prestación de servicios se realiza exclusivamente de acuerdo con el permiso legal o un consentimiento entre los proveedores y el usuario.

Los servicios y funciones en línea (gratuitos o de pago) generalmente los puede activar o desactivar el usuario. En algunos casos, esto también se aplica a la conexión de datos del vehículo y no incluye ciertas funciones y servicios legales.

Servicios de terceros

Si el cliente opta por el uso conjunto y/o la integración de servicios online de otros proveedores no exclusivos de Mercedes-Benz, las condiciones de uso y protección de datos del usuario serán responsabilidad exclusiva del proveedor. Mercedes-Benz do Brasil no es responsable por el contenido compartido.

En este caso, infórmese sobre el uso, protección y finalidad de la recolección de datos personales, exclusivamente con el tercero proveedor de servicios, solo él puede brindarle esta información.

Puesto del conductor, columna de dirección ajustable	30
Tablero de instrumentos	32
Interruptor combinado y palanca multifunción	36
Tacógrafo	41
Interruptor de desconexión de la batería	43

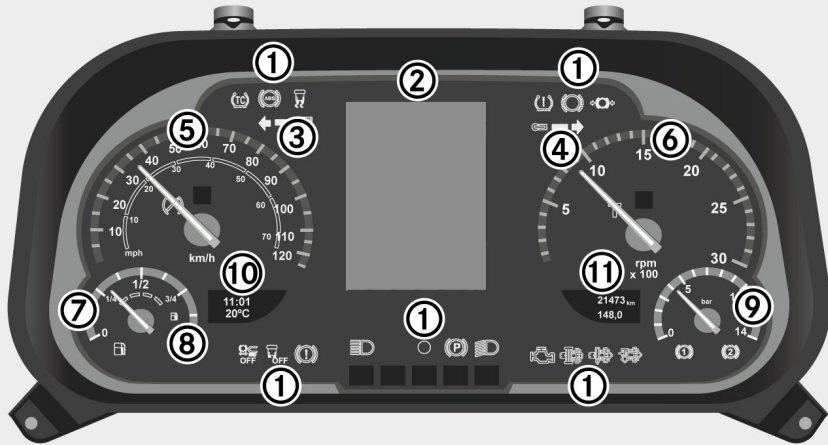
Puesto del conductor, columna de dirección ajustable



		Página
①	Tablero de instrumentos	32
②	Palanca multifunciones	36
③	Interruptor combinado	36
④	Válvula del freno de estacionamiento	96
⑤	Botón de accionamiento del bloqueo de la columna de dirección ajustable	49
⑥	Interruptor de la columna de dirección	46





















- i** El fabricante de la carrocería puede repositionar la válvula de freno de estacionamiento de acuerdo con la configuración de la carrocería del vehículo.

Tablero de instrumentos ICUC



















		Página
①	Luces indicadoras	34
②	Visualizador	69
	Menú "Información del viaje"	72
	Menú "Asistencia"	73
	Menú "Vehículo"	75
	Menú "Mensajes"	78
	Menú "Ajustes"	78
③	Luz indicadora de la luz de dirección a la izquierda	
④	Luz indicadora de la luz de dirección a la derecha	
⑤	Velocímetro	
⑥	Tacómetro	62
⑦	Nivel de combustible	63

		Página
⑧	Nivel de AdBlue®	63
⑨	Indicador de presión de los circuitos de freno	65
⑩	Indicador de hora y temperatura exterior	
⑪	Cuentakilómetros - Indicador de kilometraje (parcial y total)	

Luces indicadoras		
	Función	Página
	ASR (control de tracción)	
	ABS	
	ESP (Programa electrónico de estabilidad)	
	Falla del neumático	
	Desgaste de la pastilla de freno	
	Freno motor / Freno auxiliar activo	
	Luces indicadoras de dirección a la izquierda/a la derecha	
		
	Velocidad secundaria del eje trasero	
	Solicitud de parada (función disponible para ser habilitada por el fabricante de la carrocería)	
	Protección del motor	
	Tacógrafo	
	Asistente de frenado activo desactivado	
	ESP desactivado	
	Falla del freno (baja presión neumática)	
	Faro alto	
	Freno de estacionamiento	
	Faro bajo	
	Luz indicadora MIL (falla de funcionamiento)	
	Freno motor	

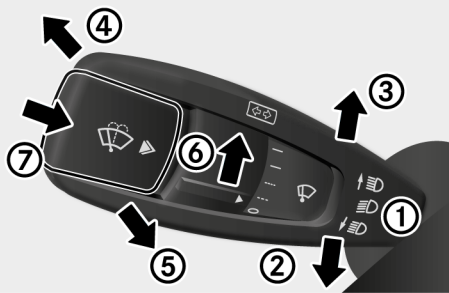
Identificación de los interruptores

	Función	Página
	Luces de emergencia (intermitentes)	81
	ASR (control de tracción)	103
	Bloqueo de la regeneración automática del filtro de partículas diésel	96
	Inmovilizador controlado por tasa de alcohol	172
	Sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS) - Nivelación de la carrocería	119
	Sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS) - rebajamiento lado izquierdo	119
	Sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS) - rebajamiento lado derecho	119
	Sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS) - elevación	119
	Función HOLD	99
	Bocina	
	Eje trasero auxiliar conducible	117
	Freno motor	100
	Asistente de frenado activo	137
	Modo Power-Mode	115
	Modo EcoRoll OFF	116
	LDWS	145

i La disposición de los interruptores en el tablero de instrumentos la define el fabricante de la carrocería. Para identificar la función de los interruptores, observe el símbolo correspondiente.

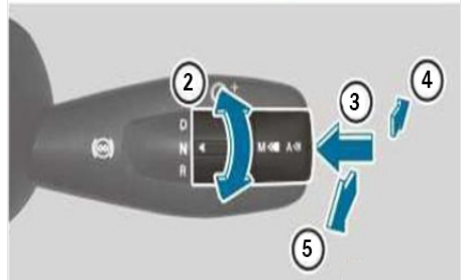
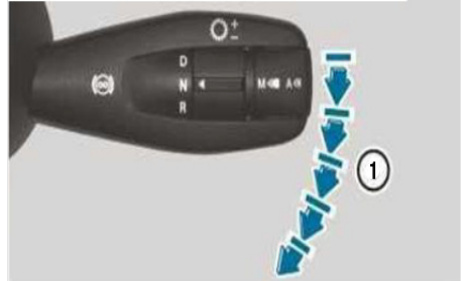
Interruptor combinado y palanca multifunción

Visão geral



Interruptor combinado en la columna de dirección

Función	Página
① Luz de cruce de los faros	
② Luz de larga de los faros	
③ Destellador de los faros	
④ Luces intermitentes a la derecha	82
⑤ Luces intermitentes a la izquierda	82
⑥ Limpiaparabrisas	83
⑦ Sistema lavaparabrisas	84

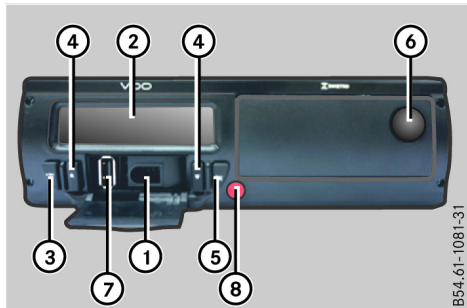


Interruptor combinado en la columna de dirección

Función	Página
① Accionamiento del retardador	
② Cambio de marcha - selección del sentido de desplazamiento : D Drive/Marcha de avance N Neutro R Marcha atrás	
③ Cambio de marcha automática - Selección del programa de conducción A/M programa de conducción automática A o programa de conducción manual M	
④ Reducir la marcha manualmente	82

Función	Página
⑤ Aumentar la marcha manualmente	82

Tacógrafo digital



B54.61-1081-31

①	Interfaz de calibración y programación
②	Display LCD
③	Botón "VOLVER"
④	Botón "SUBE" y "BAJA"
⑤	Botón "OK"
⑥	Botón de apertura de la impresora
⑦	Interfaz del download de datos - USB e identificación del conductor
⑧	Sello de apertura del tacógrafo digital

Interfaz de calibración y programación

► Se utiliza para realizar la calibración y programación

Display LCD

Botón "VOLVER"

► Pulse el botón VOLVER en cualquier posición del menú para volver (subir) un nivel en la estructura. Este botón estará disponible solo si el vehículo se encuentra detenido.
 Pulse el botón VOLVER durante 2 segundos para volver a la pantalla principal. Al pulsar el botón VOLVER en la pantalla principal, se exhibirá la distancia recorrida durante las últimas 24 horas. Además, se puede usar para cancelar opciones de menú no deseadas.

Botón "SUBE" y "BAJA"

► Pulse el botón BAJA en el panel frontal del tacógrafo digital para seleccionar el menú de funciones. Los botones SUBE y BAJA se utilizan para navegar por los menús. Las funciones de estos botones están disponibles sólo cuando el vehículo se encuentre detenido y con el encendido conectado.


Botón "OK"

► Pulse el botón OK para confirmar la función seleccionada. Este botón sólo está disponible cuando el vehículo está parado y el encendido está conectado.

i Excepción para este botón estando el vehículo en movimiento y sin un conductor registrado, en la que se puede pulsar el botón para desactivar la alerta sonora.

Si pulsa el botón OK en la pantalla estándar durante más de 2 segundos, el conductor se desconectará o saldrá del modo Taller si se encuentra en él.

Botón de apertura de la impresora

► Primero, retire la película protectora de plástico y la etiqueta adhesiva protectora. Al pulsar el botón , la impresora se abre para cambiar el papel preimpreso.

Pulse este botón solo cuando sea necesario cambiar el papel preimpreso o ajustar la posición del papel para imprimir el informe de las últimas 24 horas.

i Solo se podrán utilizar rollos de papel VDO en el BVDR. Este producto no reconocerá otros rollos de papel.

Interfaz para download de datos - USB




► Aparece cuando se conecta un PEN DRIVE y se selecciona la función "grabar datos" en el menú principal.

Sello de apertura del tacógrafo digital

► Sello de seguridad de plástico que protege la unidad registradora ante el acceso no autorizado (tacógrafo digital). Solo podrá retirarlo un puesto VDO.

Incluir el código del conductor

1. El conductor selecciona el menú "Añadir código del conductor" a través de las teclas del panel frontal y pulsa el botón OK,
2. Se exhibe una pantalla para poder ingresar el nuevo código del conductor (números enteros [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]).


Se usan los botones   para aumentar/reducir los dígitos para el código del conductor. Se usa el botón "OK" para seleccionar el dígito del código del conductor y mover el cursor al próximo dígito. Si desea cancelar el registro, pulse el botón .



3. A continuación, se exhibirán el código y la licencia del conductor para confirmar los datos.
4. Si la información de entrada es correcta, el conductor pulsa la tecla OK para validarla (el tacógrafo digital incluirá la nueva información sobre el conductor en la lista interna).

i Este menú no estará disponible si hay un conductor registrado.

Seleccionar el código del conductor

La selección del código del conductor se puede realizar de dos maneras:

1. Pulse la tecla  en el menú principal. El conductor debe seleccionar su código registrado previamente, como se muestra a continuación:

Se exhibirá una lista para que el conductor seleccione su código a través de los botones  y . Para confirmar, pulse la tecla OK.

El BVDR mostrará el código y la licencia de conducir.

Si la licencia del conductor está correcta, él lo puede confirmar pulsando la tecla OK.

2. A través de USB, donde es necesario utilizar el pen drive VDO.

Función de Impresión

1. Esta función se utiliza para la impresión estándar, la que está definida de acuerdo con la legislación vigente. Si la función está seleccionada en el menú principal, la acción debe realizarse con el botón "OK" presionado.

i Para poder asegurar el correcto funcionamiento del dispositivo de impresión, es importante que no desconecte el encendido durante este procedimiento.

ATENCIÓN

Cambie el papel de la impresora siempre que haya una franja roja en la parte posterior del papel impreso, una vez que esta franja indica que se está acabando el papel.

Tenga siempre un rollo de papel extra en el vehículo para evitar multas durante una inspección.

Download de datos - USB

1. Esta función permite que el usuario comience el proceso de grabación de los datos en el disco USB, sin embargo, el usuario debe seleccionar la opción "Guardar datos en el disco USB".
2. Si pulsa la tecla "OK", el usuario debe elegir la opción de extracción de los datos deseada en el menú: últimas 24 horas, últimos 7 días, desde el último registro o últimos 90 días.
3. Después de seleccionar la opción deseada, se exhibirá la pantalla de progreso de la grabación.
4. Luego, aparecerá una pantalla informando que la grabación se completó de forma correcta.

Ajustar el horario de verano

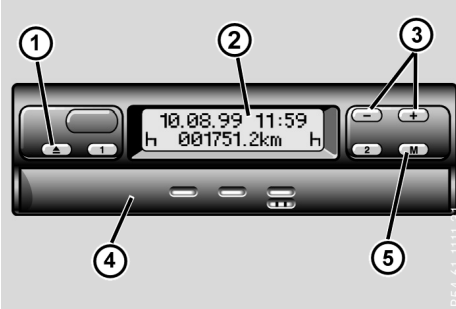
1. Condiciones previas:
 - ▶ encendido del vehículo conectado;
 - ▶ vehículo detenido.
2. Entrada:
 - ▶ menú de ajuste de horario de verano seleccionado.
3. Descripción:

- ▶ Esta función permite al usuario ajustar el horario de invierno en el BVDR.
 - ▶ Elija la opción "ajuste del horario de verano" del menú de configuración y pulse OK. El BVDR exhibirá el aviso "**¿IMPRIMIR CINTA ANTES DEL AJUSTE?**" en la pantalla para permitir la impresión. Para confirmar, simplemente pulse el botón OK.
4. Después de la opción de impresión (ejecutada o no), aparecerá un aviso en la pantalla con la pregunta: "**¿CONFIRMA HORA DE VERANO?**". Para activarla, pulse el botón OK.
 5. Podrá finalizar el horario de verano retornando la función al horario de invierno.
 6. El horario de verano/invierno solo se puede alterar, como máximo, de 3 veces al año. El ajuste se bloqueará durante ese año después de la tercera alteración. Después del bloqueo, el menú de ajuste quedará disponible para el conductor automáticamente al año siguiente.
- i** Siempre que se sobrepase el límite de velocidad durante más de 1 minuto, el exceso de velocidad quedará registrado en la memoria. Una alerta visual y audible (Bip) advertirá al conductor que reduzca la velocidad.



La opción "*Desbloquear el maletero del vehículo*" disponible en el menú solo se aplica a vehículos equipados con el sistema VDO ONBOARD

Tacógrafo



- ① Tecla para abrir la gaveta
- ② Pantalla digital
- ③ Teclas de ajuste del reloj
- ④ Gaveta del disco-diagrama
- ⑤ Tecla de menú

Los discos de control del tacógrafo deben ser sustituidos al término del período preestablecido de acuerdo con el tipo de instrumento - o sea, a diario para tacógrafos diarios, y a cada siete días para tacógrafos semanales. Si no se cumple este procedimiento, los registros se superpondrán en un solo disco de control, provocando perforaciones y daños en el instrumento.

Apertura de la gaveta

- ▶ Apriete la tecla ① de apertura de la gaveta y espere algunos segundos. Cuando la gaveta se destrabe, tírela hacia fuera.

Cierre de la gaveta

- ▶ Empuje la gaveta manualmente hasta que se trabe.

Indicaciones en el visor

Con el vehículo en movimiento, se muestra sólo la indicación básica. Para visualizar otras indicaciones y ejecutar ajustes, el vehículo debe estar parado.

Ajuste de la indicación del reloj

- ▶ Pulse brevemente la tecla de menú M. Con los dígitos de minutos parpadeando, pulse la tecla (+) o (-) hasta obtener la indicación deseada.
- ▶ Pulse nuevamente la tecla de menú M. Con los dígitos de horas parpadeando, pulse la tecla (+) o (-) hasta obtener la indicación deseada.

Para grabar la indicación corregida del reloj en la memoria del instrumento, pulse la tecla M del menú por más de tres segundos.

Indicación

- ❗ Si se hizo el ajuste de la indicación del reloj o si hubo interrupción de la alimentación eléctrica del tacógrafo por más de dos minutos, la indicación del reloj se mostrará de forma intermitente, indicando que se debe sincronizar el mecanismo del soporte del disco diagrama con el reloj.

Sincronización del mecanismo del soporte del disco diagrama con el reloj

Tacógrafo diario

- ▶ Gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.
- ▶ Abra la gaveta del tacógrafo y retire el disco-diagrama.
- ▶ Cierre la gaveta del tacógrafo sin el disco-diagrama. El instrumento sincroniza automáticamente el mecanismo del soporte del disco diagrama con el reloj.
- ▶ Abra nuevamente la gaveta del tacógrafo, recoloque el disco diagrama y cierre la gaveta.

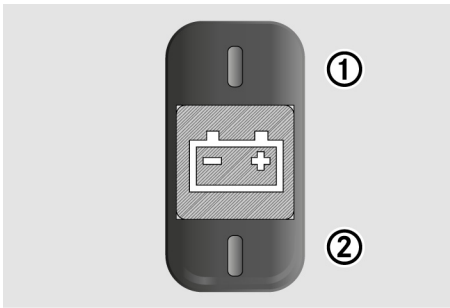
Tacógrafo semanal

- ▶ Gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.
- ▶ Abra la gaveta del tacógrafo y retire el conjunto de discos-diagrama.
- ▶ Recoloque el conjunto de discos-diagrama según la indicación del reloj y cierre la gaveta del tacógrafo.

Las instrucciones completas referentes al manejo del tacógrafo - tales como la lectura y sustitución de los discos diagramas, ajuste del reloj e interpretación de los códigos de fallos - están descritas en el libreto de instrucciones editado por el fabricante del instrumento.

Interrupción de desconexión de la batería

Interrupción de desconexión de la batería



① Batería conectada.

② Batería desconectada.

El interruptor de desconexión de la batería se localiza cerca del panel de instrumentos.

El tacógrafo y las luces de advertencia (intermitentes) permanecen energizados cuando la batería se desconecta a través del interruptor.

Conectar/desconectar la batería a través del interruptor de desconexión de la batería

► **Conectar:** presione el interruptor de desconexión de la batería en la posición ①.

El LED se enciende y la batería está conectada.

► **Desconectar:** presione el interruptor de desconexión de la batería en la posición ②.

- El LED se apaga y la batería está desconectada.

Luz de advertencia



La luz de advertencia se localiza cerca del interruptor de desconexión de la batería, en el panel de instrumentos.



No desconecte la batería mientras la luz de advertencia esté encendida.

Solo desconecte la batería en caso de emergencia.

Tras apagar el motor, la luz de advertencia puede encenderse, dependiendo de la temperatura del catalizador. En este caso, espere que la lámpara se apague (aproximadamente 5 min.) para desconectar la batería. Si la luz no está encendida, la batería puede desconectarse inmediatamente.

► Mientras la luz de advertencia esté encendida, puede ocurrir un procedimiento automático de recirculación de AdBlue® para refrigeración de la unidad dosificadora que se localiza cerca del catalizador, de manera de evitar daños por sobrecalentamiento en ese lugar.

Llaves del vehículo	46
Asiento del conductor	48
Columna de dirección ajustable	49

Llaves de vehículo

Cuando el vehículo es equipado, de fábrica, con depósito de combustible, una única llave sirve para el interruptor de la columna de la dirección y para la tapa del depósito de combustible.

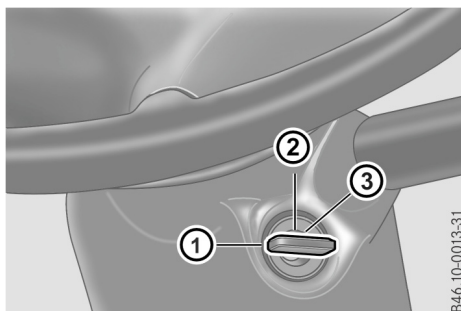
El vehículo se suministra con dos llaves. Guarde una llave de reserva, en un lugar seguro fuera del vehículo, para tenerla disponible cuando sea necesario.

Bloqueo de la dirección

ATENCIÓN

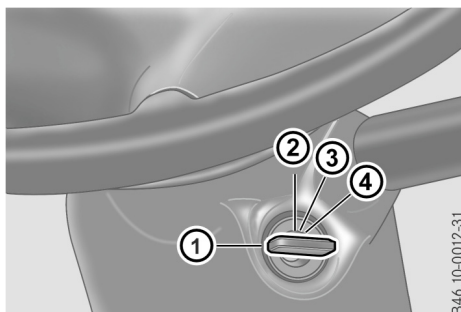
No gire la llave del interruptor de la columna de la dirección para la posición apagado con el vehículo en movimiento, porque no es posible girar el volante de dirección con la llave removida.

Al apartarse del vehículo retire siempre la llave del interruptor de la columna de dirección, aunque usted se aparte sólo por poco tiempo. De lo contrario, niños o personas no autorizadas pueden, por ejemplo, entrar en el vehículo y accionar las funciones eléctricas, soltar el freno de estacionamiento, accionar el arranque del motor y/o colocar el vehículo en movimiento, causando accidentes con lesiones a ellos mismos o a otras personas.



Interruptor de la columna de la dirección (ejecución 1)

- | | |
|---|--|
| ① | Apagado (insertar /remover la llave en el interruptor) |
| ② | Posición de marcha |
| ③ | Arranque del motor |



Interruptor de la columna de la dirección (ejecución 2)

- | | |
|---|--|
| ① | Apagado (insertar /remover la llave en el interruptor) |
| ② | Accesorios (radio) |
| ③ | Posición de marcha |
| ④ | Arranque del motor |

i La dirección queda bloqueada cuando la llave está en posición desconectada o al retirarla del interruptor.

Tapa del depósito de combustible

- i** El tanque de combustible lo define el fabricante de la carrocería. Para estos vehículos, consulte las instrucciones del fabricante de la carrocería sobre el sistema de cierre del tanque de combustible.

Asiento del conductor

ATENCIÓN

Ajustar el asiento del conductor con el vehículo en movimiento desvía su atención de la ruta y de las condiciones de tránsito. Usted puede perder el control del vehículo debido a un movimiento inesperado del asiento y causar un accidente.

Por lo tanto, sólo ajuste el asiento del conductor con el vehículo detenido y con el freno de estacionamiento aplicado.

ATENCIÓN

Al ajustar el asiento del conductor, éste debe enclavarse de forma audible.

El asiento del conductor debe ser ajustado de tal manera que se pueda colocar correctamente el cinturón de seguridad.

Observe los siguientes puntos:

- Ajuste el respaldo del asiento lo más vertical posible.

- Los brazos del conductor deben quedar ligeramente doblados cuando sujete el volante de la dirección.
- El reposacabezas debe soportar la parte trasera de la cabeza, aproximadamente a la altura de los ojos.
- Las posiciones del asiento que no permitan colocar correctamente el cinturón de seguridad ponen en riesgo la seguridad y, por lo tanto, deben ser evitadas.
- Ajuste el asiento del conductor en una posición que permita accionar totalmente los pedales.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones.

Las posiciones del asiento que no permitan el abrochar correctamente el cinturón de seguridad ponen en riesgo la seguridad y, por lo tanto, deben ser evitadas.

- ❗ Los chasis para ómnibus son configurados, en la fábrica, sin el asiento del conductor. En estos vehículos, el tipo de asiento del conductor es definido por el fabricante de la carrocería. Para los procedimientos de ajuste del asiento, consulte las instrucciones del fabricante de carrocerías.

Columna de dirección ajustable

Ajuste de la columna de dirección

ATENCIÓN

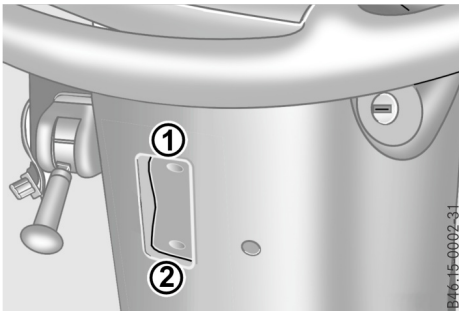
Si usted desbloquea el mecanismo de ajuste de la columna de dirección con el vehículo en movimiento, puede perder el control del vehículo y causar un accidente.

No desbloquee el mecanismo de ajuste de la columna de dirección mientras el vehículo está en movimiento.

Ajuste la columna de la dirección sólo con el vehículo parado y con el freno de estacionamiento accionado.

La columna de la dirección ajustable está disponible en ejecución especial.

El sistema de bloqueo y soltura del mecanismo de ajuste de la columna de la dirección es neumático. El sistema permite el ajuste de la altura y de la inclinación de la columna de dirección.



- ① Bloquee el mecanismo de ajuste de la columna de dirección
- ② Destrabar el mecanismo de regulación de la columna de la dirección

Con el vehículo parado y el freno de estacionamiento aplicado:

- ▶ Presione ligeramente el extremo inferior ② del botón de la traba del mecanismo de regulación de la columna de la dirección.

Se desbloquea el mecanismo de ajuste de la columna de dirección.

- ▶ Sujete el volante y mueva la columna de dirección, según lo necesario, para ajustar la altura y la inclinación.
- ▶ Presione ligeramente el extremo superior ① del botón de la traba del mecanismo de regulación de la columna de la dirección.

El mecanismo de ajuste de la columna de dirección queda bloqueado en la posición que fue ajustada.

- ❗ Al desbloquear el mecanismo de ajuste de la columna de dirección y no bloquearlo enseguida, se bloqueará automáticamente cerca de 15 segundos después de soltarse el botón de accionamiento del bloqueo.

Cuadro de instrumentos ICUC	52
Computador de a bordo	56
Mensajes en la pantalla del ordenador de a bordo	71

Cuadro de instrumentos ICUC

Indicaciones de seguridad importantes

El display del computador de a bordo muestra mensajes y advertencias de determinados sistemas. Por ello, asegúrese de que su vehículo esté siempre en condiciones seguras de funcionamiento, de modo que no haya ningún riesgo de accidente. Si su vehículo no se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento, deténgalo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.

ATENCIÓN

Utilice los botones de ajuste solo cuando el vehículo esté parado y no ponga la mano a través el volante para operar estos botones, porque puede perder el control del vehículo y causar un accidente o lastimarse.

ATENCIÓN

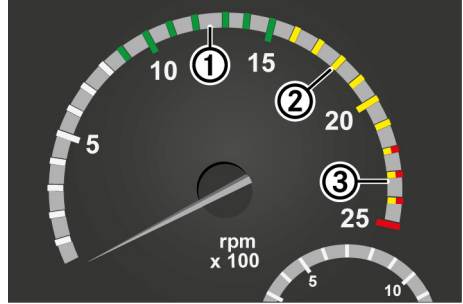
Si el cuadro de instrumentos está dañado o presenta una falla, puede ser que, no identifique restricciones importantes en el funcionamiento de los sistemas relacionados con la seguridad, lo que puede afectar la seguridad operacional del vehículo. ¡Riesgo de accidente!

Prosiga la marcha con precaución y encargue inmediatamente la revisión del vehículo en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Tacómetro

Visión general


El tacómetro indica las rotaciones del motor.



Tacómetro (ejemplo)


- ① Banda de operación económica (verde)
- ② Banda adecuada para actuación del freno-motor (amarilla)
- ③ Gama de rotación peligrosa debido al número de revoluciones del motor elevado (roja) - riesgo inminente de daños.

! Si se excede la rotación máxima permitida del motor, la alarma sonará. Cambie las marchas de acuerdo con el número de revoluciones del motor que se indica en el cuentarrevoluciones y no se guíe por el ruido de funcionamiento del motor.

Evite las sobrerrevoluciones en la banda de riesgo roja, pues eso puede dañar el motor. Si el testigo de control  se enciende en el cuadro de instrumentos, la rotación está muy alta al acoplar una marcha más baja, por ejemplo. Respete todas las indicaciones en el display del computador de a bordo.

- ▶ Reduzca la velocidad de marcha a través del freno de servicio.

o

- ▶ Acople la próxima marcha más alta. Se apaga la luz de control  en el cuadro de instrumentos.

Recomendaciones generales para conducir con tacómetro:

Mientras conduce, observe el tacómetro y mantenga el motor en el rango de funcionamiento económico ①.

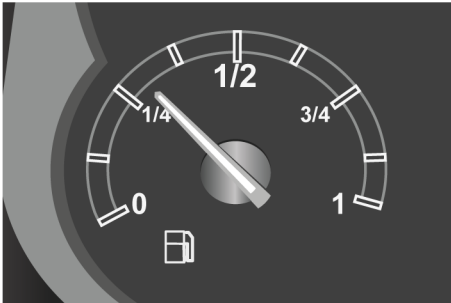
En pendientes, evite que el número de revoluciones del motor alcance la banda roja de riesgo ③.

El número de revoluciones de ralentí se ajusta automáticamente de acuerdo con la temperatura del líquido refrigerante, pero puede regularse manualmente.

Con el vehículo parado, el motor en funcionamiento y el cambio en posición acoplada, el motor sólo admite una aceleración con retardo.


Indicador de combustible diésel y Adblue®


Comprobar el nivel de combustible diésel



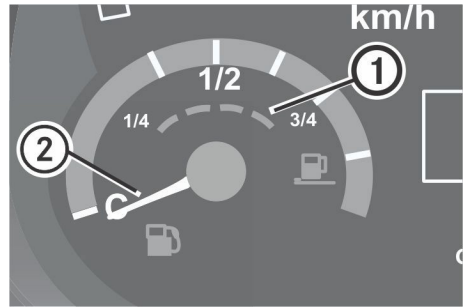
- ▶ Gire la llave a la posición de marcha en el interruptor de encendido.
- ▶ Compruebe el nivel de combustible diésel que se exhibe en el indicador.

Indicador de combustible diésel

Si el nivel de combustible es inferior al 14%, en el visor se exhibe el símbolo . Simultáneamente, el indicador del estado se encenderá en amarillo.

❗ En el menú "Información del viaje ", submenú "Autonomía", se puede consultar la autonomía del vehículo con el combustible en el interior del depósito (▷ página 62).


Comprobar el nivel de Adblue®




Indicador de Adblue®

El agente reductor AdBlue® es necesario para reducir los valores de emisión del motor.

La indicación de AdBlue® es solo una estimación del nivel de AdBlue®. Cuatro segmentos de LED en el cuadro de instrumentos indican el nivel de AdBlue® de forma secuencial. Todos los LED parpadean cuando AdBlue® está en la reserva.

En el submenú "Autonomía" del menú "Información del viaje ", podrá visualizar la autonomía de su vehículo con base en el nivel actual de AdBlue® en el depósito (▷ página 62).

Cuando el nivel de AdBlue® llegue a un 10%, el ordenador de a bordo presentará una indicación amarilla con el símbolo . Llene el depósito de AdBlue® previamente (▷ página 157).

Vehículos BlueTec5®: Si no se respeta la indicación amarilla del monitor y el tanque queda vacío, se podrá reducir la potencia del motor.

Hora y temperatura exterior



Panel de instrumentos

- ③ Indicador de hora.
- ④ Indicador de la temperatura exterior.

Hay que darle una atención especial al estado de la ruta, principalmente cuando las temperaturas exteriores estén próximas al punto de congelamiento.

Los cambios de temperatura exterior se muestran en el display con un retraso.

► Gire la llave a la posición de marcha en el interruptor de encendido.

En función del país en el cual el vehículo fue homologado, el visualizador puede indicar la temperatura exterior

en grados Celsius (°C) o Fahrenheit (°F).

¿El visualizador del velocímetro indica la hora ③ y la temperatura exterior ④

La unidad de temperatura, así como el modo hora (12 horas o 24 horas), puede modificarse en el menú "Ajustes" (► página 69) del ordenador de a bordo.

La hora y la temperatura exterior también se indican en el menú "Información del viaje" (► página 62).

Cuentakilómetros

Indicación de la distancia diaria recorrida/distancia total recorrida

► Gire la llave a la posición de marcha en el interruptor de encendido.

Dependiendo del país en el cual el vehículo fue homologado, la distancia diaria/distancia total recorrida se exhibe en el visualizador en kilómetros (km) o millas (mi).



Panel de instrumentos

- ① Indicación de la distancia diaria recorrida.
- ② Indicación de la distancia diaria recorrida.

El display del velocímetro muestra la distancia total recorrida ① la distancia diaria recorrida ②

! La unidad de medición del calculador de viaje se puede modificar en el menú "Ajustes" (► página 69) en el ordenador de a bordo.

La distancia total recorrida y la distancia diaria recorrida también se indican en el menú "Información del viaje" (► página 62). La unidad de medición puede cambiarse en el

menú "Ajustes", submenú "Menú de configuración", opción "Configuraciones básicas", opción "unidades" (▷ página 70).

Reiniciar la distancia diaria recorrida

- ▶ Acceda al submenú "Datos del recorrido" (▷ página 62).
- ▶ Presione la tecla **OK** en el volante y en la ventana siguiente confirme con "Sí".

Presión de reserva de los circuitos de freno

- ▶ Acceda al submenú "Aire comprimido" (▷ página 66).



Computador de a bordo

Indicaciones de seguridad importantes

Al manejar el cuadro de instrumentos, tenga en cuenta la legislación vigente en el país en el que se encuentre en ese momento.

El display del computador de a bordo muestra mensajes y advertencias de determinados sistemas. Por ello, asegúrese de que su vehículo esté siempre en condiciones seguras de funcionamiento, de modo que no haya ningún riesgo de accidente. Si su vehículo no se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento, deténgalo inmediatamente sin poner en peligro la seguridad vial.

ATENCIÓN

Al manejar los sistemas de información y los equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha puede distraer su atención del tráfico. Además, podría perder el control de su vehículo. ¡Riesgo de accidente!

Utilice estos equipos solo si las condiciones del tráfico lo permiten. En caso contrario, detenga el vehículo correctamente y maneje el equipo.

ATENCIÓN

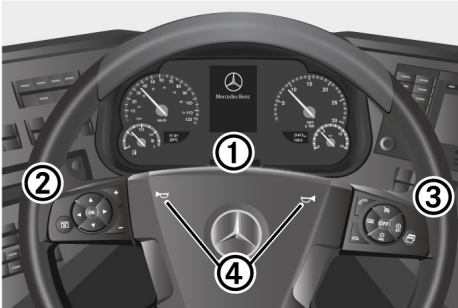
Maneje los botones de ajuste solo con el vehículo parado y no acceda a los mismos a través del volante de la dirección durante la marcha, puesto que podría perder el control del vehículo y provocar un accidente y sufrir lesiones.

ATENCIÓN

Si el cuadro de instrumentos está dañado o presenta una falla, puede ser que no identifique restricciones importantes en el funcionamiento de los sistemas relacionados con la seguridad, lo que puede afectar la seguridad operacional de su vehículo. ¡Riesgo de accidente!

Prosiga la marcha con precaución y encargue inmediatamente la revisión del vehículo en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Botones de comando del ordenador de a bordo en el volante



Ejemplo

①	Monitor
②	Botones del volante multifunción a la izquierda
③	Botones del volante multifunción a la derecha
④	Bocina

Botones de comando del ordenador de a bordo en el volante

Informaciones generales

El ordenador de a bordo se activa al girar la llave en el interruptor de ignición hacia la posición de marcha. En la computadora de a bordo, usted puede consultar las informaciones sobre su vehículo y realizar ajustes.







Puede manejar el ordenador de a bordo con las teclas situadas en el volante multifunción.

Mientras el vehículo está en movimiento, el computador de a bordo le informa, por ejemplo:

- consumo de combustible;
- tiempo de viaje;
- eventos;
- estados de funcionamiento;
- fechas de ejecución de los trabajos de mantenimiento;
- avería;
- causas de las averías;
- posibles medidas.






Botones del volante a la izquierda



-  Memorizar/presentar la ventana de menú favorita
-  Menú principal anterior
En la ventana de introducción, seleccionar el valor anterior o reducir el valor.
-  Menú principal siguiente
En la ventana de introducción, seleccionar el valor siguiente, aumentar el valor o reponer.
-  Ventana del menú anterior
En la ventana de introducción, subir una línea en el menú
-  Ventana del menú siguiente
En la ventana de introducción, bajar una línea en el menú
-  Abrir y cerrar la ventana de introducción/Confirmar mensaje de ocurrencia

Botones del volante a la derecha



-  Seleccionar Temposet (limitador)
-  Seleccionar TEMPOMAT/ TEMPOMAT de regulación de la distancia
-  Velocidad/Límite de velocidad
Conectar y ajustar la actual velocidad/el límite de velocidad/ aumentar la velocidad/el límite de velocidad ajustada.
-  Conectar y solicitar la velocidad/ el límite de velocidad memorizada, reducir la velocidad/el límite de velocidad ajustada.
-  Desconectar el Temposet (Limitador)/ TEMPOMAT/ TEMPOMAT de regulación de la distancia.
-  Ventana del menú "Sistemas de conducción"
Aumento del número de las revoluciones en ralentí/ Ajustar distancia nominal (TEMPOMAT de regulación de la distancia) / Ajustar tolerancia de la velocidad (TEMPOMAT/TEMPOMAT de regulación de la distancia)

i Algunos botones del volante pueden no estar disponibles para utilización.

Zonas de indicación

El mostrador es un indicador de estado que presenta informaciones de funcionamiento y de averías. Además, permite la lectura del diagnóstico de a bordo.

El mostrador permanece activo si la ignición se conectó con la llave introducida.

Las zonas de indicación en la pantalla del computador de a bordo dependen del equipo instalado y de las funciones en uso. Los mensajes en el mostrador se presentan de acuerdo con la prioridad.



Área en el visor

Área de menú: en la zona de menú ① se presentan los diversos menús. El menú activo se realza en azul claro.

Línea de título: en la línea de título ② se presenta el nombre de la ventana de menú activa.

Indicación de submenús: el campo de indicación ③ muestra los submenús. El submenú activo se realza en azul claro.

Zona de visualización: el ordenador de a bordo exhibe un mensaje de ocurrencia en el área de indicación ④. Se presenta automáticamente un mensaje de ocurrencia que contiene datos o

información sobre una avería. Si es posible confirmar el mensaje de ocurrencia con la tecla "OK", el mensaje se oculta.

Zona de estado: además del mensaje de ocurrencia, también se puede encender una luz de control en el área de estatus ⑤ del cuadro de instrumentos.

Secuencia del mostrador en el arranque

Después de conectar la ignición, en el visor surge primero una pantalla de stand-by con el logotipo de la marca. Si ocurre una falla, se presentará el mensaje de falla correspondiente. En caso contrario, el sistema comprueba si existen mensajes de ocurrencia. Si ese es el caso, se abren las ventanas pop-up correspondientes y el conductor debe confirmar los mensajes de ocurrencia en el orden de su urgencia. En seguida, se comprueba si la presión de reserva para los diversos circuitos de aire comprimido se encuentra en condiciones de funcionamiento. Si ese es el caso, se presenta el gráfico del vehículo en el menú principal "Vehículo". Si la presión de reserva se reduce, lo que puede efectivamente ocurrir durante largos períodos de inmovilización del vehículo, se abre una ventana pop-up, donde se presentan las presiones de reserva de los diferentes circuitos de aire comprimido. La ventana pop-up se cierra automáticamente cuando se alcanza la presión de servicio necesaria. Si el conductor confirma la ventana pop-up previamente con los botones en el volante, en una ventana pop-up extra surge un mensaje en rojo, que vuelve a alertar al conductor sobre la presión de servicio reducida. Si se alcanza la presión de servicio necesaria o si el conductor confirma el mensaje en rojo, se

presenta el gráfico del vehículo en el submenú “Mensajes de funcionamiento”.

- i** La presión de servicio puede controlarse en el menú principal “Vehículo”, en el submenú “Presión de reserva”.

Cambio de menú

Con los botones del volante, el conductor puede efectuar un cambio manual de menú. Para que el conductor obtenga siempre las informaciones que necesita, aunque no se haya realizado un cambio manual de menú, se produce un cambio automático entre los menús principales “Vehículo” y “Asistencia al conductor”.

Mensajes en el visor con el vehículo parado

Se presenta en el menú principal "Vehículo" si las puertas, ventanas o tapas están abiertas después de conectar la ignición. Si el conductor cambia manualmente de menú, no se produce ningún cambio en el menú principal “Asistencia a la conducción” durante la marcha.

- i** En caso de maniobras lentas, eventualmente, con tapas de portaequipajes abiertas, continúa presentándose el menú principal “Vehículo”.

Mensajes en el visor durante la marcha

Si todas las puertas y tapas están cerradas y el vehículo está en movimiento, el mostrador cambia automáticamente al submenú “Asistencia” o “Navegación”, siempre que el vehículo esté equipado con un sistema de navegación y la orientación se haya iniciado.


Al abrirse una puerta, el mostrador cambia inmediatamente al menú principal “Vehículo”.


Menús principales y submenús


La cantidad y el orden de los menús dependen del modelo y de los equipamientos instalados en el vehículo.


Los menús principales contienen diversas funciones para el mismo recurso. Se pueden seleccionar los siguientes menús principales y submenús.


El menú principal y el submenú activos se presentan en azul claro.


Información del viaje 	(▷ página 62)
Datos del recorrido	Visualizar la distancia diaria recorrida, la distancia total recorrida y la temperatura exterior.
Autonomía	Visualizar la autonomía del combustible y del Adblue®.
Después del arranque - Total	Visualizar informaciones sobre el trayecto recorrido.
Después del reset - Total	Visualizar los datos del recorrido después del arranque.
Después del reset 2 - Total	Visualizar los datos del recorrido después de la última operación inicial.

Asistencia 	(▷ página 63)
Velocidad	Visualizar la velocidad actual de conducción.
Eco driver feedback/ Driver Score	Visualizar el estilo de conducción del conductor con respecto a la seguridad y al ahorro de combustible. <ul style="list-style-type: none"> • Freno continuo • Desacelerar y parar • Uniformemente

Vehículo 	(▷ página 65)
Vehículo	Visualizar la presión de los neumáticos y si las puertas, ventanas o tapas están abiertas o cerradas.
Aire comprimido	Visualizar la presión de aire de reserva del circuito de freno.
Líquido refrigerante	Visualizar la temperatura del líquido refrigerante y del aceite del cambio.
Motor	Visualizar: <ul style="list-style-type: none"> • horas de funcionamiento • presión del turbo en tiempo real • nivel de aceite del motor
Batería	Visualizar la tensión actual de la batería


Vehículo 	(▷ página 65)
Suspensión	Visualizar: <ul style="list-style-type: none"> • presión de inflado de los neumáticos • desgastes de las pastillas de freno • carga sobre el eje

Mensajes 	(▷ página 69)
Mensajes operacionales	Visualizar todos los mensajes de funcionamiento activos.
Mensajes de error	Visualizar mensajes de posibles fallas.
Eventos	Visualizar ocurrencias memorizadas.
Diagnóstico	Visualizar datos de diagnóstico.

Ajustes 	(▷ página 69)
Fecha/hora	Visualizar/modificar fecha y e hora.
Menú de configuración	Visualizar: <ul style="list-style-type: none"> • Configuraciones del ómnibus • Configuraciones básicas
Sistemas	Activar sistemas de asistencia del vehículo.
Idioma	Seleccionar el idioma deseado en el visor.

Menú "Información del viaje"

Submenú "Datos del recorrido"

◀ ▶	Información del viaje 
▲ ▼	Datos del recorrido
	<ul style="list-style-type: none"> • Distancia total recorrida • Distancia diaria recorrida • Hora • Temperatura exterior.




Datos del recorrido (ejemplo)

- i** Para restaurar kilometraje diario, presione la tecla **OK** en el volante y, en la ventana siguiente, confirme con "Sí".

Submenú "Autonomía"

En el submenú "Autonomía" se presentan todas las informaciones disponibles sobre autonomía del combustible y del AdBlue®, así como el consumo actual de combustible.

La autonomía depende principalmente del estilo de conducción del conductor.


◀ ▶	Información del viaje 
▲ ▼	Autonomía



- i** El consumo de combustible se presenta en l/h (con el vehículo parado).

Submenú "Después del arranque - Total"


El submenú "Después del arranque - Total" presenta todas las informaciones disponibles sobre el trayecto recorrido desde el arranque, el tiempo, la velocidad promedio y el consumo promedio.

◀ ▶	Información del viaje 
▲ ▼	Después del arranque - Total

- i** El ordenador de a bordo reiniciará automáticamente los datos del recorrido cuando el vehículo se apague.

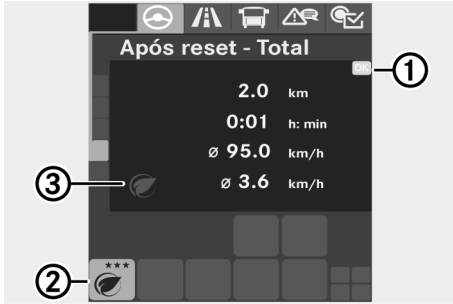
Después del "Después del reset" - Total




El submenú "Después del reset - Total" presenta todas las informaciones disponibles desde la última reposición de este menú, relativas al recorrido, al tiempo, a la velocidad promedio y al consumo promedio.

◀ ▶	Información del viaje 
▲ ▼	Después del reset - Total

Al hacer clic en **OK** **1**, se puede configurar un valor de consumo deseado, con el objetivo de optimizar el modo de conducción y ahorrar combustible.

Con el valor configurado, el símbolo ② se exhibirá en el área de estatus en el ordenador de a bordo con 1, 2 o 3 estrellas, que corresponden al símbolo rojo, amarillo y verde ③ en la pantalla del submenú "Después del reset - Total".






 rojo	El consumo actual es peor que el consumo objetivo y se encuentra fuera del límite.
 amarillo	El consumo actual es peor que el consumo objetivo, pero se encuentra dentro de la franja límite.
 verde	El consumo actual es mejor que el consumo objetivo

Para redefinir la evaluación, haga clic en **OK** y seleccione "reset".




Submenú "Después del reset 2 - Total"

El submenú "Después del reset 2 - Total" presenta todas las informaciones disponibles desde la última reposición de este menú, relativas al recorrido, al tiempo, a la velocidad promedio y al consumo promedio.

	Información del viaje 
	Después del reset 2 - Total

Menú "Asistencia"

Submenú "Velocidad"

	Asistencia 
	Velocidad
OK	Tolerancia superior



El submenú indica la velocidad actual de conducción.




Submenú "Eco driver feedback"

Visualiza el estilo de conducción del conductor con respecto a la seguridad y al ahorro de combustible.

- i** En este submenú, la evaluación ECO se presenta en pantallas individuales en los siguientes submenús avanzados:

Submenú avanzado "Uniformemente"

Visualiza informaciones que ayudan al conductor a mantener una velocidad constante (superior a 35 km).

	Asistencia 
	Eco driver feedback
OK	Acceder al submenú avanzado: Uniformemente

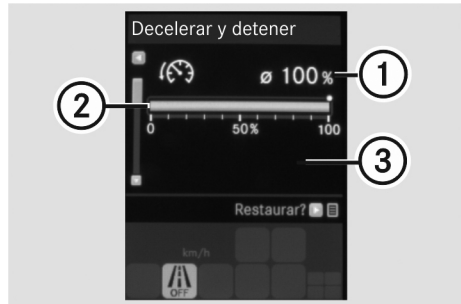


- ① Nota consolidada del conductor
- ② Evaluación instantánea de la dirección del conductor
 - ❶ Puede variar rápidamente frente a eventos que ejercen impacto sobre la evaluación.
- ③ Recomendación y consejos para el conductor cuando detecta algún evento relativo a la categoría

Submenú avanzado “Desacelerar y parar”

Visualiza informaciones sobre el uso de los frenos, considerando la intensidad de uso y su capacidad de evitar paradas innecesarias.

	Asistencia
	Eco driver feedback
	Acceder al submenú avanzado: Desacelerar y parar

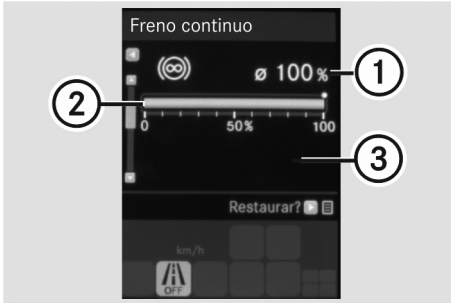


- ① Nota consolidada del conductor
- ② Evaluación instantánea de la dirección del conductor
 - ❶ Puede variar rápidamente frente a eventos que ejercen impacto sobre la evaluación.
- ③ Recomendación y consejos para el conductor cuando detecta algún evento relativo a la categoría

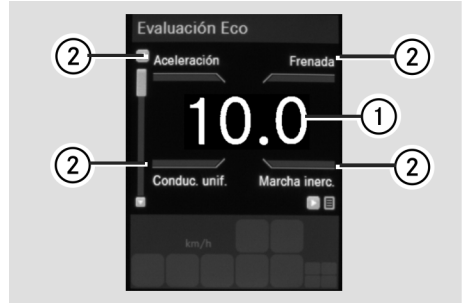
Submenú avanzado “Freno continuo”

Visualiza informaciones sobre el uso del retardador con palanca.

	Asistencia
	Eco driver feedback
	Acceder al submenú avanzado: Freno continuo



- ① Nota consolidada del conductor
- ② Evaluación instantánea de la dirección del conductor
 - ❗ Puede variar rápidamente frente a eventos que ejercen impacto sobre la evaluación.
- ③ Recomendaciones y consejos para el conductor cuando detecta algún evento relativo a la categoría



- ① Nota consolidada y consejos relativos a la conducción
- ② Evaluación instantánea de la dirección del conductor
 - ❗ Puede variar rápidamente frente a eventos que ejercen impacto sobre la evaluación.

Submenú "Driver Score"

Visualiza el estilo de conducción del conductor con respecto a la seguridad y al ahorro de combustible.

- ❗ En este submenú, todos los criterios de evaluación ECO se presentan en una sola pantalla.

◀ ▶	Asistencia
▲ ▼	Driver Score
OK	Evaluación ECO
▲ ▼	Visualizar los 4 principales consejos que se muestran en la evaluación ECO

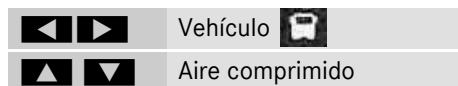
Menú "Vehículo"

Submenú "Vehículo"

En este submenú se pueden visualizar el control de presión de los neumáticos (disponible solo en vehículos con control electrónico de presión de los neumáticos) y visualizar si las puertas, ventanas o tapas están abiertas o cerradas (depende de la interfaz con el carroceros).

◀ ▶	Vehículo
▲ ▼	Vehículo

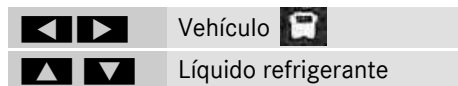
Submenú "Aire comprimido"



En el submenú "Aire comprimido" se presentan las presiones de aire de reserva del circuito de freno 1 y del circuito de freno 2.

Submenú "Líquido refrigerante"

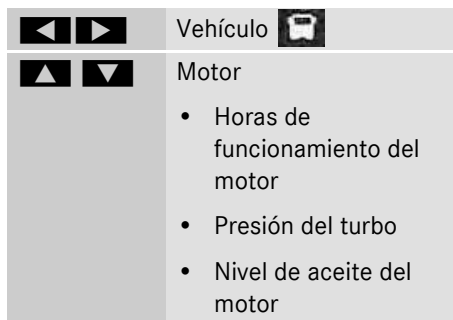
Muestra la temperatura del líquido refrigerante.



Si el nivel del líquido refrigerante está muy bajo, siga las orientaciones del capítulo "Nivel de líquido refrigerante" (▷ página 178).

Submenú "Motor"

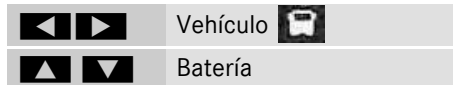
Visualiza las horas de funcionamiento, la presión del turbo en tiempo real y el nivel de aceite del motor



i Antes de medir el nivel de aceite del motor, consulte (▷ página 180).

Submenú "Batería"

Comprueba el estado actual de carga de la batería.

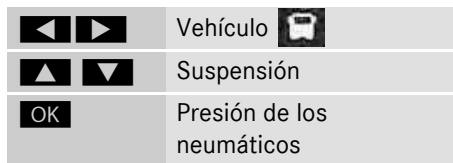


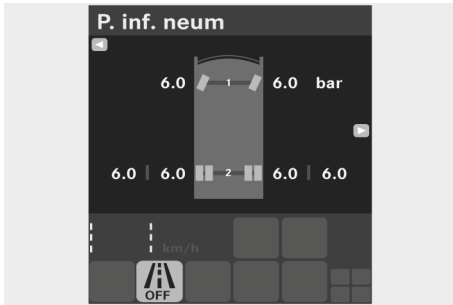
El display indica el voltaje actual de la batería del vehículo en voltios.

Submenú "Suspensión"

Submenú avanzado "Presión de los neumáticos"

Visualiza la presión de los neumáticos.





- ❶ Si la presión del neumático se reduce o la temperatura se eleva, el color de la indicación cambia de blanco a amarillo o rojo. Debido a las tolerancias y a la compensación de la temperatura, es posible que neumáticos con la misma presión de aire se representen con colores diferentes (blanco, amarillo o rojo).
- ❶ Para visualizar la presión nominal, la temperatura y el estado de la batería, active las teclas ▲ ▼ en el volante.



- ❶ Indicación del eje 1
 - ❶ Para navegar hacia el eje 2, active los botones ▲ ▼ en el volante.
- ❷ Indicación de la presión nominal.

- ❸ Indicación de la presión real, la temperatura y el estado de la batería del sensor en la rueda delantera izquierda.
- ❹ Indicación de la presión real, la temperatura y el estado de la batería del sensor en la rueda delantera derecha.

- ❶ Si el símbolo de la batería se presenta de acuerdo con la figura, el tiempo de vida útil restante es superior a 24 meses.
Si el símbolo de la batería se presenta solo con la mitad de carga, el tiempo de vida útil restante es de 7 a 24 meses.
Si el símbolo de la batería se presenta vacío, el tiempo de vida útil restante es inferior a 7 meses. Después, surge también un mensaje de mantenimiento: "Batería débil en el sensor de la rueda".


Submenú avanzado "Desgaste de los forros de freno"

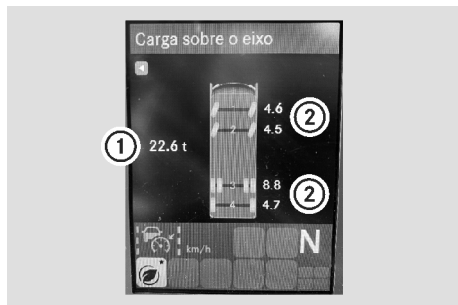
Visualiza el desgaste de las pastillas de freno.

◀ ▶	Vehículo	📄
▲ ▼	Suspensión	
OK	Acceder al submenú avanzado "Desgaste de las pastillas de freno".	

Submenú avanzado "Carga sobre el eje"

En este submenú es posible visualizar la carga total del vehículo y la carga en cada eje a partir de los sensores de presión

◀ ▶	Vehículo 
▲ ▼	Suspensión
OK	Acceder al submenú avanzado "carga sobre el eje".



①	Valor de carga total del vehículo
②	Valor de carga en cada eje

Antes de realizar la lectura de los valores de carga en el ordenador de a bordo del vehículo, verifique las siguientes condiciones:

- El sistema neumático del vehículo se encuentre completamente presurizado;
- El vehículo esté en la altura nominal de trabajo.

Si es necesario cambiar los fuelles de la suspensión neumática, lleve el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

⚠ ATENCIÓN

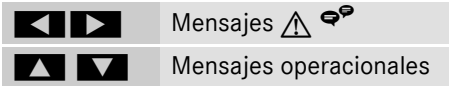
Antes de realizar cualquier procedimiento en la suspensión del vehículo, desactívela a partir del interruptor de mantenimiento para evitar el movimiento de la suspensión y posibles lesiones, incluso fatales.

La medida de la carga es una referencia para su distribución entre los ejes y no tiene un valor de pesaje de báscula oficial.

Menú "Mensajes"

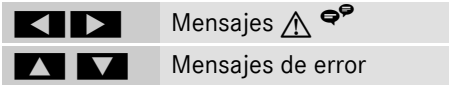
Submenú "Mensajes operacionales"

En este submenú se pueden visualizar todos los mensajes de funcionamiento que estén activos, para obtener más informaciones.



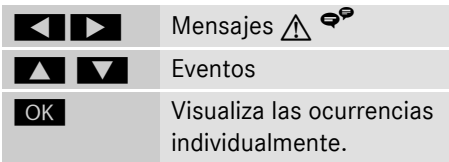
Submenú "Mensajes de error"

Visualiza todos los mensajes de falla posibles. Pueden presentarse en color rojo, amarillo o gris (estos últimos son mensajes de mantenimiento).



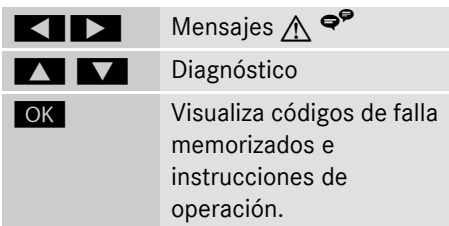
Submenú "Eventos"

Visualiza todos los eventos memorizados. Pueden presentarse en color rojo, amarillo o gris (estos últimos son mensajes de mantenimiento).



Submenú "Diagnóstico"

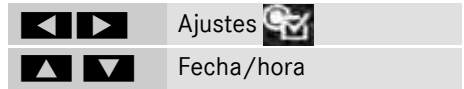
Los datos de diagnóstico contienen informaciones destinada al taller.



Menú "Ajustes"

Submenú "Fecha/hora"

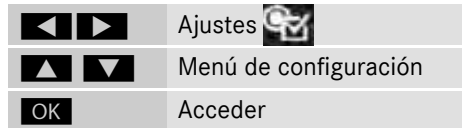
Visualiza fecha y hora actuales.



Submenú "Menú de configuración"



En esa función se pueden seleccionar y modificar el brillo del cuadro de instrumentos y el volumen de la chicharra de alarma de las luces que indican dirección.

Submenú avanzado "Configuraciones del ómnibus"



Al hacer clic en **OK**, aparecerá la opción "configuraciones del ómnibus". Usted puede seleccionar y modificar la oscuridad del cuadro de instrumentos y el volumen de la chicharra de alarma.



- Seleccione la opción que desea modificar a través de los botones  .

En el tablero se exhibe la indicación ② “Modificar el valor de la intensidad luminosa” junto con un medidor de barra, que puede modificarse usando los botones ◀ ③ y ▶ ④, después seleccione el botón **OK** en el volante.


Submenú avanzado "Configuraciones básicas"

◀ ▶	Ajustes 
▲ ▼	Menú de configuración
OK	Acceder

Al hacer clic en **OK**, aparecerá la opción “configuraciones básicas”. Con el botón ▶ puede modificar el tiempo y el formato 24 horas y elegir entre unidades de medida, imperiales o estadounidenses.

Submenú "Sistemas"

En ese submenú, se pueden activar los sistemas de asistencia instalados en el vehículo.


◀ ▶	Ajustes 
▲ ▼	Sistemas
OK	Sistemas seleccionables <ul style="list-style-type: none"> • Servofreno de Emergencia Activo • Asist. mant. tray. • Sideguard Assist • Attention assist • Asistente de luz de carretera • Ecorroll • PPC + velocidad máxima permitida • Luz ambiente puerta



Si se indica el marcado ① en frente a la opción, el sistema está conectado.

Submenú "Idioma"

En este submenú, se puede seleccionar el idioma deseado.

◀ ▶	Ajustes 
▲ ▼	Idioma
OK	Seleccione el idioma deseado.

Mensajes en el visualizador del ordenador de a bordo

Mensajes en el display

El mostrador del ordenador de a bordo exhibe mensajes y advertencias de averías de determinados sistemas en formato de pop-up. Los mensajes pueden exhibirse en color gris, amarillo o rojo, de acuerdo con su importancia. Los mensajes también pueden presentar textos o símbolos que describan la ocurrencia.

Minimizar los mensajes en el mostrador

Para minimizar los mensajes que se exhiben en el mostrador, presione el botón **OK** en los botones del volante a la izquierda.

Después de confirmar el mensaje minimizado, el visor se bloquea y el mensaje permanece activo al fondo hasta que la causa se haya eliminado.

Si hay varios mensajes activos al mismo tiempo, cada ocurrencia se presentará con un número consecutivamente.

Los mensajes activos se presentan en el menú principal "Mensajes", submenú "Mensajes de falla" y en el submenú "Ocurrencias".



Los botones **◀** y **▶** en el volante permiten exhibir, cuando existen, las instrucciones de operación adicionales.

Mensajes en gris

Los mensajes en gris presentan averías con baja prioridad. Debe observar bien a la indicación del visualizador.

El vehículo puede continuar viaje.

Mensajes en amarillo

Los mensajes en amarillo presentan averías que advierten con respecto a restricciones de funcionamiento, para que se pueda proseguir la marcha con cuidado. Envíe el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz en cuanto sea posible para verificar el sistema en cuestión.



- ① Confirmar el mensaje con el botón **OK** en los botones del volante a la izquierda.
- ② Mensaje en el monitor
- ③ Indicación de estado en el campo de indicación de estado del mostrador.



Debido al funcionamiento limitado o debido a una falla de funcionamiento de los sistemas, la conducción del vehículo podrá deteriorarse.

- ▶ Adapte su modo de manejar y conduzca el vehículo cuidadosamente, de acuerdo con las instrucciones de mensaje en el mostrador.
- ▶ Recomendamos que detenga el vehículo lo más rápido posible y lo envíe a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para reparar la causa del funcionamiento limitado inmediatamente.

ATENCIÓN

¡Riesgo de accidente y de heridas!



Al manejar los sistemas de información y los equipos de comunicación integrados en el vehículo durante la marcha puede distraer su atención del tráfico. Además, el conductor puede perder el control del vehículo.

- ▶ Familiarícese con la operación, con el manejo de los sistemas de información y con el manejo de los sistemas de comunicación antes de utilizarlos.
- ▶ Opere los sistemas de información y los sistemas de comunicación solo si las condiciones de tránsito lo permiten.
- ▶ En caso contrario, detenga el vehículo adecuadamente en un lugar permitido antes de operar los sistemas de información y los sistemas de comunicación.
- ▶ Observe siempre los requisitos legales de cada país sobre el uso de teléfono u otro aparato de comunicación.

ATENCIÓN

Utilice los botones de ajuste solo cuando el vehículo esté parado y no ponga la mano a través el volante para operar estos botones, porque puede perder el control del vehículo y causar un accidente o lastimarse.

Confirmar el mensaje en amarillo Desbloquear el visor

- ▶ Confirme el mensaje con el botón  en los botones del volante a la izquierda:
 - el mensaje se cierra;
 - la indicación de estado  permanece en el campo de indicación de estado del mostrador.

Mensajes en rojo

Los mensajes en rojo presentan las averías relacionadas con la seguridad. Proseguir con la marcha después del mensaje en rojo afecta la seguridad de los pasajeros, de los peatones, de otros vehículos y del personal de la vía, así como la seguridad del conductor. Detenga inmediatamente el vehículo, sin peligro para la seguridad vial, y póngase en contacto con un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Si le dicen que puede proseguir la marcha, conduzca con suma precaución. Tenga siempre en cuenta que al proseguir la marcha con una falla de alta prioridad el vehículo podrá dañarse y las leyes pueden romperse. Envíe inmediatamente el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para reparar el sistema en cuestión lo más rápido posible.

El mensaje que se exhibe en el mostrador acompañado de una señal sonora como advertencia y la indicación de estado en el campo de indicación de estado en el mostrador se encienden.



ATENCIÓN

Peligro de accidente debido a limitación de la seguridad de funcionamiento y de circulación del vehículo.

- ▶ Detenga inmediatamente el vehículo en un lugar alejado del tránsito y encienda las luces de emergencia (intermitentes).
- ▶ Si es necesario, póngase en contacto con un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.
- ▶ Solo prosiga con la marcha después de eliminar la avería.
- ▶ Si es necesario remolcar el vehículo, consulte el capítulo "Instrucciones para remolcar el vehículo".

Confirmar el mensaje en rojo

Desbloquear el visor

- ▶ Confirme el mensaje con el botón **OK** en los botones del volante a la izquierda:
 - el mensaje se cierra;
 - la indicación de estado permanece en el campo de indicación de estado del mostrador.

iluminación	74
Sistema limpiaparabrisas	78
Bocina	80
Conducción del vehículo	81
Frenos	90
Cambios de marchas	105
Eje trasero auxiliar conducible	117
Sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS) ...	119
Filtro de partículas diésel	122
Sistemas de conducción	128

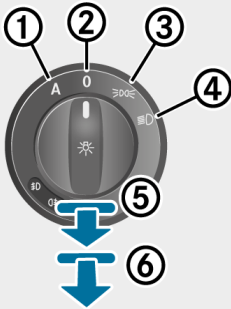
Iluminación

Interruptor general de luces

Con el interruptor de luces, se puede encender y apagar: los faros principales, los faros antiniebla, las luces de posición y las luces de delimitación.

Al arrancar el motor, automáticamente se encienden las luces de posición y luz baja, al igual que la iluminación del panel de instrumentos.

- ❶ Si el interruptor general de luces se ejecuta en una posición diferente a **A** o **0**, se enciende la luz correspondiente.



- | | |
|---|--|
| ❶ | A Luces de circulación automáticas, luces diurnas e iluminación del tablero de instrumentos (sólo en vehículos con sensor de faro inteligente). |
| ❷ | 0 Luces apagadas/luz diurna encendida |
| ❸ | Luz de posición, luz trasera e iluminación del panel de instrumentos |
| ❹ | Luz baja o luz alta |
| ❺ | Luz antiniebla delantera |
| ❻ | Luz antiniebla trasera |

Para atender a las exigencias legales de algunos países, las funciones del interruptor de luces pueden, eventualmente, divergir de las indicaciones descritas arriba.

Luces automáticas de circulación

⚠ ATENCIÓN

Peligro de accidente debido a luz baja desconectada con visibilidad limitada.

Si el interruptor de las luces está en la posición

A, la luz baja no se enciende automáticamente en caso de niebla, nieve y otros obstáculos para la visibilidad, como llovizna.

- Ejecute el interruptor de las luces en la posición **④** en este tipo de situaciones.

Las luces de circulación automáticas son solo un medio auxiliar. La iluminación del vehículo siempre es responsabilidad del conductor.

Coloque rápidamente el interruptor de las luces de **A** a la posición **④** en caso de oscuridad o niebla. De lo contrario, puede haber una breve interrupción de las luces de circulación.

- Active el encendido.
- Coloque el interruptor de las luces en **A**.

La luz baja, la luz de presencia y la iluminación del tablero de instrumentos se encienden o apagan automáticamente en función de la luminosidad del ambiente.

- ❗ Esa función está disponible sólo en vehículos con sensor de faro inteligente.

Iluminación diurna

- ❗ En Brasil, según la ley 13.290/2016, es obligatorio usar la iluminación diurna en rutas y autopistas.

En vehículos que no disponen del sistema de iluminación diurna, se debe encender la luz corta.

Para los demás países hay que verificar la legislación local.

Asistente adaptativo de la luz larga

Dependiendo de las condiciones de iluminación y del tránsito, la detección de ciclistas puede funcionar en algunos casos. Observe atentamente la situación del tránsito y apague la luz larga manualmente si es necesario.

El asistente adaptativo de luz larga es sólo un medio auxiliar. La responsabilidad de iluminar correctamente el vehículo en función de las condiciones de iluminación, visibilidad y tránsito recae siempre en el conductor.

Los vehículos con asistente adaptativo de luz larga están equipados con una cámara detrás del parabrisas.

El sistema reconoce las siguientes situaciones de tránsito:

- vehículos iluminados que circulan delante de usted;
- vehículos iluminados que circulan en sentido contrario.

Al reconocer a otros miembros del tránsito, el sistema desactiva automáticamente la luz larga, evitando que su visión se deslumbre, pero la luz de cruce permanece encendida.

Si el sistema no detecta ningún otro vehículo, la luz larga se activa de nuevo.

Los siguientes factores también pueden influir en el encendido/apagado automático de la luz larga:

- luminosidad del ambiente;
- velocidad de conducción.

ATENCIÓN

Hay riesgo de accidente incluso cuando el asistente adaptativo de luz larga está activado

El asistente adaptativo de luz larga no reacciona ante los siguientes participantes del tránsito:

- participantes del tránsito sin iluminación, por ejemplo, peatones;
- participantes del tránsito con iluminación, por ejemplo, ciclistas;
- participantes del tránsito con iluminación oculta, por ejemplo, mediante muros de protección;
- participantes del tránsito circulando en sentido perpendicular.

El asistente adaptativo de luz de larga sólo reconoce un vehículo en proceso de rebasamiento cuando el mismo está completamente delante de su vehículo.

En casos muy raros, el asistente adaptativo de luz larga no reacciona o tarda en reaccionar ante otros participantes del tránsito con iluminación propia. Por lo tanto, la luz larga automática no se desactiva y el conductor aún puede activarla.

Observe cuidadosamente las condiciones del tránsito y apague la luz larga a tiempo.

Límites del sistema

El asistente adaptativo de luz larga no tiene en cuenta las condiciones meteorológicas, de la ruta o del tránsito.

El funcionamiento del sistema puede verse comprometido o fallar en las siguientes situaciones:

- mala visibilidad debido a niebla, lluvia intensa o nieve;
- parabrisas sucio, empañado o con daños en la región de la cámara;
- parabrisas cubierto en la región de la cámara, por ejemplo, por un limpiaparabrisas con defecto o un adhesivo;
- carriles muy estrechos y sinuosos;
- piezas agregadas, por ejemplo, quitanieves, que limitan la visión de la cámara de las demarcaciones del carril;
- cambio significativo en la carga con el encendido conectado. En este caso, vuelva a darle arranque al motor para que el asistente adaptativo de luz larga funcione sin restricciones.

Mantenga el parabrisas libre de suciedad, nieve o hielo en la región de la cámara. Use el limpiaparabrisas o limpie el parabrisas manualmente cuando sea necesario.

Consulte las secciones "Indicaciones sobre la limpieza externa" (> página 172) y "Limpieza de los sensores" (> página 171).

Si el sistema falla, la luz larga se apaga. La falla se muestra al conductor a través de un mensaje en el cuadro de instrumentos.

Si es necesario, encienda la luz larga manualmente.

Conectar/desconectar el asistente adaptativo de la luz larga

La función se puede activar/desactivar en el menú "Ajustes" en el submenú "Sistemas" (▷ página 79).

Luces de advertencia (intermitentes)

ATENCIÓN

Hay que accionar las luces de advertencia (intermitentes) únicamente en situaciones de emergencia, para alertar a los demás conductores.

No transite con las luces de advertencia (intermitentes) encendidas.



Interruptor de las luces de advertencia

Encender las luces de advertencia

- ▶ Pulse la parte superior del interruptor.

La luz integrada en el interruptor parpadea simultáneamente con la luz piloto de las luces intermitentes.

Apagar las luces de advertencia

- ▶ Presione nuevamente la parte superior del interruptor.

Luces indicadoras de dirección



Interruptor combinado

①	Luz alta encendida
②	Señal de luces
③	Luces intermitentes a la derecha
④	Luces intermitentes a la izquierda

Si la palanca del interruptor combinado se acciona parcialmente hacia las posiciones ③ o ④ hasta el punto de resistencia, las luces intermitentes parpadean hasta que se suelte la palanca.

Si la palanca del interruptor combinado se acciona más allá del punto de resistencia, quedará retenida en la posición ③ o ④. Para apagar las luces intermitentes, retorne la palanca hacia la posición intermedia.

i Después de la maniobra, la palanca del interruptor combinado, arrastrada por el movimiento del volante, vuelve automáticamente a la posición de apagado.

Sistema limpiaparabrisas

Limpiaparabrisas

El limpiaparabrisas se activa por medio del interruptor combinado a la izquierda de la columna de dirección.

Verifique en intervalos regulares si las escobillas del limpiaparabrisas están limpias y si no están deterioradas.



- ① Activar el limpiaparabrisas
- 0 desconectado
 - ... barrido intermitente lento o limpieza con sensor de lluvia (ajustada automáticamente ante la intensidad de la lluvia)
 - barrido intermitente rápido o limpieza con sensor de lluvia
 - barrido continuo lento
 - barrido continuo rápido

Activar el limpiaparabrisas

- ▶ Gire el botón giratorio ① del interruptor combinado hacia la posición deseada, de acuerdo con la intensidad de la lluvia.

Desactivar el limpiaparabrisas

- ▶ Gire el botón giratorio de la palanca del interruptor combinado a la posición 0 (desconectado).



Cuando se activa el sensor de lluvia en el botón giratorio en la posición . . . , el limpiaparabrisas puede encenderse inadvertidamente si el parabrisas está sucio con tiempo seco y las gomas están dañadas. En caso de tiempo seco, desconecte el limpiaparabrisas.

- ① Cuando se activa el sensor de lluvia en el botón giratorio en la posición . . . , la frecuencia de lavado adecuada se ajusta automáticamente, según la intensidad de la lluvia. La sensibilidad del sensor puede ajustarse en el ordenador de a bordo en el vehículo, en el menú "Ajustes" (▷ página 78).

- ① El sensor de lluvia no enciende el limpiavidrios en temperaturas bajas o hielo.

Barrido intermitente (temporizador)

El intervalo básico de pausa del limpiaparabrisas en el modo de barrido intermitente es de aproximadamente 5 segundos. El intervalo de pausa puede ajustarse libremente entre 2 y 20 segundos.

- ▶ Gire el botón giratorio en el interruptor combinado para la posición de barrido intermitente.

El limpiaparabrisas se activa de forma intermitente, con un intervalo de pausa de aproximadamente 5 segundos entre cada barrido.

Para cambiar el intervalo de pausa del limpiaparabrisas en el modo de limpieza intermitente:

- ▶ Gire el botón giratorio del interruptor combinado a la posición de barrido intermitente y aguarde el primer barrido.
- ▶ Tan luego se ejecute el primer barrido, gire el botón de nuevo a la posición **0** (desconectado) y manténgalo en esa posición por un tiempo igual al intervalo de pausa deseado, entre 2 y 20 segundos.
- ▶ Gire nuevamente el botón giratorio a la posición barrido intermitente.

El intervalo de tiempo que el botón giratorio se mantuvo desconectado, se almacena como intervalo de pausa del temporizador.

Si se mantiene el botón giratorio en la posición **0** (desconectado) por más de 20 segundos o si se gira la llave en la cerradura de la columna de la dirección a la posición desconectada, el intervalo de pausa del temporizador se reajustará automáticamente a 5 segundos.

Lavaparabrisas



① Accionamiento del lavaparabrisas

Accionamiento del lavaparabrisas

- ▶ Active axialmente el botón ① en dirección a la columna de dirección y manténgalo en esa posición.

El líquido de lavar será pulverizado sobre el parabrisas mientras se mantenga activado el interruptor combinado.

Bocina



Para activar la bocina:

► Presione la cobertura central del volante.

o



Interruptor conmutador de las bocinas

El accionamiento de la bocina se hace por el interruptor de la bocina en el extremo de la palanca del interruptor combinado izquierdo, en la columna de la dirección.

► Presione la parte inferior del interruptor del control de las bocinas para accionar la bocina.

i Accione la bocina en toque breve y sólo cuando sea estrictamente necesario para alertar a otros conductores o peatones. El accionamiento innecesario y/o demorado de la bocina constituye una infracción al código de tránsito y sujeta al infractor a las sanciones previstas en la legislación.

Conducción del vehículo

Preparativos para un viaje

Control visual del exterior del vehículo

Verifique con atención los siguientes componentes en el vehículo:

- Escurra el agua acumulada en el prefiltro de combustible (> página 196).
- Asegúrese que la chapa de licencia del vehículo, los faros, las linternas y los reflectores estén limpios y no presenten daños. Compruebe el funcionamiento de los faros y las luces de freno, de posición y delimitación, de giro y de marcha atrás.
- Verifique el apriete firme de las tuercas de fijación de las ruedas, el inflado y las condiciones de los neumáticos.
- Compruebe que los agregados y sistemas del vehículo no presenten fugas (agua, aceite, fluidos y combustible). Cualquier pérdida debe ser inmediatamente reparada.
- Asegúrese que las portezuelas laterales y traseras de la carrocería estén correctamente cerradas y que no presenten daños.
- Asegúrese que el parabrisas y los espejos retrovisores estén adecuadamente limpios para garantizar una buena visibilidad.
- Compruebe el funcionamiento del limpiaparabrisas y el abastecimiento del depósito de líquido del lavaparabrisas.

Verificaciones en el interior del vehículo

Equipo de emergencia

- ▶ Asegúrese de que el equipamiento de emergencia (triángulo de advertencia, extintor de incendio y otros equipamientos eventualmente exigidos por la legislación local) esté accesible, completo y listo para el uso.

El extintor de incendio debe ser recargado o sustituido tras haber sido utilizado o, en general, cada un año (observe el plazo de validez indicado en la etiqueta pegada en el equipo).

Comprobar la iluminación del vehículo, las luces intermitentes y la luz de freno

- ▶ Gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.
- ▶ Con ayuda de otra persona, verifique el funcionamiento de las luces de posición y delimitación, las luces de giro, la luz de freno y la luz de marcha atrás.
- ▶ Reemplace las lámparas y los fusibles que presentan defecto.

Comprobación de abastecimiento de combustible diésel y de AdBlue®

- ▶ Gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.
- ▶ Observe en el instrumento del tablero la indicación del nivel de combustible diésel y, si es necesario, debe repostar combustible (> página 157).

El volumen de combustible contenido en el tanque, en porcentaje de abastecimiento, se puede consultar también en el computador de a bordo del vehículo. Solicitud de información en el computador de a bordo (> página 71).



Reposte únicamente con el combustible diésel que se recomienda y de calidad probada (> página 167).

Mandos

- Observe, en el instrumento del tablero, la indicación del nivel de AdBlue® y, si es necesario, debe repostar con AdBlue® (> página 158).

El volumen de AdBlue® contenido en el depósito, en porcentaje de abastecimiento, se puede consultar también en el computador de a bordo del vehículo. Solicitud de información en el computador de a bordo (> página 72).

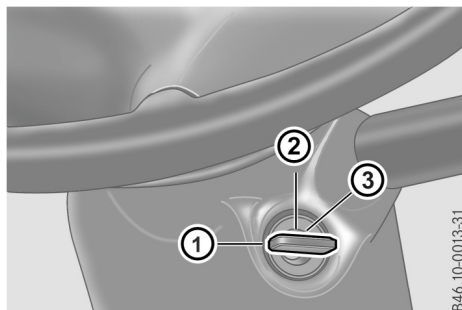


Cuando el depósito de AdBlue® está vacío, el motor funciona con limitaciones de par de apriete.

- i** El funcionamiento del motor sin AdBlue® eleva considerablemente los índices de emisiones de gases y de materiales particulados. De esta forma, el vehículo deja de atender a las exigencias de protección al medio ambiente y sujeta el infractor a multas y otras sanciones previstas en la legislación.

Antes de emprender un viaje

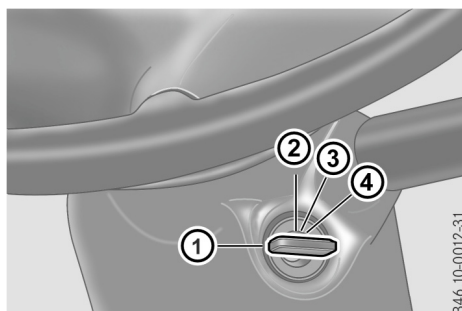
Arranque del motor



B46.10-0013-31

Interruptor en la columna de la dirección (ejecución especial 1)

- ① Apagado (insertar /remover la llave en el interruptor)
- ② Posición de marcha
- ③ Posición de arranque del motor



B46.10-0012-31

Interruptor en la columna de la dirección (ejecución especial 2)

- ① Apagado (insertar /remover la llave en el interruptor)
- ② Accesorios (radio)
- ③ Posición de marcha
- ④ Posición de arranque del motor

- Gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.

El ordenador de a bordo del vehículo hace la verificación de control del tablero de instrumentos y, enseguida, exhibe la indicación básica en la pantalla del ordenador de a bordo.

▶ Vehículos con cambio manual

automatizado: posicione la palanca del cambio en punto muerto (neutro).


❗ **Dificultad al accionar el arranque del motor:**

Si se identifica dificultad en el arranque del motor, se debe evitar la insistencia en arrancar el motor, compruebe las posibles causas.

Recomendamos contactar un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para la diagnosis de la falla.

Darle arranque al motor con bajo voltaje de la batería e insistir en el procedimiento de arranque puede causar daños irreparables en los componentes del sistema de gestión electrónica del vehículo, además de provocar daños en el motor de arranque.

❗

Si, con el motor funcionando, el display del ordenador de a bordo exhibe la indicación  (baja presión de aceite) y suena la alarma, esto indica que la presión de aceite del motor está muy baja. Pare inmediatamente el motor y determine la causa de la falla (riesgo de daños inmediatos en el motor).

Verificaciones de seguridad

Realice las verificaciones de seguridad diariamente antes de iniciar la jornada de trabajo:

Presión de reserva en los depósitos neumáticos del sistema de freno

Observe que la presión de reserva en los depósitos neumáticos debe ser de, lo mínimo, 10 bar en ambos circuitos de freno de servicio.



Indicador de presión neumática

- ① Luz de control del circuito de freno 1
- ② Luz de control del circuito de freno 2

El indicador de presión indica la presión del circuito de freno de servicio que está con la presión más baja. La luz de control del circuito de freno correspondiente se enciende.

Consulte también:


Verificación de pérdidas en los circuitos neumáticos del sistema de freno (> página 91).

ATENCIÓN

Una fuga de aire en el sistema de freno pone en riesgo la seguridad de funcionamiento y de manejo del vehículo. Si la presión de aire en el depósito del sistema de frenos es insuficiente, podrá no ser capaz de frenar el vehículo. Esto puede provocar un accidente con probables lesiones a usted u otras personas.

No coloque el vehículo en movimiento hasta que la presión de reserva en los depósitos sea alcanzada.

No ponga el vehículo en movimiento si:

- Si el monitor del computador de a bordo exhibe la indicación de advertencia  (baja presión neumática del sistema de freno) y el segmento del indicador de estado está encendido en rojo.


Haga la verificación y las reparaciones necesarias en el sistema de frenos en un taller oficial, que tenga los conocimientos especializados y las herramientas necesarias para ejecutar los servicios requeridos.

Recomendamos que usted lleve su vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para ejecutar estos servicios. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

Presión de aire en el circuito neumático de los consumidores auxiliares

ATENCIÓN

Si hay una pérdida de presión en el circuito neumático de los consumidores auxiliares, esto representa riesgo de accidente. En este caso, usted puede no ser capaz de accionar el embrague o de efectuar un cambio de marcha correctamente y, de esta forma, no ser capaz de conducir el vehículo de forma hábil para escapar de situaciones peligrosas.

Si en la pantalla del ordenador de a bordo del vehículo aparece la indicación  (baja presión en el circuito neumático de los consumidores adicionales) y el segmento del indicador de estado se enciende en amarillo, no ponga el vehículo en movimiento o estacione tan luego sea posible, considerando las condiciones de la ruta y del tránsito.

Provea la verificación del sistema neumático y las reparaciones necesarias en un taller oficial, que tenga los conocimientos especializados necesarios y herramientas para ejecutar los servicios requeridos.

Recomendamos que usted lleve su vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para ejecutar estos servicios. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

- ❗ El circuito neumático para consumidores adicionales es presurizado sólo después que los circuitos 1 y 2 estén abastecidos.

Juego de la dirección



ATENCIÓN

Si el juego de la dirección es muy grande, puede ser que la seguridad de la estabilidad de la dirección no se mantenga. Usted debe verificar regularmente la holgura de la dirección y, en caso de holgura excesiva, llevar el vehículo a un taller oficial, que tenga conocimientos especializados y herramientas para efectuar las reparaciones necesarias.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

Con el motor funcionando:

- ▶ Gire el volante de manera que las ruedas delanteras se orienten hacia adelante.
- ▶ Gire alternativamente el volante alternadamente hacia la izquierda y la derecha, lo suficiente para que las ruedas giren hacia un lado y hacia el otro.

El movimiento libre, medido en la llanta del volante, para las ruedas empezaren a girar de un lado a otro, debe ser de, lo máximo, 30 mm. Si la dirección presenta juego excesivo, mande hacer la verificación del sistema de dirección y las respectivas articulaciones inmediatamente.



Rotación de marcha lenta

La rotación en ralentí se ajusta automáticamente en función de la temperatura del líquido refrigerante.

Ajustar la rotación en ralentí

La rotación en ralentí con el vehículo parado puede ajustarse en una faja de 300/min.

Para aumentar la rotación en ralentí:

- ▶ Apriete la tecla  en el volante del vehículo
- ▶ Apriete la flecha  en el volante.

La rotación del motor aumenta unos 20/min por pulso.

- ❗ Al soltar la tecla, el motor funciona con la rotación determinada.

Para disminuir la rotación de marcha lenta:

- ▶ Apriete la flecha  en el volante.

La rotación del motor disminuye cerca de 20/min por pulso.

- ❗ Al soltar la tecla, el motor funciona con la rotación determinada.

La función de ajuste de la rotación se desactiva automáticamente tras iniciar la marcha del vehículo, al llegar a una velocidad de aproximadamente 20 km/h.

Iniciando la marcha del vehículo

ATENCIÓN

Cuando se cierran las puertas del vehículo, asegúrese de que ningún pasajero se quede atrapado.



No ponga el vehículo en marcha luego de prender el motor. Permita que el motor funcione en ralentí durante uno o dos minutos para estabilizar la presión de aceite. Eso evita el desgaste excesivo y riesgos de daños al motor.

Vehículos con cambio manual automatizado:

- ▶ Apriete la tecla **[A/M]** brevemente en la palanca selectora de marchas.
- ▶ El sistema cambia para modo de funcionamiento automático.

El sistema de cambios ZF TRAXON selecciona automáticamente la marcha más indicada para el arranque en función de la inclinación de la subida. La indicación de la marcha seleccionada es indicada en la pantalla del ordenador de a bordo.

- ▶ Accione lentamente el pedal del acelerador y desaprlique el freno de estacionamiento. S

El vehículo empieza a moverse. El embrague se acopla automáticamente.

Notas sobre el medio ambiente



No caliente el motor con el vehículo parado.

Conduciendo el vehículo

ATENCIÓN

Aunque la temperatura exterior se encuentre un poco por encima del punto de congelación (0 °C), la superficie de la carretera puede aún estar congelada, especialmente en carreteras que cruzan por regiones de bosques o bajo puentes. El vehículo puede derrapar.

Adapte siempre su modo de manejar y la velocidad de los vehículos a las condiciones atmosféricas.

Si durante la conducción del vehículo, el conjunto de freno de las ruedas entra en contacto con el agua, conduzca el vehículo cuidadosamente, accionando moderadamente el freno de servicio, algunas veces, durante la marcha, para secar las garniciones de freno y restablecer la total eficiencia del sistema de freno.

ATENCIÓN

Si ocurre una falla de funcionamiento en el sistema de frenos, esto puede causar un accidente con probables lesiones a usted u otras personas. Ejecute un test del freno antes de conducir el vehículo en vías públicas para comprobar la seguridad de operación del freno. Pare el vehículo si el rendimiento de los frenos no es satisfactorio.

Haga la verificación y las reparaciones necesarias en el sistema de frenos en un taller oficial, que tenga los conocimientos especializados y las herramientas necesarias para ejecutar los servicios requeridos lo antes posible.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

Verifique el funcionamiento del freno del vehículo antes de iniciar un viaje.

Caliente el motor rápidamente, conduciendo el vehículo a velocidades moderadas (velocidad del motor en las bandas verdes de la escala del tacómetro). Dependiendo de la temperatura exterior, el motor alcanza su temperatura de trabajo de 80 a 95 °C después de aproximadamente 10 a 20 minutos.

No conduzca el vehículo con el motor funcionando a pleno rendimiento hasta que se alcance la temperatura de funcionamiento del motor.

No conduzca el vehículo con el cambio en neutral. Esta práctica es ilegal, peligrosa y puede dañar seriamente los componentes del sistema de transmisión del vehículo. Además, en esa condición no hay disponibilidad de freno motor.

En declives, observe siempre el tacómetro y controle la velocidad del vehículo utilizando adecuadamente los sistemas de freno auxiliar disponibles (freno-motor, retardador) y el freno de servicio para evitar que el motor sea sometido a rotaciones excesivas. Engrane una marcha adecuada en el cambio que no sea tan lenta de manera a forzar el motor a una condición de rotación excesiva al utilizar el freno-motor. Esta marcha es, por lo general, la misma que se utilizaría para subir la misma pendiente.

Cuando transitar en vías de poca adherencia, evite que las ruedas motrices deslicen prolongadamente; de lo contrario, los engranajes del diferencial serán sometidos a esfuerzos críticos y el eje trasero podrá sufrir daños.

Si, durante la conducción, notar cualquier anomalía en el funcionamiento o en la

conducción, conduzca cuidadosamente hacia un local seguro, fuera de la carretera, encienda las luces de emergencia (intermitentes) y utilice el triángulo de seguridad, colocándolo en una distancia adecuada del vehículo para alertar a otros conductores.

La alarma suena si:

- si se sobrepasa rotación máxima admisible del motor;
- Una marcha muy reducida sea engranada. Al mismo tiempo, el segmento del indicador de estado se enciende en rojo.



Conducir el vehículo prolongadamente con el número de revoluciones del motor muy bajo o muy elevado puede causar daños al motor o reducir su durabilidad.

Alarma de velocidad



Indicación de velocidad de operación predeterminada (ejemplo)

Su vehículo dispone de una función de alarma de velocidad que, cuando se activa, advierte al conductor siempre que se haya sobrepasado el límite preestablecido de velocidad.

El vehículo viene de fábrica con la alarma de velocidad desactivada. Si quiere activar esta función, diríjase a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz y solicite la activación de la alarma de velocidad, informando la velocidad de actuación más conveniente para la operación de su vehículo.

Cuando la función de alarma de velocidad está activada, si el vehículo sobrepasa la velocidad de operación predeterminada, el conductor oye un aviso acústico de advertencia y el monitor del computador de a bordo exhibe la indicación de que la velocidad establecida se ha sobrepasado, como, por ejemplo: >80 km/h (velocidad predeterminada de 80 km/h excedida). La alarma deja de sonar y la indicación de velocidad de operación se apaga cuando la velocidad del vehículo se reduce a un poco menos de la velocidad de operación predeterminada.

- ❗ La activación o la desactivación de la alarma de velocidad se puede hacer sólo en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. La alarma de velocidad no limita la velocidad del vehículo. Su función es únicamente advertir al conductor cuando el vehículo excede la velocidad predeterminada de funcionamiento.

Estacionar el vehículo y parar el motor

ATENCIÓN

Cuando estacionar en pendientes o declives, calce las ruedas del vehículo con calces apropiados para evitar su desplazamiento accidental. Cuando vuelva a conducir el vehículo, retire los calces de seguridad y guárdelos en el vehículo.

En algunos países, el uso de calces de seguridad en por lo menos una de las ruedas del vehículo estacionado en subidas o bajadas es un requisito legal.

- ▶ Pare el vehículo.
- ▶ **Vehículos con cambio manual automatizado:** Accione el freno de estacionamiento.(> página 96)

Antes de detener el motor, manténgalo en funcionamiento durante aproximadamente 2 minutos en régimen de ralentí si:

- la temperatura del líquido refrigerante está muy alta (a más de 100 °C).
- El turbocompresor está muy caliente debido a que el vehículo ha sido conducido a máxima potencia (por ejemplo, en largas pendientes).

Para parar el motor:


- ▶ Gire la llave de contacto en el interruptor de la columna de la dirección para la posición apagada.
- ❗ Los vehículos con motor Euro 5 y Euro 6 tienen un sistema de limpieza de la tubería de AdBlue®. Por lo tanto, tras parar el motor de estos vehículos, se oirá, por cerca de 5 minutos, un ruido similar a una fuga de aire. Eso es una característica normal del procedimiento de limpieza de la tubería de AdBlue®

para evitar que la urea se cristalice, lo cual puede causar taponamiento en la tubería y, consecuentemente, daños a los componentes del sistema de inyección de AdBlue®.

Apagado automático del motor

Al detener el vehículo, el motor se apaga automáticamente después de unos 4 minutos.

Condiciones para el apagado

- Motor en ralentí;
 - Vehículo parado;
 - Freno de servicio desactivado;
 - Freno de estacionamiento activado.
- i** Durante el proceso de apagado, la luz indicadora  se enciende en el tablero de instrumentos y se presenta un mensaje en la pantalla del ordenador de a bordo.
- i** Esa función no conecta el motor automáticamente.

Frenos

	Página
Verificación de fugas en los circuitos neumáticos del sistema de frenos	91
Sistema de control de tracción (ASR)	92
Sistema de freno electrónico (EBS)	93
Programa electrónico de estabilidad (ESP)	94
Freno de estacionamiento	96
Función HOLD	99
Freno de parada	100
Freno auxiliar	100

ATENCIÓN

Si ocurre alguna indicación de fallo del freno, la eficiencia de frenado puede estar comprometida.

No ponga en vehículo en movimiento o deténgalo tan pronto como sea posible, teniendo en cuenta las condiciones del tránsito y de la ruta.

Haga la verificación y las reparaciones necesarias en el sistema de frenos en un taller oficial, que tenga los conocimientos especializados y las herramientas necesarias para ejecutar los servicios requeridos.



ATENCIÓN

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

El freno de servicio del vehículo es neumático con dos circuitos independientes.

En ejecución especial, los vehículos pueden ser equipados adicionalmente con sistema antibloqueo del freno (ASR), sistema electrónico de control del freno (EBS) y sistema de control electrónico de estabilidad (ESP).

Si la presión de reserva en los depósitos neumáticos del sistema de frenos Luz de control del circuito de freno 2

es demasiado baja, la luz indicadora  (falta de freno) se encenderá y la alarma sonará de forma continua. Además, el visor del computador de a bordo exhibe la indicación  (falta del freno) y el indicador de estado se enciende en color rojo.

Verificación de fugas en los circuitos neumáticos del sistema de freno

⚠ ATENCIÓN

Una fuga en los circuitos neumáticos del sistema de freno pone en riesgo la seguridad de conducción del vehículo. Si la presión neumática de los circuitos neumáticos es insuficiente, usted podrá no ser capaz de frenar el vehículo. Eso puede provocar un accidente con lesiones a usted u otras personas.

No ponga el vehículo en movimiento hasta que se alcance la presión de trabajo del sistema de frenos.

No ponga en vehículo en movimiento o deténgalo tan pronto como sea posible, teniendo en cuenta las condiciones del tránsito y de la ruta si:

- la luz-piloto (ⓘ) (falla del freno) se enciende en el panel de instrumentos.
- La indicación de advertencia (ⓘ) (falla del freno) se muestra en el display del ordenador de a bordo.
- El indicador de presión neumática indica baja presión (inferior a 6,8 bar) en uno o en ambos circuitos de freno.

Haga la verificación y las reparaciones necesarias en el sistema de frenos en un taller oficial, que tenga los conocimientos especializados y las herramientas necesarias para ejecutar los servicios requeridos.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.



Indicador de la presión neumática

- ① Luz de control del circuito de freno 1
- ② Luz de control del circuito de freno 2

Comprobación de fugas de aire con el freno de estacionamiento aplicado

Con el vehículo parado verifique si hay fugas en los circuitos neumáticos del sistema de freno:

- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ haga funcionar el motor hasta el indicador de presión neumática indique una presión de 12,5 bar.

La presión menor entre los circuitos 1 y 2 se indicará automáticamente en el indicador de presión.

- ▶ Gire la llave del interruptor de la columna de dirección totalmente hacia la posición de apagado.

El motor para de funcionar.

- ▶ Espere unos 5 segundos y gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.

Puede considerar que el sistema de frenos de aire comprimido está estanco (sin escapes) si después de 3 minutos no se detecta ninguna pérdida de presión en ninguno de los circuitos de freno.

Comprobación de fugas de aire con el freno de estacionamiento no accionado o accionado parcialmente

Compruebe la estanqueidad del depósito, las válvulas y los cilindros de freno con el vehículo estacionado y el freno de estacionamiento desaplicado.

- ▶ Calce previamente las ruedas del vehículo para evitar que se desplace accidentalmente.
- ▶ Suelte el freno de estacionamiento.
- ▶ haga funcionar el motor hasta el indicador de presión neumática indique una presión de 12,5 bar.

La presión de aire en el circuito de freno de servicio con la presión más baja es indicada automáticamente en el indicador de presión.

- ▶ Gire la llave del interruptor de la columna de dirección totalmente hacia la posición de apagado.

El motor para de funcionar.

- ▶ Espere unos 5 segundos y gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.
- ▶ Pise el pedal del freno lo suficiente para una aplicación parcial del freno (aproximadamente la mitad del curso del pedal). Mantenga el pedal accionado en esta posición.

Se puede considerar que el sistema de aire comprimido es hermético (sin pérdida) si después de 3 minutos no hay una reducción perceptible de presión.

Sistema de control de tracción (ASR)

ATENCIÓN


No funcione el motor si el cambio está engranado y el vehículo está suspenso con una rueda motriz elevada y la otra apoyada en el suelo, pues, en esta condición la actuación del sistema de control de tracción (ASR) puede hacer que el vehículo se desplace y cause un accidente con lesiones graves o fatales en usted o en otras personas.

El sistema de control de tracción (ASR) funciona para evitar o reducir el patinaje de las ruedas motrices al arrancar el vehículo o al acelerar.

El sistema de control de tracción (ASR) actúa automáticamente cuando una o ambas ruedas propulsoras empiezan a patinar.

Si una rueda motriz empieza a patinar, la actuación del sistema de control de tracción frena esa rueda y reduce el número de revoluciones del motor.

Si ambas ruedas motrices empiezan a patinar, el sistema de control de tracción reduce el número de revoluciones del motor.

La luz indicadora  (ASR) se enciende mientras el sistema de control de tracción está activado y debe permanecer apagada cuando el sistema está desactivado.

Interruptor del sistema de control de tracción (ASR)



Interruptor ASR

El sistema de control de tracción se podrá desconectar para permitir la conducción por tramos no asentados, por ejemplo, sobre calzadas cubiertas de nieve o lama, u otras condiciones críticas en las cuales el rendimiento puede afectar la demanda de potencia del motor.


Al transitar en vías en las cuales las condiciones requieran la desactivación del sistema de control de tracción:

- ▶ Presione la parte inferior del interruptor ASR para desactivar el sistema de control de tracción.

La luz indicadora  (ASR) se enciende.

Tan luego vuelva a circular en vías con superficie de buena adherencia:

- ▶ Presione la parte superior del interruptor ASR para activar el sistema de control de tracción y posibilitar su actuación normal.

La luz indicadora  (ASR) debe apagarse.


Sistema de freno electrónico (EBS)

El sistema de freno electrónico (EBS) controla el frenado del vehículo.

El funcionamiento del sistema antibloqueo del freno (ABS) y del sistema de control de tracción (ASR) son integrados en el sistema de freno EBS.

El EBS ayuda a lograr un efecto de frenado más rápido de las ruedas a través del pedal del freno.

Cada rueda es equipada con sensores que graban continuamente el índice de desgaste de las pastillas de freno.

Si el vehículo está equipado con freno de disco, el desgaste excesivo de las pastillas de freno se indica con el símbolo  (y un mensaje: pastillas de freno) en la pantalla del computador de a bordo y el segmento del indicador de estado se enciende en amarillo.

Durante accionamientos parciales del freno, la presión de frenado se ajusta entre las ruedas de los ejes delantero y trasero en función del espesor de las pastillas de freno, para asegurar el desgaste uniforme de las pastillas.

Esa presión de frenado aplicada constantemente resulta en:

- u desgaste uniforme de las pastillas de freno;
- un efecto de frenado siempre perfecto.

Límite del sistema

Si en un eje las pastillas de freno están abajo del límite de desgaste, el EBS no podrá compensar el efecto de frenado que falta.

Asistente de frenado

El asistente de frenado detecta una situación peligrosa en función de la rapidez que el pedal del freno es accionado, e inmediatamente aplica una fuerza de frenado total. El asistente de frenado actúa para disminuir la distancia de frenado.

Luz de freno adaptativa

Si el vehículo desacelera fuertemente y el asistente de frenado está activo, la luz de freno parpadeará rápidamente para alertar a los conductores de otros vehículos detrás del suyo.

Programa electrónico de estabilidad (ESP)

ATENCIÓN

El Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) no retira del conductor la responsabilidad de conducir el vehículo de una manera adecuada para las condiciones de la pista y del tráfico. El ESP puede corregir la estabilidad del ómnibus sólo dentro de las leyes de la física.

Si el Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) ha sido desactivado, las ruedas del vehículo pueden empezar a deslizarse, y el ómnibus puede derrapar sin control y causar un accidente.

El programa electrónico de estabilidad (ESP) evita, dentro de las leyes de la física, que el vehículo derrape o se incline, independientemente de su estado de carga, de las condiciones de la carretera y del tránsito, o de situaciones críticas de conducción (por ejemplo, maniobras repentinas y al hacer curvas a alta velocidad).

Esto es posible debido al frenado moderado individual de cada rueda o, si

necesario, de todas las ruedas. En combinación con el sistema de control de tracción (ASR). El ESP es operacional, independientemente del freno de servicio estar accionado o del freno auxiliar estar activo.


- i** En países donde las condiciones de invierno son rigurosas, el máximo desempeño del Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) sólo puede obtenerse si el vehículo está equipado con neumáticos de invierno (M+S).
- i** Recomendamos que el Programa Electrónico de Estabilidad sea desactivado si el vehículo presenta problemas de tracción durante la conducción, que requieran el uso de cadenas antideslizantes, o al circular en pistas con superficies sueltas (por ejemplo, arena o cascajo).

Descripción de funcionamiento del Programa Electrónico de Estabilidad

- Programa Electrónico de Estabilidad (ESP)
- Fase de inicialización
- Operación en caso de subdirección
- Operación en caso de sobredirección

El Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) es una extensión del Sistema de Freno Electrónico (EBS), lo cual integra el sistema de antibloqueo del freno (ABS) y el sistema de control de tracción (ASR). Si el EBS detecta una situación crítica, una serie de intervenciones automáticas de control estabiliza el vehículo:

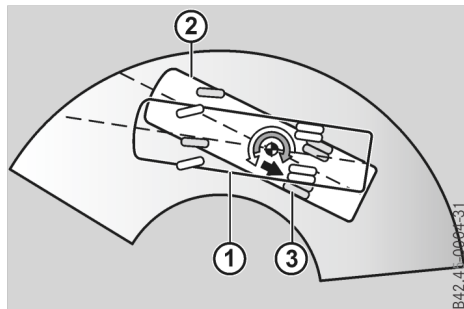
- reduciendo la potencia del motor;
- frenando las ruedas selectiva e individualmente;
- accionando el freno en todas las ruedas.

- i** La luz-piloto  en el tablero de instrumentos parpadea mientras el Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) esté interviniendo.
- i** El programa electrónico de estabilidad (ESP) se activa sólo en velocidades superiores a de 10 km/h (5 mph). El control de comportamiento dinámico es desactivado cuando la marcha atrás está engranada.
- i** El Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) es automáticamente desactivado en caso de fallo de funcionamiento del ESP o de algún fallo técnico en el sistema de freno electrónico (EBS).

Fase de inicialización

Cuando se gira la llave en el interruptor de la columna de la dirección hacia la posición de marcha, el Programa Electrónico de Estabilidad es sometido a un proceso de inicialización que dura hasta el vehículo recorrer algunos metros y los sensores verifiquen su funcionamiento correcto. El programa electrónico de estabilidad (ESP) no está operacional durante la fase de inicialización, sin embargo, el sistema de control de tracción (ASR) está operativo. Si el sistema determina que el funcionamiento correcto está asegurado, la inicialización se completa y el sistema está listo para la operación. La luz-piloto  (Programa Electrónico de Estabilidad) queda encendida durante la etapa de inicialización.

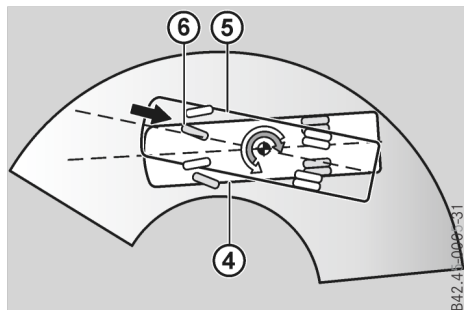
Operación en caso de subdirección



El eje delantero del vehículo se desvía de su trayectoria (1) hacia la parte central de la pista (2). El frenado selectivo de la rueda trasera más próxima (3) corrige a estabilidad del vehículo.

- i** La figura muestra un vehículo de 2 ejes como ejemplo. En vehículos de 3 ejes con un eje auxiliar, el eje auxiliar es regulado separadamente, cuando necesario.

Operación en caso de sobredirección



El vehículo "escapa" en el eje trasero. El vehículo se desvía de su trayectoria (4) y gira hacia el centro de la pista (5). El frenado selectivo de la rueda delantera más próxima (6) corrige la estabilidad del vehículo.

- i** La figura muestra un vehículo de 2 ejes como ejemplo. En vehículos de 3 ejes con un eje auxiliar, el eje auxiliar es regulado separadamente, cuando necesario.

Desactivación del Programa Electrónico de Estabilidad (ESP)

ATENCIÓN

El vehículo puede derrapar sin control si el Programa Electrónico de Estabilidad ha sido desactivado y las ruedas de tracción empezaren a deslizar.

- i** Recomendamos que se desactive el Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) si el vehículo presenta problemas de tracción al conducir, que requieran el uso de cadenas antideslizantes, o al circular en pistas con superficies sueltas (por ejemplo, arena o cascajo).
- i** La desactivación del Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) se hace a través de la tecla Sistema de control de tracción (ASR) (> página 93).

Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento fue concebido para evitar que el vehículo estacionado se desplace. Éste actúa por la fuerza de los resortes acumuladores en las ruedas traseras del vehículo.

ATENCIÓN

Si deja niños solos en el vehículo, ellos pueden:

- abrir las puertas, colocando en riesgo a otras personas que estén circulando en el tránsito;
- salir del vehículo y ser atropellados;
- manejar equipamientos del vehículo y quedar aprisionado.

Además, los niños pueden poner el vehículo en movimiento, por ejemplo, al:

- soltar el freno de estacionamiento;
- cambiar la posición del cambio manual automatizado;
- darle arranque al vehículo.

Nunca deje a niños sin vigilancia dentro del vehículo.

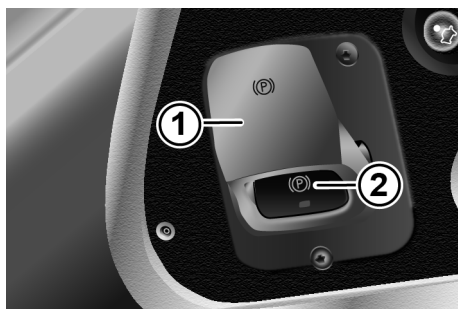
- ▶ Al salir del vehículo, lleve siempre consigo la llave y ciérrelo.
- ▶ Guarde la llave fuera del alcance de los niños.

⚠️ ATENCIÓN

Puede ser que el freno de estacionamiento no sea suficiente para trabar el vehículo cuesta arriba o cuesta abajo.

- ▶ Verifique si el freno de mano por sí solo es suficiente para detener todo el vehículo en una posición controlada.
- ▶ Trabe el vehículo normalmente con el freno de estacionamiento y también con calces para vehículo.

Activación del freno de mano



- ① Palanca del freno de estacionamiento
- ② Tecla del freno de estacionamiento

Con el vehículo parado:

- ▶ Presione la tecla (P)
- ▶ Tire la palanca ① pasando del punto de enganche.

El freno de estacionamiento se aplica.


La luz indicadora en la tecla (P) se enciende en rojo.

La luz indicadora (P) se enciende en rojo en el panel de instrumentos.

Desactivación del freno de mano

Condiciones:

- El motor está funcionando o el encendido está activado.
 - La presión en los circuitos de freno 1 y 2 debe ser suficiente.
- ▶ Pise el pedal del freno o el pedal del acelerador.

▶ Presione la tecla (P) 

Se suelta el freno de estacionamiento.

Se apaga la luz indicadora en la tecla (P). La luz indicadora (P) se apaga en el panel de instrumentos.

Aplicar automáticamente el freno de estacionamiento electrónico

Condiciones:


- El vehículo debe estar parado.
- El motor está funcionando o el encendido está activado.


▶ Apague el motor.

o

▶ Desconecte el encendido.

El freno de estacionamiento se aplica automáticamente.

La luz indicadora en la tecla  se enciende en rojo.

La luz indicadora  en el tablero de instrumentos se enciende en rojo.

Soltar automáticamente el freno de estacionamiento electrónico

Condiciones:

- El motor está funcionando o el encendido está activado.
- La presión en los circuitos de freno 1 y 2 debe ser suficientemente alta.
- Las puertas están cerradas.

- ▶ Pase el cambio manual automatizado de **N** a la posición **D** o **R**.

La función HOLD del sistema de freno electrónico se activa.

La luz indicadora **HOLD** es exhibida en el tablero de instrumentos.

El vehículo se mantiene en su lugar mediante el freno de servicio.

Se suelta el freno de estacionamiento.

- ▶ Pise el pedal del acelerador.

La función HOLD del sistema de freno electrónico se desactiva.

El vehículo avanza.

La luz indicadora **HOLD** en el tablero de instrumentos apaga.

Pruebe el freno de estacionamiento

Condiciones:

- La presión en los circuitos de freno 1 y 2 debe ser suficiente.
- El freno de estacionamiento electrónico debe estar accionado.
- La palanca **1** debe estar en posición inicial.
- ▶ Tire de la palanca **1** y sosténgala más allá del punto de enganche.
- ▶ Se activa la posición de control del freno de estacionamiento.

El visualizador muestra el mensaje La posición de control se ejecuta...

Frenado auxiliar con freno de estacionamiento electrónico

Condiciones:

- El freno de estacionamiento debe estar suelto.
- ▶ Tire de la palanca **1** de acuerdo con la intensidad deseada del frenado auxiliar, hasta el punto de enganche máximo.

El freno de estacionamiento se aplica según la posición de la palanca.

Si la presión en el resorte del acumulador es inferior a 6,5 bar, se enciende la luz indicadora **(P)** en el tablero de instrumentos/ordenador de a bordo se enciende.

Conectar el modo taller del freno de estacionamiento electrónico

Si activa el modo taller del freno de estacionamiento electrónico, se desactivarán todas las funciones del freno de estacionamiento automático.

- ▶ Presione y mantenga presionada la tecla **(P)**.
- ▶ Desconecte el encendido.

Se activa el modo taller del freno de estacionamiento electrónico.

En el tablero de instrumentos, se muestra un mensaje en el visualizador correspondiente.

Si conduce a una velocidad superior a 30 km/h con el modo de taller activado, éste se desactivará.

Función HOLD

La función HOLD es una tecnología de control electrónico del freno para evitar que el vehículo se mueva involuntariamente. Permite que el vehículo permanezca frenado en subidas, en superficies planas y en declives.

Se trata de un sistema inteligente que ajusta la frenada según la situación de conducción y garantiza el confort del conductor en situaciones de tránsito intenso o arranque en rampa.

Condiciones para activación:

- vehículo parado y cambio en posición neutro;
- puerta del conductor cerrada;
- motor encendido;
- freno de estacionamiento accionado.

Conectar la función HOLD

- ▶ Pare el vehículo con el freno de servicio;
- ▶ Pise progresivamente el pedal del freno hasta que aparezca la indicación "HOLD" en el panel de instrumentos;
- ▶ Retire el pie del pedal del freno.

La función está activada y permanecerá activa indefinidamente.



ATENCIÓN

La función HOLD sólo puede mantener el vehículo detenido de forma segura siempre que se suministre aire comprimido y el sistema neumático esté libre de errores.

El conductor no puede usar la función HOLD en lugar del sistema de freno de estacionamiento mientras está fuera del vehículo.

Desactivar la función HOLD

- ▶ Dele arranque al vehículo
- ▶ Seleccione una marcha y presione el pedal del acelerador hasta alcanzar el troque requerido.

El sistema liberará automáticamente los frenos y la indicación "HOLD" en el tablero de instrumentos se apagará.


La función HOLD también se desactiva en las siguientes situaciones:

- al aplicar el freno de estacionamiento;
- al abrir la puerta en vehículos equipados con freno de parada;
- cuando hay un mal funcionamiento en el sistema de frenos;
- cuando el motor está apagado.

Freno de parada

El freno de parada bloquea las ruedas del eje trasero automáticamente durante el embarque/desembarque de pasajeros.

Con el freno de parada activado, el acelerador del vehículo queda fuera de operación.

El conductor es informado que el freno de parada está activado a través de la indicación  presente en el panel de instrumentos.

Condiciones para activación del freno de parada:

- vehículo parado;
- puerta abierta.

Condición para desactivación del freno de parada:

- puerta cerrada.

ATENCIÓN

Con el freno de parada activado, nunca abandone el asiento del conductor y esté preparado para frenar. Si el vehículo se desliza, frena además con el freno de servicio.

El freno de parada no reemplaza el freno de servicio ni el freno de estacionamiento.

Freno motor

El sistema de freno auxiliar comprende el freno motor (ejecución básica) y el retardador hidráulico o electromagnético (disponible en ejecuciones especiales).

Durante la conducción, siempre que sea posible, utilice el freno motor/retardador si están disponibles.

Al transitar en declives largos y acentuados, acople una marcha adecuada y active el freno motor/retardador para aprovechar el efecto de frenado del motor.

El sistema de freno motor dispone de los siguientes modos de mando:

- Mando del freno auxiliar (freno motor y/o retardador) por el accionamiento del pedal del freno.
- Mando directo del freno auxiliar (freno motor y/o retardador) mediante interruptor situado en el panel del vehículo (ejecución especial).
- Mando del freno auxiliar (freno motor y retardador) por medio de una palanca ubicada en la columna de dirección (ejecución especial).

Freno motor (vehículos sin retardador)

ATENCIÓN

No active el freno motor en pistas resbaladizas, pues en esta condición, las ruedas motrices pueden bloquearse y hacer que el vehículo se resbale.

El exclusivo sistema del freno motor con Top-Brake Mercedes-Benz otorga elevada potencia de frenado y su correcta utilización reduce considerablemente la solicitud del freno de servicio y asegura elevada durabilidad de las pastillas / forros de freno.

La potencia de frenado del freno motor depende del número de revoluciones del motor. Número de revoluciones del motor más elevadas ofrecen mayor potencia de frenado.



Mientras el freno del motor actúa, no permita que el motor se someta a revoluciones excesivas. Para asegurar la actuación eficiente del freno motor, sin riesgos de dañar el motor, mantenga el número de revoluciones del motor dentro de la gama amarilla de la escala del cuentarrevoluciones (> página 58).

Mando del freno motor por el pedal del freno

El freno motor se activará siempre que se accione el freno de servicio, siempre que se cumplan los valores mínimos de rotación y velocidad para actuación.

Activación directa del freno motor a través del interruptor (ejecución especial)





especial)

- ▶ Presione la parte superior del interruptor del freno motor - mando del freno motor por el pedal del freno - activado).

Cuando la tecla se active, el freno motor actúa con el pedal acelerador en reposo, independientemente del accionado del freno de servicio, siempre que se cumplan los valores mínimos de rotación y velocidad para actuación.

El freno motor se comanda en el curso libre del pedal de freno y actúa con un 100% de su potencia de freno disponible.

La luz indicadora  (freno motor) se enciende cuando el freno motor está actuando.

En los vehículos con sistema ABS, el freno motor se desactiva durante la actuación del ABS, sin embargo, el testigo  (freno motor) permanece encendido.


Retardador hidráulico

⚠ ATENCIÓN

Al conducir en pistas resbaladizas (hielo, nieve, gravillas sueltas) o con riesgos de acuaplaneo, accione el freno auxiliar de forma escalonada, con mucho cuidado, para evitar el bloqueo de las ruedas con riesgo de derrapajes del vehículo. En condiciones extremas, no accione el freno auxiliar.

El retardador no produce momento de frenado cuando el vehículo está parado, por lo tanto, no debe ser utilizado como freno de estacionamiento.

ATENCIÓN

Si el retardador hidráulico presenta fallas de funcionamiento o queda inactivo, el visor del computador de a bordo del vehículo muestra el símbolo  (falla del retardador) y el segmento del indicador de estado se enciende en amarillo. Conduzca el vehículo con el máximo cuidado, pues, en esta condición, el vehículo puede frenar de forma descontrolada, las ruedas motrices pueden bloquearse y el vehículo puede derrapar, principalmente si está transitando en pistas resbaladizas.

Mande verificar y reparar el retardador hidráulico lo más breve posible, en un taller oficial que tenga los conocimientos especializados necesarios y herramientas para ejecutar los servicios requeridos.

Recomendamos que usted lleve el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz, o a un Representante del fabricante del retardador para ejecutar estos servicios. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

En el caso de los retardadores hidráulicos, si nota una reducción en el rendimiento de frenado, revise el agregado y vea si hay fugas de aceite. Al notar cualquier vestigio de fuga, lleve el vehículo a un taller oficial para comprobar el nivel de aceite, efectuar eventuales reparaciones y, si es necesario, restablecer el nivel de aceite correcto.


Nunca opere el vehículo con el retardador sin aceite.

El freno auxiliar debe ser utilizado para desacelerar el vehículo en el tráfico normal y para controlar su velocidad en declives. La actuación del retardador proporciona frenadas suaves, sin desaceleraciones bruscas.

El uso correcto y sistemático del freno auxiliar, además de proporcionar más eficiencia de frenado al vehículo, ahorra el freno de las ruedas, aumentando considerablemente la durabilidad de las pastillas o de las guarniciones de freno.

Cuando el retardador está actuando se pueden cambiar normalmente las marchas del cambio.

Para asegurar la máxima eficiencia del retardador, aprovechando, a la vez, toda la potencia del sistema de refrigeración, engrane marchas convenientemente más reducidas en el cambio para hacer el motor operar en rotaciones más elevadas y opere el retardador en etapas. Este procedimiento aumenta el rendimiento de la bomba de agua del ventilador, mejorando la capacidad del sistema de refrigeración.

- i** En los vehículos con sistema ABS, el freno auxiliar se desactiva durante la actuación del ABS, sin embargo, el testigo  (freno auxiliar) permanece encendido.
- i** La actuación del retardador termina automáticamente cuando:
 - la velocidad del vehículo es muy baja.
 - al activar el pedal del acelerador.
 - en los vehículos equipados con ABS, cuando el ABS está actuando.
- i** La actuación del retardador requiere 1 segundo para llegar a la potencia de frenado deseada. Asegúrese de tener

en cuenta este intervalo al frenar el vehículo. Esta anticipación evitará accionamientos innecesarios del freno de servicio en frenadas normales (no emergenciales).



- i** Cuando la temperatura del aceite del retardador y del líquido refrigerante del motor son muy elevadas, la capacidad de frenado del retardador se reduce de forma automática y gradual, para minimizar o evitar un posible sobrecalentamiento del sistema de refrigeración. En largos declives, principalmente si hay tendencia de sobrecalentamiento, utilice adicionalmente el freno de servicio para controlar la velocidad del vehículo y disminuir la absorción de potencia del retardador.

Accionamiento del freno auxiliar (freno motor y retardador) comandado por palanca multifunciones en la columna de dirección

⚠ ATENCIÓN

Accione la palanca de comando del freno auxiliar siempre de forma escalonada, con una breve pausa en cada posición de frenado. Incluso en frenadas de emergencia, recomendamos no accionar la palanca de comando del freno auxiliar, de una sola vez, hacia la posición de frenado máxima.

!

Si la luz-piloto  (falla del freno continuo) se enciende cuando el freno auxiliar está actuando, o si la luz-piloto  (freno auxiliar) permanece encendida cuando el freno auxiliar esté desactivado, lleve el vehículo inmediatamente a un taller oficial para verificar el sistema y efectuar las reparaciones necesarias.

Recomendamos que usted lleve el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz, o a un Representante del fabricante del retardador para ejecutar estos servicios. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.




Palanca multifunciones, freno auxiliar (freno motor y retardador)

- ① Freno auxiliar desactivado
- ① Freno motor + retardador (20%)
- ② Freno motor + retardador (40%)
- ③ Freno motor + retardador (60%)
- ④ Freno motor + retardador (80%)
- ⑤ Freno motor + retardador (100%)


- ▶ Accione la palanca de comando del freno auxiliar siempre de forma escalonada, con una breve pausa en cada posición de frenado, hasta obtener la potencia de frenado necesaria.


El freno motor y/o el retardador actúa continuamente con la potencia de frenado necesaria dentro del nivel de potencia seleccionado.

El testigo  (freno auxiliar) se enciende cuando el freno auxiliar está activado.

Para reducir la potencia de frenado o desactivar el freno auxiliar:

- ▶ Regrese la palanca multifunciones a una posición de frenado inferior o a la posición de freno auxiliar desactivado.

El testigo  (freno auxiliar) se apaga.


- ❗ Para evitar la actuación inesperada del freno auxiliar, si ya no se necesita un frenado continuo, regrese la palanca multifunciones a la posición  (freno auxiliar desactivado).

Cambio de marchas

Sistema de cambio de marchas manual

ATENCIÓN

Si hay pérdida de presión en el circuito neumático de consumidores auxiliares, usted puede no ser capaz de accionar el embrague o de efectuar el cambio de marcha correctamente. En este caso, usted puede no ser capaz de efectuar maniobras suficientemente rápidas para escapar de situaciones peligrosas.

No inicie la marcha del vehículo o, si el vehículo está en marcha, estacione tan pronto sea posible considerando las condiciones de estrada y del tráfico, si la pantalla del ordenador de a bordo exhibir el símbolo  (baja presión de reserva en el circuito de consumidores auxiliares) y el segmento del indicador de estado encender en el color amarillo.


Haga verificar el sistema de aire comprimido y ejecutar las reparaciones necesarias en un taller oficial que tenga los conocimientos especializados y las herramientas necesarios para ejecutar los trabajos requeridos.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

!

Observe siempre las indicaciones a seguir, de lo contrario, usted puede dañar el cambio, el motor o, el embrague.

- Para iniciar el movimiento del vehículo, engrane siempre la 1ª marcha del cambio.
- Evite mantener la rotación del motor muy alta o muy baja.
- Engrane la marcha atrás solo con el motor en ralentí y el vehículo parado.
- Cuando efectuar cambios de marcha, cuide para que la rotación del motor no alcance la faja de peligro (roja) en la escala del tacómetro.
- Después de cambiar de marcha, suelte la palanca de cambios. No apoye su mano o brazo en la palanca de cambios.
- Si la alarma suena al engranar una marcha más baja, significa que la rotación máxima admisible del motor fue excedida. En este caso, engrane una marcha más alta.
- Cuando efectuar cambio de marcha, accione totalmente el pedal del embrague.
- Engrane la marcha deseada moviendo la palanca de cambios con suavidad, sin forzar.
- Tras efectuar cambios de marcha, suelte lentamente el pedal del embrague.

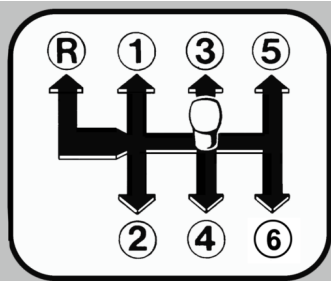
-  Observe siempre el tacómetro mientras conduce y trate de mantener la rotación del motor, siempre que sea posible,

dentro del margen de funcionamiento económico en la escala del tacómetro (banda verde).

Maneje con la marcha más alta posible acoplada, pero siempre reduzca a marchas más bajas en el tiempo correcto al acercarse a bajadas o subidas.

Cambie de marchas sólo cuando sea absolutamente necesario y, si es posible, salte las marchas.

Cambios GO 230-6 con sistema de cambio manual con servo-shift integrado



B26.00.0091-31

Diagrama de cambio de las marchas, cambio GO 230-6

Los cambios de marchas son comandados manualmente por el conductor y se completan con auxilio neumático. Cuando el cambio está en punto-muerto, la palanca de cambios se queda en posición para el engrane de 3ª o 4ª marcha.

- ▶ Accione totalmente el pedal del embrague.
- ▶ Mueva la palanca de cambios lentamente hacia la posición de marcha deseada y aguarde el sistema servo-shift completar el engrane.

Si el sistema servo-shift fallar, aún será posible efectuar cambios de marchas con el vehículo en movimiento, sin embargo, con un esfuerzo sensiblemente mayor. En

este caso, el tiempo requerido para completar el cambio de marcha también será más prolongado.

Cambios ZF TRAXON con sistema de cambios automatizado

El cambio ZF TRAXON con sistema de cambio automatizado está controlada por un sistema electroneumático de 12 marchas y un embrague en seco gestionado automáticamente por el módulo electrónico de la transmisión.

El conductor selecciona el sentido de conducción a través de la palanca de cambios, y entonces controla el movimiento del vehículo, utilizando el acelerador, el pedal de freno y frenos auxiliares.

El sistema permite, también, que el conductor elija operar el vehículo en el modo de cambio de marchas automático o manual. Sin embargo, el modo de cambio manual debe ser utilizado apenas en condiciones especiales, por ejemplo, para frenar el vehículo en largos declives o durante la conducción en regiones montañosas. Se recomienda usar el modo de cambios automático en todas las condiciones normales de operación del vehículo.

Para seleccionar las marchas adecuadamente, la función de selección de marchas inteligente utiliza, como base, los mandos del conductor (accionamiento del pedal del acelerador y del pedal del freno), las condiciones de funcionamiento del motor, la operación del freno auxiliar, la topografía (pendientes o declives) y la condición de carga del vehículo. De este modo, se consigue aliar un alto grado de confort con ahorro de combustible y desgaste reducido.

La automatización del sistema de cambio de marchas involucra tres sistemas electrónicos:

- Control del motor (MR2) para vehículos Euro 5 y (MCM) para vehículos Euro 6.
- Control de conducción (CPC5)
- Control del cambio (TCM_T)

El módulo de control de conducción ejecuta la gestión del tren de fuerza del vehículo y también ofrece informaciones importantes sobre la dinámica del vehículo al módulo de mando de la transmisión. Todas las informaciones necesarias para el conductor en la pantalla del ordenador de a bordo (por ejemplo: marcha engranada, fallos de funcionamiento, etc.).

Funcionamiento del cambio ZF TRAXON con sistema de cambios automatizado

ATENCIÓN

El sistema electrónico accionará automáticamente el embrague si la rotación del motor se acerca a las 560/min con el cambio engranado en la marcha de arranque. El flujo de fuerza es interrumpido y el vehículo puede desplazarse hacia atrás, por ejemplo, en pendientes. Por eso, evite que la rotación del motor sea inferior a las 560/min en 1ª marcha.

ATENCIÓN

En el caso de pérdida de presión de aire en el circuito de los consumidores auxiliares, puede ser que no se pueda accionar el embrague o engranar marchas de forma correcta (presión inferior a 8 bar). De este modo, no es posible efectuar maniobras rápidas en situaciones de peligro.

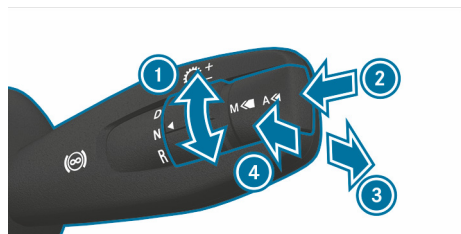
No coloque el vehículo en movimiento, o pare lo antes posible, considerando la situación del tránsito, si en la pantalla del ordenador de a bordo se exhibe la indicación <□> (baja presión de reserva en el circuito de los consumidores auxiliares) y el indicador de estado se enciende en amarillo.

Mande verificar y reparar el sistema de aire comprimido en un taller oficial, que tenga los conocimientos técnicos y las herramientas adecuadas para ejecutar los servicios necesarios.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

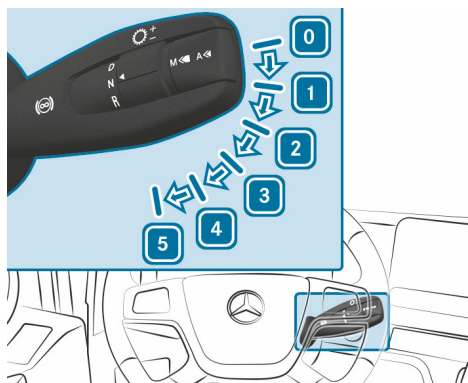
ATENCIÓN

Nunca abandone el puesto del conductor con el motor funcionando y una marcha engranada.



Palanca selectora de marchas, cambio con sistema de cambios automatizado

- ① **D** Drive
- N** Neutro
- R** Marcha atrás
- ② Seleccione el programa de conducción:
 - A** programa de conducción automática con programa de cambio de marchas según el tipo de conducción del vehículo
 - M** programa de conducción manual
- ③ **-** reducción manual de una marcha en el programa de conducción automática/manual
- ④ **+** enganche manual de una marcha superior en el programa de conducción automático/manual

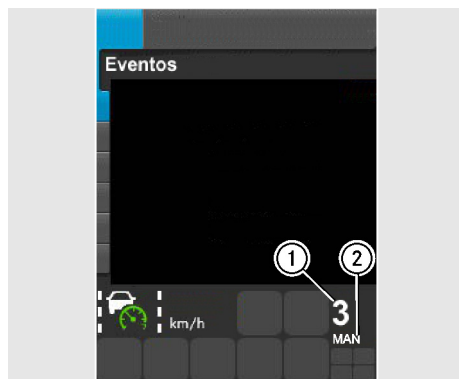


Palanca selectora de marchas, cambio con sistema de cambios automatizado (cambio TRAXON con Intarder)

Equipado con 5 niveles de frenado

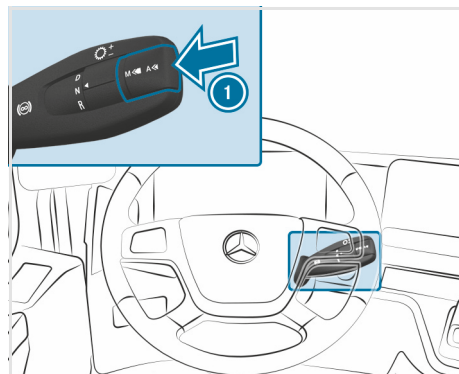
1 - **5**

Seleccionar modo de funcionamiento



Indicación de marcha engranada, tablero de instrumentos ICUC (ejemplo)

- ① Indicación de marcha engranada (ejemplo: 3ª marcha)
- ② Indicación del modo de funcionamiento



Tecla de selección del modo de funcionamiento **A/M**

- Presione la tecla **A/M** en la palanca selectora ①.

El sistema cambia para modo de funcionamiento manual. El monitor del computador de a bordo exhibe la indicación "MAN".

- ▶ Presione la tecla **A/M** en la palanca selectora ①.

El sistema cambia para modo de funcionamiento automático. El display del computador de a bordo presenta la indicación "Adyn" si se aprieta la tecla Power-Mode o "Aopt" si la tecla Power-Mode está desactivada.

- ❗ Siempre que girar la llave en la columna de la dirección hacia la posición apagada, al girarla otra vez hacia la posición de marcha, el sistema de cambios selecciona el modo de funcionamiento automático. El display del computador de a bordo presenta la indicación "Adyn" si se aprieta la tecla Power-Mode en el tablero de instrumentos o "Aopt" si la tecla Power-Mode en el tablero de instrumentos está desactivada.
- ❗ El modo de funcionamiento automático puede cambiar a cualquier momento durante la conducción del vehículo.
- ❗ En neutro (punto-muerto), no hay indicación del modo de funcionamiento seleccionado.
- ❗ Cuando conducir en vías con superficie en condiciones críticas de adherencia, recomendamos utilizar el modo de funcionamiento manual para evitar cambios de marchas indeseables y, consecuentemente, interrupciones en la fuerza de tracción.

Conducción en el modo de funcionamiento automático

Iniciar la marcha del vehículo

ATENCIÓN

Si el vehículo está cuesta arriba o cuesta abajo, puede desplazarse, con riesgo de causar accidente, si, tras engranar la marcha de arranque, no se pisa el pedal del acelerador con el freno de servicio y de estacionamiento desactivados.

Los vehículos con cambio TRAXON, se pueden equipar opcionalmente con la función "HOLD" (> página 99), que detiene el vehículo sin tener que pisar permanentemente el freno al arrancar en pendientes o durante los tiempos de espera en el tránsito, por ejemplo. Es tan sólo un medio auxiliar y la responsabilidad de bloquear el vehículo contra desplazamiento involuntario es siempre el conductor.

ATENCIÓN

No permita que le vehículo se desplace cuando no haya ninguna marcha engranada, pues el efecto de frenado del motor no estará disponible.

No permita que el motor se desplace en dirección contraria a la dirección de marcha seleccionada.

ATENCIÓN

Para iniciar la marcha del vehículo en pendientes, engrane una marcha de arranque y accione el pedal del acelerador hasta sentir una demanda de torque en el tren de fuerza. Sólo entonces desapruebe el freno de estacionamiento. De lo contrario, el vehículo puede desplazarse hacia atrás, con riesgo de causar un accidente.

Los vehículos con cambio TRAXON, se pueden equipar opcionalmente con la función "HOLD" (> página 99), que detiene el vehículo sin tener que pisar permanentemente el freno al arrancar en pendientes o durante los tiempos de espera en el tránsito, por ejemplo. Es tan sólo un medio auxiliar y la responsabilidad de bloquear el vehículo contra desplazamiento involuntario es siempre el conductor.

- ▶ Presione la tecla **A/M** en la palanca selectora ①.
- ▶ El sistema cambia para modo de funcionamiento automático. El display del computador de a bordo presenta la indicación "Adyn" si se aprieta la tecla Power-Mode o "Aopt" si la tecla Power-Mode está desactivada.

El sistema de cambios ZF TRAXON selecciona automáticamente la marcha más indicada para el arranque en función de la inclinación de la subida. La indicación de la marcha seleccionada es indicada en la pantalla del ordenador de a bordo.

- i** Si el sistema de cambios detecta una subida, la marcha de arranque se selecciona automáticamente.
- i** La marcha de arranque puede ser seleccionada a partir de neutro (punto-muerto) o directamente de la marcha atrás.

- ▶ Accione lentamente el pedal del acelerador y desapruebe el freno de estacionamiento. Si su vehículo está equipado con la función "HOLD" (> página 99), no se desplazará hacia atrás en subidas o declives y durante tiempos de espera en el tránsito hasta que se pise el pedal del acelerador.

El vehículo empieza a moverse. El embrague se acopla automáticamente.

Cambio de marchas

En el modo de funcionamiento automático, los cambios de marchas ocurren automáticamente en función de las condiciones de conducción, de la carga del motor, de la posición del acelerador, de la velocidad del vehículo y del régimen de rotación del motor.

Aceleración

Al acelerar, cuando se llega a la velocidad máxima del motor para las condiciones de conducción, el sistema de cambios ZF TRAXON ejecuta la progresión de marchas.

- i** En el modo de funcionamiento automático, el conductor puede utilizar el acelerador para influenciar el punto de cambio de marchas: poca aceleración, cambio hacia marchas más altas en bajas rotaciones; mucha aceleración, cambios hacia marchas más altas en altas rotaciones.



El sistema de cambio de marchas ZF TRAXON no efectúa cambios automáticamente a marchas más altas tras conducir el vehículo en declives con el acelerador en reposo (no accionado). En esta condición, si se llega o sobrepasa al límite de rotación del motor, el controlador de la transmisión efectuará el cambio de marcha para evitar daños mayores al motor.

Kickdown

El kickdown sirve para obtener la máxima aceleración del vehículo.

- ▶ Pise a fondo el pedal del acelerador más allá del punto de presión, hasta el tope.

Si es necesario, el sistema de cambio ZF TRAXON cambia a una marcha inferior para obtener una mayor aceleración del vehículo.

- ▶ Cuando alcanzar la velocidad planteada, libere un poco el pedal del acelerador.

El sistema de cambios ZF TRAXON cambia a la marcha más alta si se alcanza la rotación del motor para la progresión de marchas con kickdown activado.

Desaceleración

- ▶ Suelte el pedal acelerador.
- ▶ Accione lentamente el pedal del freno o active el freno auxiliar (freno-motor o retardador).
- ❗ En la deceleración, si necesario, el sistema de cambio ZF TRAXON ejecuta el cambio a una marcha más baja.
- ❗ Los cambios de marchas pueden ser realizados manualmente por el conductor, incluso en el modo de funcionamiento automático.

Función de conducción en marcha lenta (Drive on idle speed)

El sistema de cambio de marchas automatizado TRAXON permite mover el vehículo en la condición de marcha lenta después de pisar suavemente el pedal del acelerador con el vehículo parado y los frenos de servicio y de estacionamiento desactivados.

El movimiento del vehículo en marcha lenta se hace entre la 2ª y la 6ª marcha, en este caso, el sistema de control ajustará la marcha más adecuada según la velocidad del vehículo (esto no está disponible para la marcha atrás).

Para desactivar la función, presione el pedal del acelerador o aplique el freno de servicio para detener el vehículo.

Conducción en el modo de funcionamiento manual

Iniciar la marcha del vehículo

ATENCIÓN

Si el vehículo está cuesta arriba o cuesta abajo, puede desplazarse, con riesgo de causar accidente, si, tras engranar la marcha de arranque, no se pisa el pedal del acelerador con el freno de servicio y de estacionamiento desactivados.

Los vehículos con cambio TRAXON, se pueden equipar opcionalmente con la función "HOLD" (> página 99), que detiene el vehículo sin tener que pisar permanentemente el freno al arrancar en pendientes o durante los tiempos de espera en el tránsito, por ejemplo. Es tan sólo un medio auxiliar y la responsabilidad de bloquear el vehículo contra desplazamiento involuntario es siempre el conductor.

ATENCIÓN

No permita que le vehículo se desplace cuando no haya ninguna marcha engranada, pues el efecto de frenado del motor no estará disponible.

No permita que el vehículo se desplace en dirección contraria a la dirección de marcha seleccionada.

ATENCIÓN

Para iniciar la marcha del vehículo en pendientes, engrane una marcha de arranque y accione el pedal del acelerador hasta sentir una demanda de torque en el tren de fuerza. Sólo entonces desaplique el freno de estacionamiento. De lo contrario, el vehículo puede desplazarse hacia atrás, con riesgo de causar un accidente.

Los vehículos con cambio TRAXON, se pueden equipar opcionalmente con la función "HOLD" (> página 99), que detiene el vehículo sin tener que pisar permanentemente el freno al arrancar en pendientes o durante los tiempos de espera en el tránsito, por ejemplo. Es tan sólo un medio auxiliar y la responsabilidad de bloquear el vehículo contra desplazamiento involuntario es siempre el conductor.

- ▶ Presione la tecla **A/M** en la palanca selectora ①.

Si, en determinadas condiciones, comprueba que la marcha de arranque seleccionada por el sistema no es adecuada para iniciar la marcha del vehículo:

- ▶ Accione la palanca selectora hacia adelante para seleccionar una marcha de arranque más baja, o hacia atrás, para seleccionar una marcha de arranque más alta. La marcha seleccionada es indicada en la pantalla del ordenador de a bordo.
- ❗ La 4ª marcha es la marcha más alta que puede ser seleccionada como marcha de arranque.
- ▶ Accione lentamente el pedal del acelerador y desaplique el freno de estacionamiento. Si su vehículo está equipado con la función "HOLD"

(> página 115), no se desplazará hacia atrás en subidas o declives y durante tiempos de espera en el tránsito hasta que se pise el pedal del acelerador. Si su vehículo está equipado con la función "Hill Holder" (> página 99), no se desplazará involuntariamente cuesta arriba o cuesta abajo, lo que permitirá un arranque más controlado.

El vehículo empieza a moverse. El embrague se acopla automáticamente.

Cambios hacia marchas más altas

- ▶ Accione la palanca selectora hacia atrás, hasta sentir resistencia.

El sistema de cambio ZF TRAXON ejecuta el cambio a una marcha más alta.

Cambios hacia marchas más bajas



Si la marcha que se pretende engranar es muy alta, el sistema de cambio ZF TRAXON ejecuta el cambio a una marcha que sea adecuada y no someta el motor a una rotación excesiva.

- ▶ Accione la palanca selectora hacia adelante, hasta sentir resistencia.

El sistema de cambio ZF TRAXON ejecuta el cambio a una marcha más baja.

Efecto de frenado del motor durante los cambios de marchas

ATENCIÓN

El efecto de frenado del motor es interrumpido durante la realización del cambio de una marcha. Observe que, en esta condición, la aceleración del vehículo puede aumentar si está siendo conducido en declives.

- ❗ El efecto de frenado del motor es temporalmente interrumpido durante la realización del cambio de una marcha. Tan pronto el cambio de marcha se complete, el efecto de frenado del motor es automáticamente restaurado.
- ❗ En modo de funcionamiento automático, la actuación del freno-motor induce a que el sistema de cambio ZF TRAXON ejecute un cambio a una marcha más baja, de modo que se obtenga la máxima eficiencia de frenado del motor.

Parar el vehículo

ATENCIÓN

El sistema de cambio de marchas ZF TRAXON desacopla automáticamente el embrague si la rotación del motor está cerca de 560/min en la marcha de arranque. El flujo de fuerza es interrumpido y el vehículo puede desplazarse (en pendientes o declives), incluso si el motor está funcionando con una marcha seleccionada. Esta condición puede causar un accidente.

Cuando el vehículo esté parado, manténgalo bloqueado, aplicando el freno de servicio o de estacionamiento para evitar que se desplace accidentalmente.



Nunca abandone el puesto del conductor con una marcha engranada y el freno de estacionamiento accionado. Esta condición no es permitida y resultará en daños en la transmisión. Coloque siempre el cambio en punto-muerto (neutro) antes de salir del puesto del conductor.

- ▶ Accione el freno de servicio.
- ▶ Cambie hacia una marcha más baja, si necesario.

El sistema de cambio de marchas ZF TRAXON reduce la marcha a medida que el vehículo desacelera y desacopla el embrague justo antes de que la rotación del motor llegue a marcha lenta.

- ❗ El sistema de cambio de marchas ZF TRAXON cambia a la marcha de arranque cuando el vehículo se detiene.

Colocar el cambio en neutro (punto-muerto)

ATENCIÓN

Cuando el cambio está en neutro (punto-muerto), el efecto de frenado del motor no está disponible y la transmisión de fuerza es interrumpida. Si conducir el vehículo en esta condición, podrá no ser posible pararlo en tiempo hábil y, consecuentemente, podrá causar un accidente. Por lo tanto, nunca se debe colocar el cambio en neutro (punto-muerto) con el vehículo en movimiento.

- ▶ Seleccione la posición N (neutro) en la palanca selectora de marchas.

La indicación N (neutro) es exhibida en la pantalla del ordenador de a bordo.

- ❗ Si el vehículo circula por pendientes con el cambio en neutro (punto muerto), seleccione la posición **D** en la palanca selectora de marchas. El sistema de cambio ZF TRAXON engrana una marcha adecuada.
- ❗ Se puede seleccionar la posición neutro (punto-muerto) a partir de cualquier marcha.

Acoplar la marcha atrás

ATENCIÓN

Si el vehículo está cuesta arriba o cuesta abajo, puede desplazarse, con riesgo de causar accidente, si, tras engranar la marcha atrás, no se pisa el pedal del acelerador con el freno de servicio y de estacionamiento desactivados.

ATENCIÓN

No permita que el vehículo se desplace en sentido contrario de la marcha seleccionada, indicada en la pantalla.

La marcha atrás debe ser seleccionada sólo con el vehículo parado; de lo contrario, el cambio cambia hacia neutro (punto-muerto).

- ▶ Pare el vehículo.
- ▶ Seleccione la posición R (marcha atrás) en la palanca selectora de marchas.

La indicación R (marcha atrás) es exhibida en la pantalla del ordenador de a bordo.

- ▶ Accione lentamente el pedal del acelerador.

El embrague se acopla automáticamente y el vehículo empieza a moverse.

- ❗ La marcha atrás se puede seleccionar a partir de neutro (punto-muerto) o directamente de la marcha de arranque.

Estacionar el vehículo

ATENCIÓN

No se puede estacionar el vehículo con una marcha engranada. El sistema de cambio de marchas ZF TRAXON siempre selecciona el punto-muerto (neutro) del cambio al girar la llave del interruptor de la columna de dirección a la posición desactivado.

Si no accionar el freno de estacionamiento cuando estacionar, el vehículo podrá desplazarse accidentalmente y causar un accidente. Por tanto, accione el freno de estacionamiento cuando estacionar el vehículo.

Modo maniobra

- ▶ Pare el vehículo.
- ▶ Seleccione la 1ª marcha o marcha atrás en la palanca selectora de marchas y maniobre el vehículo.
- ❗ El modo maniobra estará activo, si y sólo si, la carrera del pedal del acelerador es inferior al 70%.
 - ▶ Pare el vehículo
 - ▶ Seleccione la posición N (neutro) en la palanca selectora de marchas.
 - ▶ El display del computador de a bordo muestra N (punto muerto).
 - ▶ Accione el freno de estacionamiento.
 - ▶ Apague el motor.

Función Auto neutro

- ▶ Pare el vehículo con la transmisión acoplada.

- ▶ Después de 3 minutos en esta condición, la transmisión se desenganchará y en el display del computador de a bordo se presentará la indicación N (neutro).

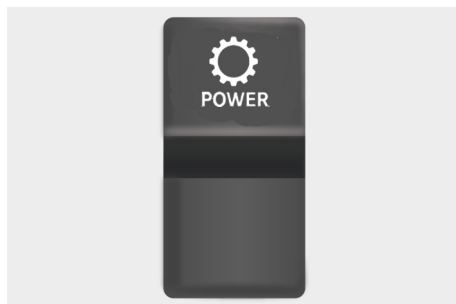
Programa de marchas

Modo Power

El modo Power permite una conducción orientada en función de la potencia con rotaciones elevadas del motor.

- ▶ Active el modo de funcionamiento automático (> página 109).

Interruptor del modo Power-Mode



Activar el modo Power-Mode

- ▶ Pulse la parte superior del interruptor.

El display del computador de a bordo muestra, abajo de la indicación de la marcha utilizada, la indicación ADyn.

Desactivar el modo Power

- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor.
- o
- ▶ Accione el modo de funcionamiento manual M (> página 112);

La indicación ADyn pasa al modo Aopt. Si el conductor del vehículo activa el modo de operación manual, el computador de a bordo mostrará la indicación MAN.

Modo EcoRoll

Interruptor del modo EcoRoll OFF



Activar el modo EcoRoll OFF

- ▶ Pulse la parte superior del interruptor.

El computador de bordo no mostrará el estatus de la función EcoRoll. Para saber si la función está habilitada o no, el conductor del vehículo debe verificar la posición del interruptor del EcoRoll.

El modo EcoRoll permite un estilo de conducción con ahorro de combustible aprovechando la inercia del vehículo.

El modo EcoRoll se activa cuando la tecla EcoRoll OFF ubicada en el tablero de instrumentos está desactivada.

El modo EcoRoll no entra en operación, si:

- ▶ Se pisa el pedal del acelerador.
- ▶ Se pisa el freno de servicio.
- ▶ Se activa la palanca selectora de marchas.
- ▶ La función piloto automático (cruise control) está activada.
- ▶ La marcha engranada es inferior a la 9ª marcha.
- ▶ La velocidad del vehículo sobrepasa los 100 km/h.

- ▶ El vehículo está en bajadas muy pronunciadas.

El modo EcoRoll sólo opera en velocidades superiores a 55 km/h para la activación y 50 km/h para la desactivación.

Con el modo EcoRoll accionado, en determinadas situaciones de conducción como, p. ej., en recorridos de fuerte inclinación con curvas rápidas, puede que sea necesario ejercer más fuerza en el volante. La seguridad de funcionamiento y de circulación no se pone en riesgo.

▶ Desactivar el modo EcoRoll OFF:

Pulse la parte inferior del interruptor.

▶ Activar el modo EcoRoll OFF:

Presione la parte inferior del interruptor EcoRoll OFF ubicado en el panel de instrumentos.

o

- ▶ Active el modo de funcionamiento manual M.

- ❗ El cambio ZF TRAXON permite la activación de las funciones Power-Mode y EcoRoll simultáneamente.

Eje trasero auxiliar conducible

⚠ ATENCIÓN

Siempre active la centralización y el bloqueo de dirección de las ruedas del eje conducible cuando realizar maniobras muy próximas de embarque y desembarque, o al bordillo de la acera, principalmente en las maniobras de salida cuando sea necesario desviar de algún vehículo que va delante. De ese modo, se evita que el eje trasero auxiliar conducible se acerque demasiado de la plataforma de embarque y desembarque o de la acera, o que la parte trasera del vehículo invada la plataforma de embarque y desembarque o la acera, con riesgo de colisión o de atropellamiento.

⚠ ATENCIÓN

Si el sistema de centralización y bloqueo de dirección de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible presentar fallos de funcionamiento, incluso en el caso de falta de aceite de la dirección, el sistema entrará en modo pasivo, permitiendo movimientos del eje según la trayectoria del vehículo.

Por lo tanto, en el caso de fallos, conduzca el vehículo cuidadosamente y provea para que el sistema de centralización y bloqueo de dirección de las ruedas del eje auxiliar conducible se verifique y repare, tan pronto cuanto sea posible, en un taller calificado, que posea los conocimientos técnicos y las herramientas adecuadas para la realización de los trabajos necesarios.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relacionados a la seguridad deben ser ejecutados en un taller oficial

El viraje de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible es comandado electrónicamente por un sensor dispuesto en el ángulo del volante de dirección, realizando un ángulo de giro proporcional al ángulo de viraje de las ruedas delantera, a velocidades hasta 40 km/h.

Al exceder la velocidad de 40 km/h, el sistema electrónico centraliza automáticamente las ruedas del eje trasero auxiliar conducible y bloquea su dirección para asegurar la estabilidad del vehículo.

Eventualmente, la dirección de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible puede ser bloqueada por el conductor, por ejemplo, para facilitar algunas maniobras o el arranque del vehículo estacionado próximo a guías de aceras, muros y paredes.


Activar la centralización y bloqueo de dirección de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible



Interruptor de accionamiento de la centralización y bloqueo de dirección de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible


- Presione la parte superior del interruptor de activación de centrado y bloqueo de dirección de viraje de las ruedas del eje trasero auxiliar orientable.

El centrado y bloqueo de viraje de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible se indica por la luz-piloto en la zona de

estatus del computador de a bordo  (centrado y bloqueo de viraje de las ruedas del eje trasero auxiliar), del siguiente modo:

- luz de control en la zona de estatus del computador de a bordo: durante todo el período de centrado y mientras el eje esté centrado.

i Si la velocidad del vehículo está entre 0 y 40 km/h, al accionar el interruptor, el sistema electrónico efectuará inmediatamente la centralización y el bloqueo de dirección de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible.

i Si se sobrepasa la velocidad de 40 km/h con el sistema de centrado y bloqueo de viraje de las ruedas del eje auxiliar conducible activado, el sistema se desactiva automáticamente y la luz-piloto  en la zona de estatus del computador de a bordo se apaga indicando que el eje auxiliar está en condición conducible.

i Si la velocidad del vehículo es superior a 40 km/h, las ruedas del eje trasero auxiliar ya estarán centralizadas y con el giro-tope bloqueado por el sistema electrónico y, en esta condición, el accionamiento del interruptor no ejercerá ninguna acción.


i Si iniciar la marcha del vehículo con la dirección de las ruedas del eje trasero auxiliar bloqueado, el sistema permanece como sigue:

- de 0 hasta unos 15 km/h, el viraje de las ruedas del eje trasero auxiliar permanece bloqueado (las ruedas no giran a tope).

- a más de 15 km/h hasta aproximadamente 40 km/h, el viraje de las ruedas del eje trasero auxiliar queda desbloqueado (las ruedas giran a tope al realizar las curvas).
- a más de 40 km/h, el giro-tope de las ruedas del eje trasero auxiliar queda bloqueado (las ruedas no giran a tope).

Desactivar la centralización y bloqueo de dirección de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible

- ▶ Tras concluir las maniobras, pulse nuevamente el interruptor de centrado y bloqueo de viraje de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible para habilitar el viraje de las ruedas.

La luz de control  en la zona de estatus del computador de a bordo (centrado y bloqueo de viraje de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible) se apaga.

i Si apagar el interruptor de contacto y arranque con la dirección de las ruedas del eje trasero auxiliar conducible bloqueado, al encender el interruptor de contacto y arranque nuevamente, la dirección de las ruedas quedará habilitada.

Sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS)

ATENCIÓN

Accionar el sistema electrónico de control de la suspensión (CLCS) para:


- Bajar la carrocería, sólo con el vehículo parado.
- Elevar la carrocería, con el vehículo parado o transitando en velocidad muy baja (inferior a 15 km/h).

A pesar de que el sistema electrónico de control de la suspensión acciona automáticamente el nivelado de la carrocería cuando el vehículo llega a velocidades de aproximadamente 20 km/h, recomendamos no empezar la marcha con la carrocería rebajada, pues si hay algún obstáculo muy próximo, podrá ocurrir un choque con el mismo y causar daños a la estructura inferior del vehículo.

Cuando la carrocería esté levantada, no sobrepase la velocidad de 20 km/h pues, a pesar de que el sistema active automáticamente el nivelado de la carrocería a partir de esa velocidad, en esa condición, los movimientos de la suspensión son limitados y pueden ocurrir daños a sus componentes.

Al utilizar el sistema electrónico de control de la suspensión, también es importante observar que el vehículo esté en un lugar sin obstáculos encima (como, por ejemplo: coberturas, vigas, travesaños etc.) o debajo del mismo (por ejemplo: personas, animales, apoyos etc.), para evitar accidentes materiales o personales.

Si no se observan estas recomendaciones, pueden ocurrir daños en la estructura inferior del vehículo bien como el comprometimiento de la estabilidad del vehículo en marcha.

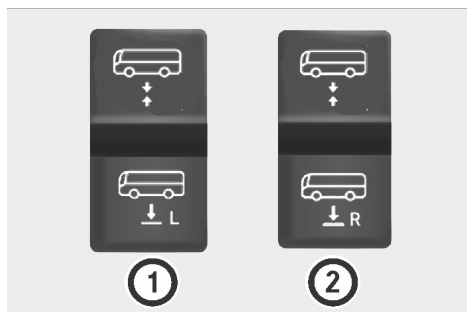
Si las indicaciones de advertencia 1 (control del sistema CLCS) y  (baja presión de aire en el circuito neumático de consumidores auxiliares) se exhiben de forma intermitente en el visor del computador de a bordo del vehículo y el segmento del indicador de estado se enciende en amarillo, está indicando que la presión de aire es insuficiente para devolver la carrocería del vehículo al nivel normal. Espere a que el sistema neumático se llene totalmente para nivelar la suspensión del vehículo.

El sistema electrónico de control de la suspensión es una ejecución especial disponible para vehículos con suspensión neumática, que permite la elevación de la carrocería del vehículo respecto al suelo, hasta unos 70 cm, para vencer obstáculos y desniveles acentuados o, su rebajamiento para facilitar el embarque y desembarque de pasajeros.

Rebajamiento bilateral de la carrocería (sistema de rebajamiento bilateral)

ATENCIÓN

Vehículos vendidos en Brasil:
Al activar el comando de rebajamiento bilateral de la carrocería, mantenga el interruptor apretado hasta lograr el rebajamiento bilateral máximo del vehículo, pues si suelta el interruptor antes de llegar al rebajamiento bilateral máximo, la carrocería vuelve automáticamente al nivel normal y puede causar accidentes a los pasajeros que estén embarcando o desembarcando.




Interruptores del sistema CLCS

- ① Rebajamiento lateral izquierdo (kneeling) y nivelado de la carrocería
- ② Rebajamiento lateral derecho (kneeling) y nivelado de la carrocería


Mandos

- ▶ Pare el vehículo.
- ▶ Pulse la parte superior del interruptor ① (rebajamiento lateral) para inclinar el vehículo hacia el lado izquierdo o, la parte inferior del interruptor ② para inclinar el vehículo hacia el lado derecho y, manteniéndolo apretado hasta obtener la inclinación lateral máxima.

En el monitor del computador de a bordo del vehículo se exhibe la indicación  (rebajamiento lateral) y el segmento del indicador de estado se encienden amarillo.

Tras el embarque y/o desembarque de los pasajeros:

- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor ① o ② (elevación y nivelado de la carrocería) para que la carrocería vuelva al nivel normal.

La carrocería vuelve a la altura normal de operación. La indicación  (rebajamiento lateral) y el segmento del indicador de estado se apagan.

- ❗ Cuando la carrocería está inclinada lateralmente, la función de elevación de la carrocería queda inactiva. Para activar esa función la carrocería tiene que volver al nivel normal.


Elevación de la carrocería



Interruptor del sistema CLCS - Elevación y nivelación de la carrocería

Pare el vehículo o reduzca su velocidad hasta 15 km/h como máximo.


- ▶ Presione la parte superior del interruptor, manteniéndolo presionado hasta que la carrocería llegue a la altura deseada. La carrocería queda a la altura en que esté al soltar el interruptor.

La indicación  (carrocería elevada) es exhibida en la pantalla del ordenador de a bordo del vehículo y el segmento del indicador de estado se enciende en el color amarillo.

No exceda la velocidad de 20 km/h mientras la carrocería esté elevada.

Para que la carrocería vuelva a la altura normal de operación:

- ▶ Pulse la parte inferior del interruptor.

La carrocería vuelve a la altura normal de operación. La indicación  (carrocería elevada) y el segmento del indicador de estado se apagan.

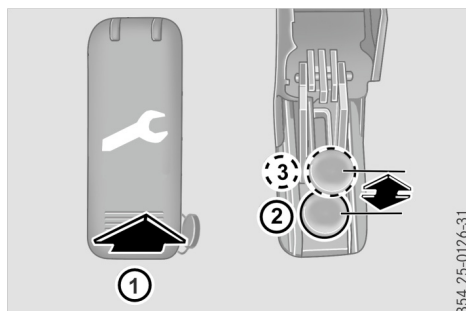
- i** Cuando la carrocería está elevada, la función de rebajamiento lateral de la carrocería permanece activa.

La disposición del interruptor Service-call en el vehículo es definida por el fabricante de la carrocería.

Interruptor Service-call (desactivación del sistema CLCS)

ATENCIÓN

No coloque el vehículo en operación con el sistema CLCS deshabilitado, pues, en esta condición el sistema de suspensión neumática no funciona adecuadamente. Esto puede hacer que usted pierda el control del vehículo y causar un accidente con posibles lesiones a usted u otras personas.



Interruptor Service-call


①	Interruptor Service-call con la tapa cerrada
②	Botón de accionamiento del interruptor Service-call conectado (sistema CLCS activado)
③	Botón de accionamiento del interruptor Service-call desconectado (sistema CLCS desactivado)

El sistema CLCS incorpora un interruptor que permite al personal de servicio desactivar el sistema para ejecutar los servicios de mantenimiento con seguridad.

Filtro de partículas diésel

El filtro de partículas diésel es un importante componente que asegura la reducción de los niveles de emisión de particulado. Sin embargo, a lo largo del tiempo es normal que quede saturado de hollín. Para evitar la saturación, el vehículo realiza la regeneración del filtro de partículas diésel.

La regeneración podrá producirse de manera automática o manual. Si el vehículo se conduce frecuentemente en recorridos cortos o con el motor en carga baja, es posible que la regeneración automática no se concluya satisfactoriamente. En ese caso, la regeneración deberá realizarse manualmente.

Una indicación  amarilla, relativa al "filtro de partículas", se encenderá en el tablero de instrumentos e informará que el filtro de partículas diésel está aproximándose al nivel de saturación y que deben tomarse las medidas adecuadas.


El ordenador de a bordo informa sobre fallas relacionadas con las emisiones por medio de mensajes e indicaciones en los colores gris, amarillo o rojo, de acuerdo con la prioridad.

Si esas indicaciones e instrucciones se ignoran, la potencia del motor podrá reducirse y será necesario cambiar el filtro de partículas diésel en forma prematura.



Aunque no exista indicación en el ordenador de a bordo, la regeneración automática del filtro de partículas diésel podrá realizarse a través de la modificación del tipo de carga aplicada al motor. (Ejemplo: conducción del vehículo en una carretera).



En caso de falla del sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec6[®], se encenderá una indicación  roja relativa a la "regeneración del filtro de partículas diésel" en el cuadro de instrumentos. Envíe el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para revisar y reparar el sistema.




Peligro.

Cerciórese de que no haya materiales inflamables, como hierba o combustibles, en contacto con el sistema de escape durante el proceso de regeneración manual (regeneración con vehículo estacionado). Tampoco deje el vehículo estacionado en una Taller de Servicio ni en áreas en las que haya ocurrido cosecha y la hierba esté seca. En caso contrario, el sistema de escape caliente puede quemar los materiales altamente inflamables e incendiar el vehículo.

⚠ Peligro.

El tubo de escape se proyectó de manera tal que la temperatura de los gases de escape disminuya rápidamente a lo largo de su longitud. Por eso, no utilice ningún tubo de escape diferente.

Si el estado de saturación del filtro de partículas diésel está crítico, una indicación  amarilla se encenderá en el panel de instrumentos. El ordenador de a bordo exhibirá un mensaje en el mostrador solicitando la regeneración manual (regeneración con el vehículo estacionado). El proceso de regeneración manual demora unos 30 a 60 minutos, como máximo.



El tiempo necesario para la regeneración manual depende de la temperatura del sistema de escape.



Si el mensaje y las instrucciones del mostrador se ignoran, la potencia del motor podrá reducirse y será necesario cambiar el filtro de partículas diésel en forma prematura.

⚠ Peligro.


La exposición al humo de diésel y a las partículas de hollín mediante contacto o inhalación es perjudicial para la salud y puede causar la muerte. Si necesita cambiar el filtro de partículas diésel debido a problemas técnicos, asegúrese de observar las informaciones e instrucciones que constan en la documentación del taller y todas las normas aplicables de seguridad y prevención de accidentes. Use guantes y mascarilla de protección contra el polvo. Embale y lacre el filtro de partículas diésel saturado en el envase original inmediatamente después de su remoción. Debe rotularse y no puede dejarse abierto en ambiente cerrado bajo ningún concepto.

- ▶ Para obtener instrucciones sobre cómo comenzar manualmente la regeneración del filtro de partículas diésel (con el vehículo estacionado), consulte el capítulo “Cómo comenzar la regeneración manual del filtro de partículas diésel” (> página 126).

Funciones

- Regeneración automática del filtro de partículas diésel (> página 124);
- Bloqueo de la regeneración automática del filtro de partículas diésel (> página 124);
- Regeneración manual del filtro de partículas diésel (> página 125);
- Función de protección del catalizador (> página 127).

Regeneración automática del filtro de partículas diésel

Siempre que la indicación  verde relacionada con “Regeneración del filtro de partículas diésel” se encienda en el panel de instrumentos, significa que el filtro de partículas diésel está pasando por una regeneración automática.




La regeneración automática no comienza a menos que todas las condiciones operacionales se cumplan, es decir, la temperatura del aceite del motor o de los gases de escape se encuentre suficientemente alta y el motor esté funcionando.




Además, la regeneración automática no se produce cuando el motor está en ralentí u operando a un ralentí elevado. No puede concluirse sin un tiempo mínimo de conducción, pues solo en esa condición se obtienen las temperaturas necesarias en el sistema de postratamiento de gases de escape.

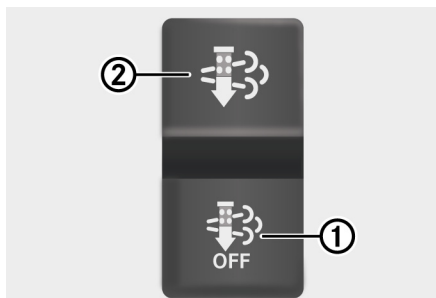


Si la regeneración automática se está realizando y una de las condiciones operacionales puede dejar de cumplirse, la indicación  verde se apaga y la regeneración se cancela.



La regeneración se reiniciará automáticamente cuando todas las condiciones operacionales necesarias se cumplan nuevamente. Si la conducción se interrumpe mientras la indicación  verde está activa, la duración de la regeneración se prolongará.


Bloqueo de la regeneración automática del filtro de partículas diésel



Si las altas temperaturas de los gases de escape, derivadas de la regeneración automática, presentan algún peligro (es decir, cuando el calor producido ponga en riesgo la seguridad del vehículo), es posible bloquear el proceso de regeneración automática presionando la parte interior del interruptor ①.

De esta manera, ni la regeneración manual ni la automática podrán iniciarse y, si ya se encuentran en curso, se bloquearán.

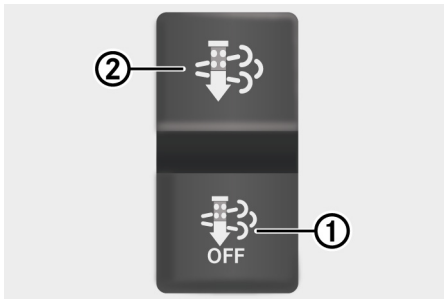


La indicación  en color amarillo se enciende en el cuadro de instrumentos.

Cuidado


Deje el bloqueo de la regeneración activado solo cuando exista peligro. Siempre que usted active el bloqueo de la regeneración, la regeneración continuará bloqueada incluso después del próximo arranque del motor.

En caso contrario, habrá riesgo de rápida saturación del filtro de partículas diésel. En ese caso, el ordenador de a bordo le recordará que el bloqueo de la regeneración aún está activo mediante el mensaje "Regeneración bloqueada", que se exhibe en color gris.



Para desactivar el bloqueo, presione la parte inferior ① del interruptor nuevamente.



La indicación  en color amarillo se apaga en el cuadro de instrumentos.

Regeneración manual del filtro de partículas diésel (con vehículo estacionado)

Peligro.

El tubo de escape expelle vapores muy calientes durante el proceso de regeneración manual (regeneración con vehículo estacionado). Aléjese bien del tubo de escape. En caso contrario, podrá quemarse con esos vapores.

Cuidado


Solo ejecute la regeneración manual con el vehículo estacionado en ambiente abierto. Sin embargo, si está estacionado en ambiente cerrado, es necesario asegurar una ventilación adecuada. Debe evitarse el uso de un sistema de extracción de gases, pues no se proyectó para soportar las altas temperaturas.

Cuidado

Cerciórese de que no haya materiales inflamables, como hierba o combustibles, en contacto con el sistema de escape durante el proceso de regeneración manual (regeneración con vehículo estacionado). Tampoco deje el vehículo estacionado en una Taller de Servicio ni en áreas en las que haya ocurrido cosecha y la hierba esté seca. En caso contrario, el sistema de escape caliente puede quemar los materiales altamente inflamables e incendiar el vehículo.

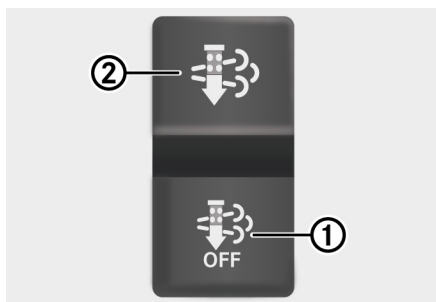


En circunstancias normales, la regeneración automática del filtro de partículas diésel es suficiente para evitar que el filtro se sature de hollín. Sin embargo, si el vehículo se conduce frecuentemente en recorridos cortos o con el motor en carga baja, es posible que la regeneración automática no se concluya satisfactoriamente.

Si el estado de saturación del filtro de partículas diésel está crítico, una indicación  amarilla del "filtro de partículas" se encenderá en el tablero de instrumentos. El ordenador de a bordo exhibirá un mensaje amarillo para avisarle que debe iniciar la regeneración manual. Este proceso demora unos 30 a 60 minutos, como máximo.

Cómo comenzar la regeneración manual del filtro de partículas diésel (con vehículo estacionado)

- ▶ Salga de la pista con cuidado, teniendo en cuenta las condiciones del tránsito, y deje el motor en funcionamiento. Cerciérese de estacionar en un lugar alejado de otros vehículos, objetos y materiales inflamables.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Coloque la transmisión en neutro (N).
- ▶ Saque el pie del pedal acelerador. Si está activado, desactive el bloqueo de regeneración.





Para comenzar el proceso de regeneración manual:

- ▶ Presione y mantenga presionada la parte superior ② del interruptor "Regeneración Manual" durante aproximadamente 3 segundos.



La regeneración manual no podrá comenzar a menos que la temperatura del aceite del motor y de los gases de escape esté suficientemente alta, AdBlue® no esté congelado y el sistema esté funcionando normalmente.

La indicación  verde del "Filtro de partículas" en el tablero de instrumentos se enciende y el número de revoluciones del motor aumenta.

Cuando la regeneración esté concluida, la indicación  verde en el tablero de instrumentos se apaga y el número de revoluciones del motor disminuye el ralentí.



La regeneración se cancelará automáticamente si usted saca la transmisión de Neutro (N), suelta el freno de estacionamiento o activa el bloqueo de la regeneración presionando la parte inferior ① del interruptor “regeneración manual”.



La aceleración del motor disminuye el ralentí si el proceso se cancela.



Si el ordenador de a bordo solicita la regeneración manual con la temperatura exterior muy baja, comience la regeneración antes de apagar el motor. Si el motor se apaga y la regeneración no comenzó, la regeneración manual solo podrá realizarse después de alcanzar la temperatura adecuada del aceite y de los gases de escape.

En las siguientes situaciones, el comienzo de la regeneración manual podrá tardar hasta 60 minutos:

- congelamiento de AdBlue®
- apagado del motor

Función de protección del catalizador

En casos muy raros (por ejemplo: operación frecuente con baja carga y temperaturas de escape relativamente bajas), el combustible no quemado puede quedar preso en el sistema de escape, lo que causa daños al sistema.

Para evitar que eso ocurra, el número de revoluciones del motor se aumenta automáticamente durante unos 20 a 30 minutos. Eso eleva la temperatura del tubo de escape y quema el combustible.



La función de protección del catalizador solo puede comenzar con el vehículo estacionado (freno de estacionamiento accionado) y el motor en ralentí.



En el ordenador de a bordo surge un mensaje correspondiente que indica que la función de protección del catalizador está activa.




Se puede interrumpir su funcionamiento apagando el motor, embragando una marcha o soltando el freno de estacionamiento.

Sistemas de conducción

El vehículo puede estar equipado, en ejecución especial, con los siguientes sistemas de conducción:

LIM Limitador (> página 128)

 Control de crucero (> página 129)

Control de crucero con control de distancia (> página 132)

Asistente de frenado activo (> página 137)

LDWS® (Sistema de aviso de carril) (> página 145)

Asistente de punto ciego (> página 148)

Asistente de fatiga (Attention Assist) (> página 150)

Los sistemas de conducción son sólo funciones auxiliares para ayudar al conductor a conducir el vehículo a una velocidad predeterminada. Sin embargo, la responsabilidad de controlar la velocidad del vehículo durante todo el trayecto es enteramente del conductor.

Limitador (tempoSet)

ATENCIÓN

El limitador limita automáticamente la velocidad del vehículo a la velocidad ajustada. Sin embargo, el limitador no puede identificar las condiciones de la carretera y del tránsito.

El limitador es sólo un sistema de conducción auxiliar para ayudar al conductor a conducir el vehículo. El conductor es el responsable del control de la velocidad del vehículo durante todo el viaje y de mantener una distancia segura del vehículo de adelante.

El limitador le permite limitar la velocidad del vehículo a cualquier velocidad superior

a 15 km/h. Cuando la función limitador está activa, es posible acelerar el vehículo a través del pedal del acelerador hasta el límite de velocidad ajustado.

Si se supera la velocidad establecida, el símbolo **LIM** parpadea en el computador de a bordo.

Visión general



LIM

Seleccionar TempoSet (limitador)

+
SET

Velocidad/Límite de velocidad
Conectar y ajustar la actual velocidad/el límite de velocidad/
aumentar la velocidad/el límite de velocidad ajustada.

-
RES

Conectar y solicitar la velocidad/
el límite de velocidad
memorizada, reducir la
velocidad/el límite de velocidad
ajustada.

OFF


Desactivar el TempoSet
(Limitador)

Seleccionar limitador

► Presione la tecla **LIM**.


El ordenador de a bordo muestra el símbolo **LIM** en gris.


Conectar durante la conducción

- ▶ Seleccione el limitador.
- ▶ Conduzca el vehículo a la velocidad deseada y presione brevemente la tecla .

El limitador está activado y la velocidad actual se define como límite de velocidad.



o

- ▶ Presione brevemente la tecla  para activar el limitador que asumirá el límite de velocidad establecido previamente.



El ordenador de a bordo muestra el símbolo  y el límite de velocidad establecido en blanco.

Aumentar/reducir el límite de velocidad

Puede cambiar la configuración del límite de velocidad mientras conduce.

- ▶ Active el limitador.
- ▶ **En intervalos de 0,5 km/h:** presione brevemente la tecla  o  hasta que el ordenador de a bordo muestre la velocidad deseada.


o

- ▶ **En intervalos de 5 km/h:** presione y mantenga presionada la tecla  o  hasta que el ordenador de a bordo exhiba la velocidad deseada.

Exceder el límite de velocidad establecido

Puede superar el límite de velocidad establecido, por ejemplo, para adelantarse:


- ▶ Presione el pedal del acelerador brevemente más allá del punto de resistencia (kick-down).


Se sigue mostrando el límite de velocidad y el símbolo  parpadea en el ordenador de a bordo.

- ▶ Al concluir un adelantamiento, suelte brevemente el pedal del acelerador y, luego, vuelva a accionarlo.

El limitador vuelve a restringir la velocidad del vehículo de acuerdo con el límite de velocidad establecido.

Desconectar el limitador

- ▶ Al desactivar el limitador, el límite de velocidad permanece memorizado.
- ▶ Presione la tecla .

El ordenador de a bordo muestra el símbolo  en gris.

Piloto automático

ATENCIÓN

El control de crucero no puede identificar las condiciones de la carretera y el tránsito. Por lo tanto, aún con el control de crucero encendido, conduzca el vehículo con atención observando siempre las condiciones del tráfico.

El control de crucero es solo un sistema auxiliar para ayudar al conductor a conducir el vehículo. El conductor es el responsable del control de la velocidad del vehículo durante todo el viaje y de mantener una distancia adecuada del vehículo de adelante.

ATENCIÓN

No utilice el control de crucero:

- En situaciones de tráfico que no permitan conducir el vehículo a una velocidad constante (por ejemplo: en tráfico intenso o carreteras con curvas cerradas); de lo contrario, puede provocar un accidente.
- En carreteras resbaladizas - las ruedas motrices pueden perder la adherencia al frenar o al acelerar y el vehículo puede derrapar.
- En condiciones de poca visibilidad, por ejemplo: niebla, lluvia intensa o nieve.

Mandos

El control de crucero puede ajustar cualquier velocidad superior a 15 km/h.

El uso del control de crucero es indicado para condiciones que permitan conducir el vehículo por un intervalo prolongado a una velocidad constante.

El control de crucero comanda automáticamente, como sea necesario, el módulo electrónico de control del motor para acelerar el vehículo, y el freno auxiliar (freno motor y retardador) para controlar la velocidad. Así, la velocidad ajustada puede mantenerse constante, desde que la potencia del motor y el efecto de frenado sean suficientes.

En pendientes, la velocidad establecida se regula con una tolerancia de 4 km/h.

No se puede activar el control de crucero:

- cuando la velocidad del vehículo es inferior a 15 km/h;
- si el pedal del freno está activado.

Visión general



Seleccionar el control de crucero/asistente de control de distancia



Velocidad/Límite de velocidad
Conectar y ajustar la actual velocidad/el límite de velocidad/aumentar la velocidad/el límite de velocidad ajustada.




Conectar y solicitar la velocidad/el límite de velocidad memorizada, reducir la velocidad/el límite de velocidad ajustada.


OFF

Desactivar el control de crucero


Activar el control de crucero y configurar la velocidad

- ▶ Presione la tecla  (control de crucero) en el volante.


El computador de a bordo muestra el símbolo  en gris.

- ▶ Acelere el vehículo a una velocidad deseada superior a 15 km/h y presione brevemente la tecla .

El control de crucero está activado y la velocidad actual está configurada.

- ▶ Presione brevemente la tecla .

El control de crucero está activado y asume la velocidad configurada.



El ordenador de a bordo muestra el símbolo  y la velocidad establecida en blanco.

- ▶ Suelte el pedal acelerador.



Para mantener la velocidad configurada, el control de crucero frena o acelera el vehículo automáticamente.

Aumentar o reducir la velocidad establecida

Puede cambiar la configuración de velocidad mientras conduce.

- ▶ Presione la tecla  o  hasta que el computador de a bordo muestre la velocidad deseada en intervalos de 0,5 km/h.

o

- ▶ Presione y mantenga presionada la tecla  o  hasta que el computador de a bordo muestre la velocidad deseada en intervalos de 5 km/h.

Frenar con el control de crucero activado

Usted puede frenar con el freno continuo y el control de crucero permanecerá activado.

Si se tira hacia atrás con la palanca del freno continuo sin desactivarlo, el vehículo acelera sólo por el impulso de la pendiente hasta la velocidad establecida.

Al desactivar el freno continuo, el vehículo acelera hasta alcanzar la última velocidad configurada.

Cuando el control de crucero desacelere el vehículo con el freno continuo y usted pise

simultáneamente el pedal del freno, el control de crucero permanece activado.

- Si la potencia de frenado del freno continuo no es suficiente, reduzca una marcha y reduzca la velocidad.

Al reducir una marcha en caminos cuesta abajo sin adaptar la velocidad, el control de crucero ajusta a una velocidad inferior al límite de sobrerrotación del motor. La velocidad permanece configurada y se restablece a una marcha más alta lo antes posible.

El vehículo frena automáticamente con el freno continuo en los siguientes casos:

- el control de crucero está activado;
- la velocidad del vehículo superó la tolerancia de velocidad establecida.

Si el freno continuo está activado y usted activa el control de crucero, el freno continuo regula hasta que la velocidad ayude en pendiente.

Adelantamiento


Usted puede superar el límite de velocidad establecido, por ejemplo, para adelantarse:

- ▶ Accione el pedal del acelerador.
- ▶ Suelte el pedal del acelerador cuando termine de adelantarse.

El control de crucero regula según la velocidad establecida.


Desconectar

Al desactivar el control de crucero la velocidad permanece almacenada después de desactivarlo.

- ▶ Presione la tecla .

o

- ▶ Si el control de crucero acelera el vehículo, pise el pedal del freno.

El computador de a bordo muestra el símbolo  y la velocidad configurada en gris.

o

- ▶ Coloque el cambio en neutro por más de 5 segundos.

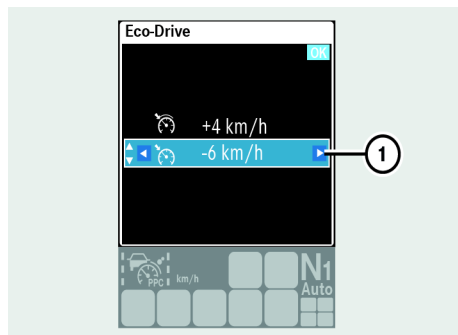
Ajuste de la tolerancia de velocidad (Histéresis)

Permite ajustar la tolerancia de velocidad en régimen de arrastre, entre 2 km/h y 15 km/h.



Con el sistema EcoRoll activado, se puede ajustar la tolerancia de la velocidad en régimen de arrastre, en que se aprovecha la situación de inercia del vehículo. Esto le permite aprovechar mejor el impulso del vehículo en bajadas, y así, ahorrar combustible.

- ▶ Acceda el submenú "Eco Drive" en el ordenador de a bordo del vehículo. (página 73)

Se muestra en el visor el valor de la tolerancia actualmente configurada ^①



Ejemplo, panel ICUC

A través de las teclas  o  en el volante, se puede aumentar la tolerancia de velocidad en intervalos de 1 km/h.

- ▶ Para confirmar, presione la tecla **OK** o espere 3 segundos.

El valor se guarda en la memoria.


Piloto automático con control de distancia

El control de distancia regula la velocidad y ayuda al conductor a mantener automáticamente la distancia con respecto al vehículo detectado que circula delante. Si no hay ningún vehículo delante, el control de distancia funciona, al igual que el control de crucero (piloto automático), en el rango de velocidad entre 15 y 90 km/h.

Cuando el control de distancia detecta un vehículo más lento circulando por delante de usted, reducirá la velocidad de su vehículo para mantener la distancia ideal seleccionada.

El control de distancia reduce la velocidad del vehículo con el freno auxiliar si:

- el vehículo supera la velocidad establecida, por ejemplo, en declives.
- fue reconocido un vehículo más lento circulando por delante.

Cuando el freno auxiliar está frenando el vehículo, aparecerá una indicación  en el cuadro de instrumentos.

El control de distancia no está activado o se desactivará automáticamente cuando:

- la velocidad del vehículo es inferior a 10 km/h;
- se acciona el freno de servicio.
- en vehículos con pedal de embrague, pise el pedal del embrague y manténgalo presionado durante más de 5 segundos, por ejemplo, al cambiar de marcha
- si cambia el cambio a punto muerto o engrana la marcha atrás

- desactivar el ABS

El control de distancia permanecerá activado cuando:

- se aplica el freno auxiliar

Si el vehículo está acelerando y el pedal del freno está presionado, el control de distancia se desactivará automáticamente.

Informaciones importantes de seguridad

ATENCIÓN

El control de distancia no reacciona a:

- personas o animales
- obstáculos parados en el carril, porejemplo, vehículos parados o estacionados
- vehículos en el contra flujo

Por eso, el control de distancia no podrá avisarle ni tampoco intervenir en estas situaciones. ¡Riesgo de accidente!

Observe siempre atentamente las condiciones de tráfico y esté preparado para frenar.

ATENCIÓN

El control de distancia no siempre detecta claramente otros vehículos de la carretera ni tampoco las situaciones de tránsito complejas.

En estos casos, puede ser que el control de distancia no:

- mantenga la distancia con el vehículo de adelante.
- retome la velocidad en situaciones no deseadas.

¡Riesgo de accidente!

Conduzca siempre con toda la atención y esté preparado para frenar, especialmente cuando lo avise el control de distancia.

El control de distancia no puede reducir el riesgo de accidente resultante del estilo de conducción inadecuado o desatento, ni anular límites físicos. El control de distancia no puede evaluar las condiciones de la carretera, ni las condiciones climáticas o las condiciones de tránsito. El control de distancia es sólo un medio auxiliar. La responsabilidad en mantener la distancia segura del vehículo de adelante, mantener la velocidad adecuada, efectuar el frenado en tiempo hábil y mantener la trayectoria del vehículo es del conductor. Adapte siempre su estilo de conducción a las condiciones climáticas y de carretera actuales.

Observe especialmente las siguientes situaciones de conducción:

- Curvas, entrada y salida de curvas
- Conducción desalineada debido al propio vehículo o a los vehículos que circulan por delante.
- Vehículos estrechos que circulan por delante, por ejemplo, motocicletas
- Cambio de carril de otros vehículos
- Vehículos que salen de la vía
- Adelantamientos
- Curvas opuestas
- Obstáculos y vehículos parados
- La detección puede ser especialmente limitada si:
 - los sensores están sucios o tapados
 - precipitación de nieve o lluvia intensa
 - falla debido a otras fuentes de radar
 - fuerte reflexión del radar, por ejemplo, en estacionamiento

No use el control de distancia:

- en situaciones de tránsito que no permitan conducir a una velocidad constante, por ejemplo, en tránsito intenso, carreteras con curvas o terrenos sin pavimentar.
- en rutas resbaladizas; las ruedas motrices pueden perder adherencia al frenar o al acelerar y el vehículo puede derrapar.
- en condiciones de poca visibilidad, por ejemplo: niebla, lluvia intensa o nieve.

Si el control de distancia no reconoce un vehículo circulando adelante, el sistema puede acelerar su vehículo a la velocidad configurada. Esta velocidad puede ser muy alta en un carril de salida o en un carril de desaceleración.

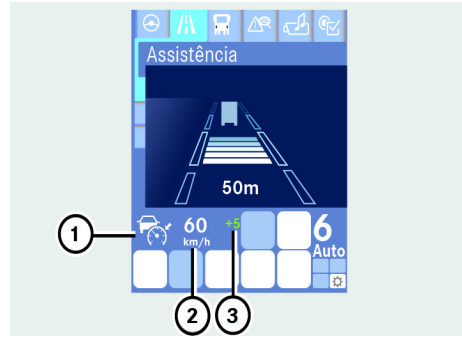
Limpie regularmente el sensor de control de distancia.

Lea siempre la información de seguridad para situaciones de manejo donde pueden ocurrir problemas de detección de vehículos.

El asistente de mantenimiento no se puede encender o se apaga automáticamente si:

- ▶ No se alcanza una velocidad de 10 km/h.
- ▶ La posición del cambio está en "N" (neutro) durante más de 5 segundos.
- ▶ Se engrana la marcha atrás
- ▶ El vehículo está fuera del nivel de marcha.
- ▶ Hay una avería en el sistema de frenado.
- ▶ La inicialización del sensor de distancia aún no está finalizada (en caso de suciedad del parachoques delantero, limpiar).



Indicaciones en el visor




Si el control de distancia está activado, se mostrará en el visor:

- el símbolo ①
- la última velocidad definida ②
- tolerancia de velocidad ③

Activación


- ▶ Presione la tecla  (control de cruce) en el volante hasta que el computador de a bordo muestre el símbolo  en gris.

Si usted pasa del control de cruce al asistente de control de distancia y este último ya está activado, el computador de a bordo muestra el símbolo  en blanco. El Asistente de control de distancia está activado y el vehículo adaptará su velocidad a la del vehículo circulando por delante hasta la velocidad deseada y configurada, como máximo.

Conectar durante la conducción


A menos de 15 km/h, usted sólo puede activar el asistente de control de distancia si se reconoció un vehículo circulando por delante.

- ▶ Conduzca a una velocidad superior a 15 km/h.
- ▶ Seleccione el asistente de control de distancia.


- ▶ Presione brevemente la tecla .

El asistente de control de distancia está activado y configurado a la velocidad actual.

o

- ▶ Presione brevemente la tecla .

El asistente de control de distancia está activado y configurado a la velocidad almacenada por último.

El computador de a bordo muestra el símbolo  y la velocidad establecida en blanco.

- ▶ Suelte el pedal acelerador.

El vehículo adapta su velocidad a la del vehículo que circula por delante del suyo hasta la velocidad deseada y configurada, como máximo.

Frenar con el control de distancia activado

El asistente de control de distancia permanece activo, cuando se frena con:

- Retardador a través del interruptor multifunción;
- Retardador a través del interruptor multifunción y adicionalmente, con el freno de servicio.

El asistente de control de distancia se desactiva después de que se desactive el retardador con el interruptor multifunción.

Un frenado con el freno de servicio desactiva inmediatamente el asistente de control de distancia.

Cambio de carril con el control de distancia activado

Si no se detecta el vehículo de adelante, por ejemplo, al cambiar de carril, giro del

vehículo de adelante o en curvas cerradas, el vehículo se acelera hasta la velocidad establecida.

Si un vehículo lo adelanta e ingresa por delante y reduce su velocidad a una velocidad inferior a la de su vehículo, el asistente de control de distancia frena el vehículo.

En algunas situaciones de tránsito puede ser que la capacidad de desaceleración no sea suficiente.

El sistema de frenado de emergencia Active Brake Assist emite un mensaje de advertencia. Si es necesario, desacelere el vehículo con el freno de servicio.

Si se hace el cálculo de un adelantamiento y se acelera el vehículo con el pedal del acelerador, la distancia con el vehículo de adelante puede reducirse hasta el punto de emitir una advertencia de distancia.


En este punto, el cambio de carril ya debería haberse completado por completo, de lo contrario, dependiendo de la distancia con el vehículo de adelante, se desencadena un fuerte retraso que podría retrasar peligrosamente el adelantamiento.

- ▶ Pise el pedal del acelerador para acelerar y detener la configuración del control de distancia.
- ▶ Después del proceso de adelantamiento, suelte el pedal del acelerador.

Si, después de adelantar, la velocidad es superior a la velocidad establecida, el sistema de asistencia frena el vehículo; si el vehículo está más lento, acelerará.


Desconectar

Al desconectar el asistente de control de distancia, la velocidad permanece almacenada después de desactivarlo.

- ▶ Presione la tecla .

o

- ▶ Si el asistente de control de distancia acelera el vehículo, pise el pedal del freno.


El computador de a bordo muestra el símbolo  y la velocidad establecida en gris.

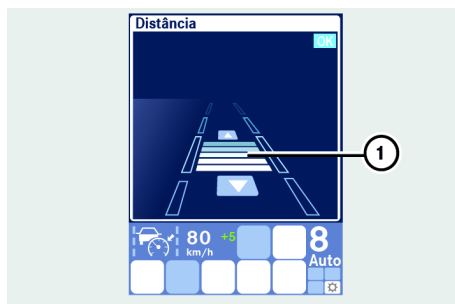
Establecer la distancia ideal con el vehículo de adelante

Respete siempre la distancia mínima exigida por ley con el vehículo de adelante. Si es necesario, ajuste la distancia ideal al vehículo de adelante.

La distancia se puede ajustar en 5 niveles, entre el 40% y el 100%, y en el ajuste básico corresponde aproximadamente al 60% de la velocidad de desplazamiento.

Por ejemplo:



- La velocidad de viaje de 100 km/h da como resultado una distancia nominal de aproximadamente 60 metros;
 - La velocidad de viaje de 50 km/h da como resultado una distancia nominal de aproximadamente 30 metros;
- ▶ Presione la tecla en el volante  para acceder al submenú "Sistemas" > Distancia ACC (página 79)




La distancia nominal actual se indica mediante las barras blancas ①.

Cuantas más barras sean blancas, mayor será la distancia nominal establecida.

- 1 barra corresponde aproximadamente al 40%;
- 3 barras corresponden aproximadamente al 60%;
- 5 barras corresponden aproximadamente al 100%.

Presionando las teclas  e  cambia la distancia nominal.


- ▶ Para salir de la ventana de entrada, presione la tecla  en el volante.

Si no se presiona ninguna tecla durante 3 segundos, la última distancia nominal configurada se almacena automáticamente.

Si no se pulsa ninguna tecla durante 10 segundos, la ventana de entrada se cierra automáticamente.

- ❗ Al desconectar el encendido, la distancia nominal vuelve al valor base de aproximadamente el 60 %.

Advertencias de colisión

Si se produce una advertencia de colisión, el visor muestra el símbolo  con la indicación del estado de funcionamiento en rojo. Además, una doble señal de advertencia. La advertencia se muestra mientras persista la situación de peligro.

Si durante la marcha se produce un aviso de colisión:

- ▶ Observe las condiciones del tránsito con mucha atención.
- ▶ Frene el vehículo con el freno de servicio.

Si se acciona el pedal del acelerador o la luz de giro, se suprimirá la advertencia acústica de colisión.

Asistente de frenado activo

Al reconocer el riesgo de una colisión con el vehículo de adelante, el Asistente de frenado activo emite advertencias audibles y ópticas.

Si usted no reacciona y el riesgo persiste, el Asistente de frenado activo inicia el frenado parcial del vehículo automáticamente.

Si usted tampoco reacciona al frenado parcial, el Asistente de frenado activo inicia automáticamente el frenado de emergencia.

El Asistente de frenado activo puede lograr los siguientes efectos:

- evitar un accidente de colisión;
- minimizar el peligro de un accidente de colisión con un vehículo que viaja delante de usted o un obstáculo detenido en su trayecto de conducción;
- reducir las consecuencias de un accidente de colisión.

Además, el Asistente de frenado activo 5 puede lograr los siguientes efectos dentro de los límites del sistema:

- reaccionar al movimiento de personas con frenado parcial o total;
- reaccionar a un obstáculo en su trayecto de conducción incluso con más anticipación;
- evitar un accidente de colisión con objetos estacionarios incluso a altas velocidades.

Límites del sistema

El Asistente de frenado activo puede verse comprometido o no funcionar en las siguientes situaciones:

- poca visibilidad debido a nieve, niebla, lluvia, bruma, polvo, humo o llovizna, por ejemplo;
- en carriles muy estrechos y sinuosos.
- falla de los sensores del radar debido a otras fuentes de radar, por ejemplo, en el caso de una fuerte reflexión del radar en lavados automáticos.

El Asistente de frenado activo 5 puede verse comprometido o no funcionar en las siguientes situaciones:

- deslumbramiento debido al tránsito en sentido contrario que se aproxima, incidencia directa de la luz solar o reflejos (cuando la carretera está mojada), por ejemplo;
- parabrisas sucio, empañado o dañado en la zona de la cámara, por ejemplo, debido a un limpiaparabrisas con defecto o a un adhesivo;

El Asistente de frenado activo no reacciona correctamente en determinadas circunstancias:

- cuando los vehículos se mueven rápidamente en la zona de detección de los sensores;
- en curvas cerradas;
- personas paradas;
- peatones cubiertos por otros objetos;
- contorno típico de un peatón que no destaca sobre el fondo;
- un peatón que no es reconocido como tal debido a ropa especial u otros objetos;

- personas o vehículos que se muevan rápidamente en el área de detección de los sensores;
- personas dentro de un túnel.


Instrucciones importantes de seguridad

O Asistente de frenado activo no puede reducir el riesgo de un accidente como resultado de una conducción incorrecta o un descuido, ni puede anular las leyes de la física. El Asistente de frenado activo es un medio auxiliar y no exime al conductor de la responsabilidad de conducir con seguridad, considerando una distancia segura, el límite de velocidad, el frenado en el momento correcto y el mantenerse en el carril de rodaje.

- ❗ El Asistente de frenado activo 5 también puede reaccionar a las personas que se mueven por la banquina.

La responsabilidad de mantener una distancia de seguridad con el vehículo de delante, conducir a una velocidad adecuada, frenar en el momento oportuno y prestar atención a la trayectoria del vehículo es exclusiva del conductor. Adapte su estilo de conducción a las condiciones actuales de la carretera y del clima.

Ejecute el frenado del vehículo con el freno de servicio cuando:

- el computador de a bordo muestra un mensaje en el visualizador roja con el símbolo ;
- se emite una señal acústica intermitente;
- suena una alerta acústica intermitente y se inicia el frenado parcial automático.

Puede ser que el asistente de frenado activo no detecte los siguientes vehículos:

- vehículos estrechos;
- motocicletas;
- vehículos desalineados.

Lea las instrucciones de seguridad sobre situaciones de conducción que pueden provocar limitaciones del sistema (> página 152).

El Asistente de frenado activo puede, de modo inesperado, emitir advertencias o frenar su vehículo en las siguientes situaciones:

- en lavados autos automáticos;
- en caso de obstáculos estáticos dentro de un túnel;
- en transbordadores;
- en estaciones de transbordo de ferrocarril (cruce de vías férreas);
- en las estaciones de peaje;
- en talleres.

Puede ser que las alertas visuales y/o audibles no se produzcan en una situación crítica cuando el Asistente de frenado activo:

- no detecte la peligrosidad de la situación;
- está desactivado;
- no está disponible.

Si, en una situación no crítica, se emite una alerta visual y/o audible o se realiza un frenado parcial, usted puede desconectar el Sistema de freno activo de la siguiente manera:

- pisando el pedal del acelerador;
- accionar la palanca de los intermitentes (sólo válido para detección de vehículos, no de personas);

- desactivando manualmente el Asistente de frenado activo

Usted puede interrumpir una frenada de emergencia iniciada por el Asistente de frenado activo:

- pisar el pedal del acelerador más allá del punto de resistencia (kick-down);
- desactivando manualmente el Asistente de frenado activo

Limpie regularmente la cobertura del sensor de distancia (partes externa e interna) y el parabrisas en el campo de visión de la cámara

Si la cobertura del sensor de distancia o el vidrio del campo de visión de la cámara están sucios o con barro, el funcionamiento puede verse afectado.

No instale piezas agregadas, como rejillas de protección contra impactos, delante del sensor de distancia o la cámara, y no pegue adhesivos ni pinte estas zonas, ya que esto puede afectar el funcionamiento del sensor de distancia, la cámara y el Asistente de frenado activo.

El Asistente de frenado activo 5 puede reaccionar a los peatones sólo hasta una velocidad de 50 km/h.

ATENCIÓN

El Asistente de frenado activo frena su vehículo en caso de detectar un riesgo de colisión, inicialmente con un frenado parcial automático. Si usted tampoco aplica el freno, puede ocurrir una colisión.

El frenado totalmente autónomo no siempre puede evitar una colisión.

- Frene siempre por su cuenta e intente desviarse.ar.

ATENCIÓN

El Asistente de frenado activo no siempre es capaz de identificar claramente a otros vehículos en la carretera y situaciones de tránsito complejas.

En estos casos, el Asistente de frenado activo puede:

- emitir una alerta equivocada y frenar el vehículo;
 - no advertir ni intervenir.
- Conduzca con atención y esté pronto para frenar, principalmente, cuando el Asistente de frenado activo emita una alerta.

ATENCIÓN

El Asistente de frenado activo no reacciona ante personas, animales o vehículos que circulen en sentido contrario, y el sistema no puede advertir ni intervenir en estas situaciones.

- Conduzca con atención y esté pronto para frenar.

Desconectar y activar el Asistente de frenado activo

Al dar arranque al motor, el Asistente de frenado activo, se activa automáticamente.


El Asistente de frenado activo se desactiva automáticamente:

- si hay una falla;
- si el ABS está desactivado o hay una falla en el sistema de frenos del vehículo;
- si el asistente de control de estabilidad está con fallas o desactivado.

Conectar

- ▶ Acceda el menú "Ajustes" y después al submenú "Sistemas".


Presione la tecla **OK** en la opción "Active Brake Assist".

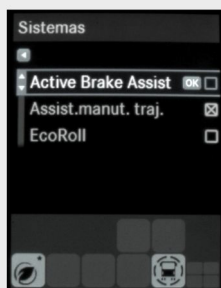
Si la luz indicadora  se enciende en el panel de instrumentos, el Asistente de frenado activo está activado.

Desconectar

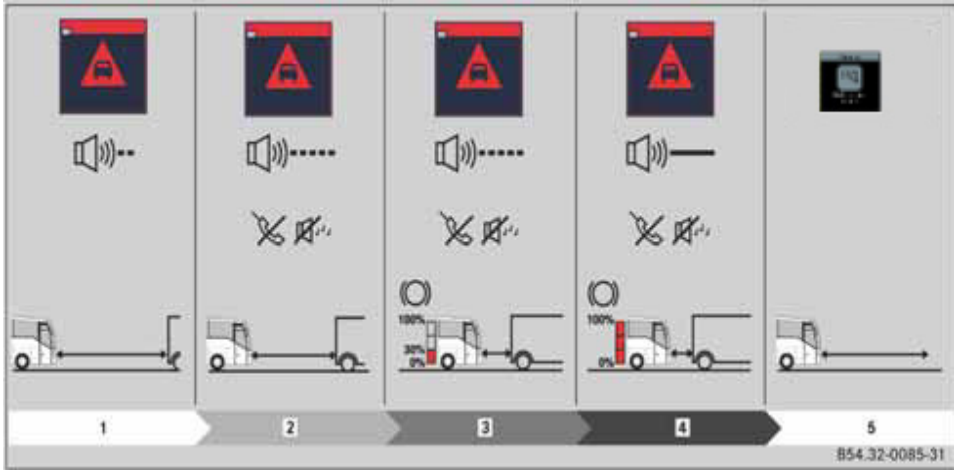
- ▶ Acceda el menú "Ajustes" y después al submenú "Sistemas".

Presione otra vez la tecla **OK** en la opción "Active Brake Assist".

Si la luz indicadora  se apaga en el panel de instrumentos, el Asistente de frenado activo está desactivado.



Advertencia de colisión y frenado de emergencia




- ① Fase de preaviso
- ② Etapa de advertencia del "Asistente de frenado activo"
- ③ Frenado parcial del "Asistente de frenado activo"
- ④ Frenado de emergencia (frenado total)
- ⑤ Frenado de emergencia finalizado


► Observe las condiciones del tránsito con mucha atención.


► Accione totalmente el pedal del freno.

Cuando el asistente de frenado activo emite una advertencia de colisión con el vehículo de adelante, el equipo de audio instalado de fábrica o el sistema de manos libres se silencian.


! Si la pantalla exhibir una advertencia de colisión durante la marcha:

Fase de preaviso: la pantalla indica el símbolo  con la indicación del estado de funcionamiento en el color rojo. Suena una doble señal de advertencia.

Etapa de advertencia del (Asistente de frenado activo): la pantalla exhibe el símbolo  con la indicación del estado de funcionamiento en el color rojo. Suena una señal de advertencia intermitente.

Frenado parcial del (Asistente de frenado activo): la pantalla indica el símbolo  con la indicación del estado de funcionamiento en el color rojo. Suena una señal de advertencia intermitente. Además, el Sistema de frenado activo, frena el vehículo con un frenado automático parcial.

Frenado de emergencia (frenado total): Si no hay reacción a la advertencia de colisión en caso de vehículo transitando por delante, el sistema de frenado activo efectúa automáticamente el frenado total con potencia máxima de frenado.

Durante el frenado de emergencia, el display muestra el símbolo  indicando el estado de funcionamiento en rojo, suena una alerta de advertencia audible y el Asistente de frenado activo frena el vehículo con un frenado de emergencia automática (frenado total).

Después del frenado de emergencia, el computador de a bordo muestra el mensaje **Frenado de emergencia completado** en el mensaje gris del display. El sistema de luces de advertencia cambia automáticamente pasando a señal lenta. El sistema de luces de advertencia intermitente cambia automáticamente a señal lenta. Después de un frenado de emergencia hasta detenerse, la función Hold bloquea el vehículo para evitar que ruede involuntariamente.

Cuando ocurrir un frenado de emergencia:

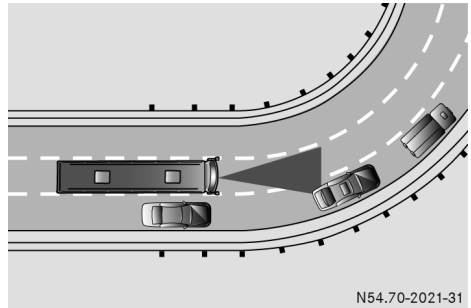
- ▶ Retire el vehículo lo más rápido posible de la zona de peligro, con especial atención en las condiciones del tráfico.
- ▶ Frene el vehículo contra desplazamiento, aplicando el freno de estacionamiento y apagando el motor.
- ▶ Verifique el estado de los pasajeros y el vehículo.

Para detener el frenado de emergencia:

- ▶ Desactive el Asistente de frenado activo por el interruptor ((página 140))
- o
- ▶ Presione el pedal del acelerador más allá del punto de resistencia (kick-down).

Situaciones de conducción especiales

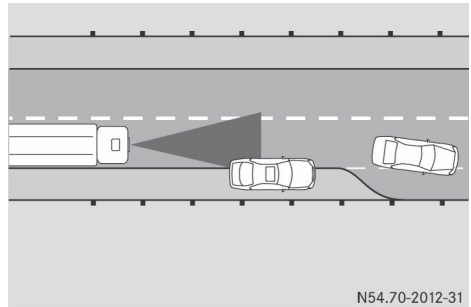
Curvas, entrada y salida de curvas



N54.70-2021-31

En las curvas, el Sistema de frenado activo sólo puede detectar vehículos de forma limitada. El Asistente de frenado activo puede advertirle o frenar el vehículo de forma inesperada.

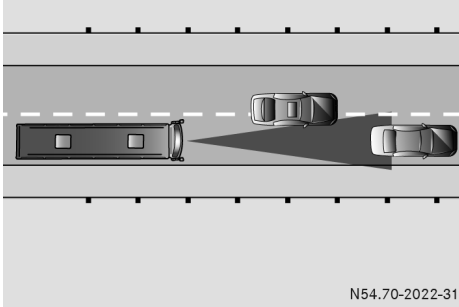
Conducción desalineada y vehículos parados



N54.70-2012-31

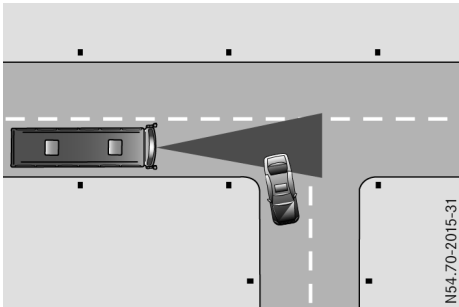
El Sistema de frenado activo puede detectar de forma limitada vehículos con conducción desalineada o parados. El Sistema de frenado activo puede advertirle o frenar su vehículo de forma inesperada.

Cambio de carril de otros vehículos



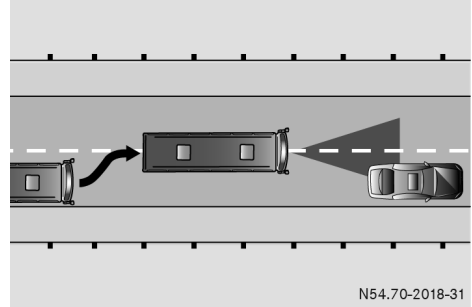
El Sistema de frenado activo sólo puede detectar de forma limitada vehículos que entran tangencialmente en el carril. La distancia en relación al vehículo que entra tangencialmente resulta demasiado corta. El Asistente de frenado activo puede advertirle o frenar el vehículo de forma inesperada.

Vehículos que salen de la vía



El Sistema de frenado activo sólo puede detectar de forma limitada los vehículos que están saliendo del carril. El Asistente de frenado activo puede advertirle o frenar el vehículo de forma inesperada.

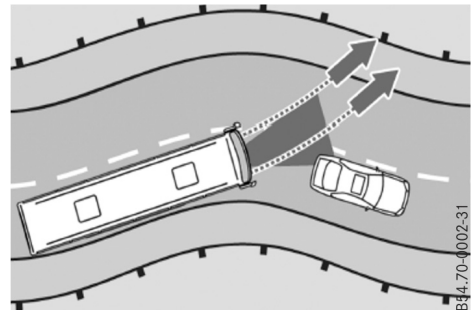
Adelantamientos



El Asistente de frenado activo puede advertirle o frenar su vehículo de forma inesperada si, al adelantarse usted:

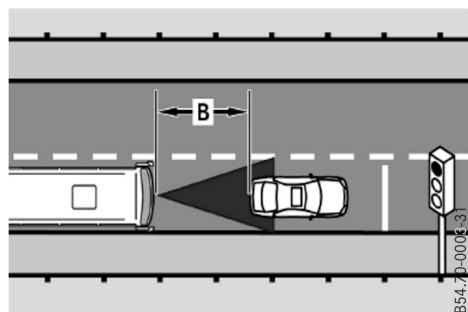
- se acerca demasiado de otro vehículo y
- está en el carril del vehículo que va por delante.

Curvas opuestas



En las curvas opuestas, el Asistente de frenado activo no puede identificar en qué carril el vehículo de delante está transitando. El Asistente de frenado activo puede advertirle o frenar el vehículo de forma inesperada.

Advertencia de vehículos que están parando

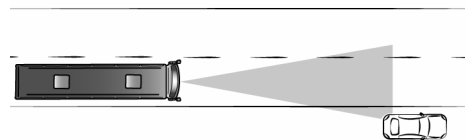


B54-7D-000-3

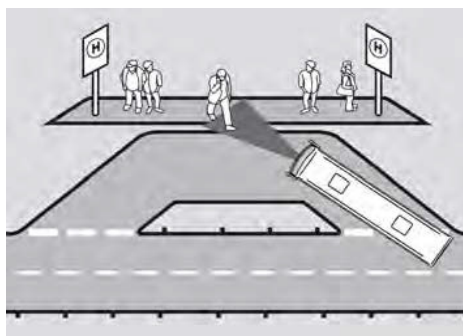
Mandos

En algunos casos el sistema Asistente de frenado activo puede emitir avisos de distancia durante el proceso de parada de un vehículo que circula por delante, p.ej. cuando el vehículo por delante desacelera irregularmente o acciona rápidamente el pedal de freno con mayor intensidad reduciendo brevemente la distancia (B). Estos casos muchas veces no los identifica el conductor (p.ej. paradas delante un semáforo o al final de un embotellamiento).

Vehículos estacionados al lado del carril (banquina)



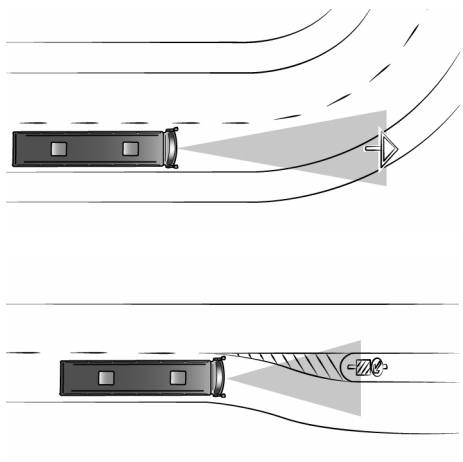
El Asistente de frenado activo puede reaccionar a los vehículos estacionados al costado de la carretera y emitir advertencias o frenar su vehículo inesperadamente.



Al estacionar, debido a las pistas, el vehículo circula durante un cierto período de tiempo frente a peatones inmóviles o en movimiento u objetos fijos (por ejemplo, señal de estacionamiento, postes de luz). En esta situación, el asistente de frenado activo puede avisarle.

- Interrumpa la intervención del sistema anticipadamente o estacione con precaución.

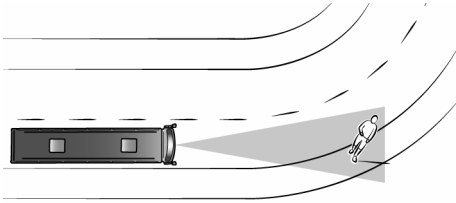
Objetos inamovibles



O Asistente de frenado activo también puede emitir avisos o frenar ante objetos inmóviles que se encuentren junto a tu carril de circulación de forma inesperada. Por ejemplo:

- vehículos de rescate;
- placas;
- puentes;
- taludes centrales;
- vehículos estacionados.


Personas



El Asistente de frenado activo 5 también puede emitir advertencias y frenar si hay personas delante de usted que se mueven por el costado de la pista en una curva de modo inesperado.

LDWS® (Sistema de aviso de carril)

El sistema de aviso de carril LDWS controla permanentemente la posición del vehículo en relación a las marcas laterales del carril, a través de una cámara instalada por detrás del parabrisas. Cuando el vehículo pasa por encima o más allá de las marcas laterales del piso de carretera, el conductor con el asistente de carril activado recibe una alerta a través de una vibración en el asiento. En vehículos equipados con alerta sonora de giro, el conductor también será alertado por un sonido presente en los parlantes izquierdo/derecho.

La indicación visual se proporciona mediante el indicador luminoso  y el cambio de color de la señalización de límite de carril ① ubicado en la zona de estado del computador de a bordo. La marca de color blanco indica el vehículo

dentro del límite, la marca en rojo indica la invasión de carril.



Asegúrese de que el parabrisas esté siempre limpio en la zona de la cámara, si necesario, accione el limpiaparabrisas.

Indicaciones generales de seguridad

ATENCIÓN

El sistema de aviso de carril LDWS ni siempre puede identificar claramente el marcado de límite del carril.

En estos casos, el sistema de aviso de carril puede:

- avisar sin razón
- en el avisar.

¡Riesgo de accidente!

Siempre observe las condiciones de tráfico y mantenga la trayectoria del vehículo, especialmente cuando sea avisado por el Sistema de Aviso de Carril.

Riesgo de accidentes

El sistema de aviso de carril es apenas un medio auxiliar durante la conducción.

El conductor siempre es responsable por la determinación del sentido de marcha y por la debida estabilidad direccional.



Riesgo de accidentes

El sistema de aviso de carril LDWS sólo podrá avisarle cuando el vehículo pasar por encima de los marcados laterales del piso de la carretera si estos son reconocibles.

El sistema de aviso de carril LDWS no puede disminuir el riesgo de accidente resultante del estilo de conducción inadecuado o desatento, ni anular límites físicos. El sistema de aviso de carril LDWS no es capaz de evaluar la carretera, ni las condiciones climáticas o las condiciones de tráfico. El sistema de aviso de carril LDWS es apenas un medio auxiliar. La responsabilidad en mantener la distancia segura del vehículo de adelante, mantener la velocidad adecuada, efectuar el frenado en tiempo hábil y mantener la trayectoria del vehículo es del conductor. Adapte siempre su estilo de conducción a las condiciones climáticas y de carretera actuales.

El sistema de aviso de carril LDWS no alerta al conductor:

- si la velocidad de marcha es inferior a 60 km/h
- si la luz indicadora de dirección está accionada
- si efectuar un cambio rápido de vía
- en el caso de carriles muy estrechos, por ejemplo, en carreteras secundarias
- en el caso de una maniobra de aceleración o frenado
- en una situación de conducción crítica, por ejemplo, si el ABS actuar u ocurrir una advertencia de la distancia.

El sistema de aviso de carril LDWS funciona apenas de forma limitada, por ejemplo:

- en curvas estrechas
- con la pista cubierta de nieve, barro o mojada
- con arena o cascajo en la pista
- con sombras en la pista
- en el caso de múltiples marcados o de difícil identificación del carril en la superficie de la carretera, por ejemplo, en áreas con cantero de obras.


El sistema de aviso de carril LDWS no es capaz de evaluar condiciones climáticas, como por ejemplo:


- nieve, nieve con barro, barro
- lluvia fuerte, superficie de la carretera mojada
- parabrisas muy sucio.

Si, con el sistema de aviso de carril LDWS activado se atraviesan las marcas de carril, dependiendo del carrozador el aviso podrá ser emitido de dos formas:

- Vibración en el asiento del conductor
- Aviso sonoro de giro izquierdo/derecho

El sistema de aviso de carril LDWS no para el vehículo en el carril.

Si el sistema de aviso de carril LDWS está activado y no se puede advertir, se encenderá la luz piloto  en el panel de instrumentos.

La luz piloto  se encenderá en el tablero de instrumentos si, por ejemplo,

- no se identifique ningún marcado del carril o
- la velocidad del vehículo es menor que 60 km/h.

Después de efectuada una advertencia por el sistema de aviso de carril LDWS, apenas son posibles otras advertencias tras el

vehículo estar nuevamente dentro de los marcados de carril.

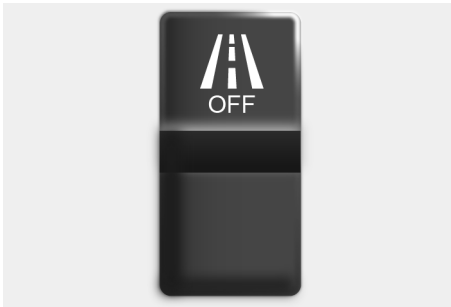
Activar y desactivar el sistema de aviso de carril LDWS

ATENCIÓN

El sistema de aviso de carril LDWS está automáticamente operativo tras el arranque del vehículo. El sistema se activa tan luego el vehículo llegue a la velocidad de 60 km/h.

ATENCIÓN

Se recomienda desactivar el sistema de aviso de carril LDWS en caso de circular por un largo trecho de carretera en obras de pavimentación.



- Gire la llave en la cerradura de encendido a la posición de marcha.


La luz de control se enciende y el LDWS está activado.

- **Desactivar:** pulse la parte superior del interruptor.

La luz indicadora  se enciende en el cuadro de instrumentos.

- ❗ Tras desactivarlo, el LDWS se activa automáticamente después 15 minutos.

- **Activar:** presione nuevamente la parte superior del interruptor.

La luz indicadora  en el tablero de instrumentos se apaga.

Asistente de punto ciego

El asistente de punto ciego ayuda al conductor, alertándolo sobre los riesgos de choque a peatones, ciclistas y otros vehículos, en dos situaciones:

- en cambios de carril de rodaje;
- en conversiones.

Una luz de advertencia alerta al conductor sobre un objeto detectado en el área monitoreada. En caso de mayor riesgo de colisión, también se emite una alerta audible. Opcionalmente si hay riesgo de choque, se produce una vibración en el asiento del conductor (cuando está disponible en el vehículo).

Durante el desplazamiento marcha atrás, el asistente de punto ciego no se activa.

ATENCIÓN

El reconocimiento limitado del control de ángulo muerto puede causar accidentes.

Si el reconocimiento es limitado, el asistente de punto ciego puede no avisar o avisar con mucho atraso y la detección puede verse especialmente limitada si:

- los sensores están sucios, congelados o cubiertos;
- los carriles de rodaje son muy anchos;
- las defensas metálicas o las delimitaciones de las vías son similares.

Observe siempre con atención la situación del tránsito y mantenga una distancia lateral de seguridad suficiente.

ATENCIÓN

El asistente de punto ciego es un medio auxiliar y no exime al conductor de la responsabilidad de conducir con atención, considerando el escenario alrededor de todo el vehículo. El asistente de punto ciego no sustituye el uso de los espejos retrovisores convencionales.

Cerciórese de que la cubierta de los sensores del radar no esté sucia.

Los sensores del radar no deben pintarse ni cubrirse, por ejemplo, con adhesivos ni películas.

Puede ser que los objetos/obstáculos con altura inferior a 1 m no se detecten.

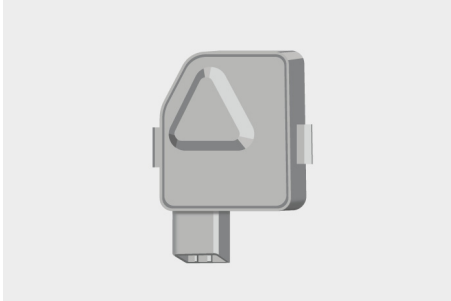
Si el asistente de punto ciego presenta problemas, el computador de a bordo exhibirá un mensaje. Por lo tanto, los objetos que se encuentran en el área de monitoreo no se exhibirán.

Envíe el vehículo inmediatamente a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para comprobar la función de los sensores del radar luego de sufrir un fuerte impacto o daño en el revestimiento lateral, porque el asistente de punto ciego puede no funcionar correctamente.

Luz de advertencia y control


Cuando la ignición está encendida, el asistente de punto ciego se activa.

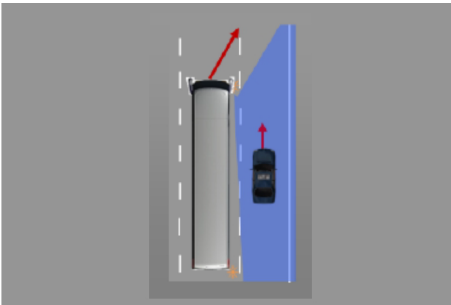
Las informaciones sobre el asistente de punto ciego se exhiben en el menú "Asistencia" del cuadro de instrumentos.



Luz de advertencia en la columna A


Advertencia al cambiar de carril

Cuando un objeto móvil se encuentra en el área de monitoreo del asistente de punto ciego. La luz de advertencia amarilla se enciende en la columna A y la luz indicadora  se enciende en amarillo en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.



Hay un objeto móvil en el área de riesgo al cambiar de carril o riesgo de choque. La luz de advertencia roja parpadea en el pilar A por dos segundos y se emite un aviso sonoro. Enseguida la luz de advertencia roja se encenderá durante un período prolongado en la columna A, mientras haya


riesgo de choque. Como opción ocurre una vibración en el asiento del conductor (si está disponible en el vehículo).

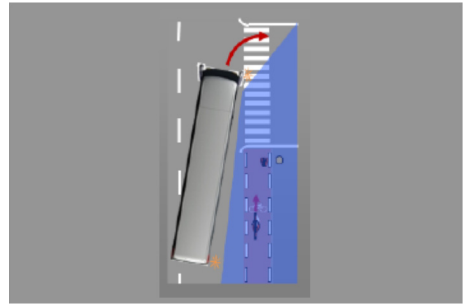
Además, la luz indicadora  se enciende en rojo en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.

Advertencia al cambiar de carril

Cuando un objeto móvil se encuentra en el área de monitoreo del asistente de punto ciego.


Al doblar o señalar a la derecha y poner el vehículo en movimiento, reconoce al asistente de punto ciego y hay riesgo de choque. La luz de advertencia roja parpadea en el pilar A por dos segundos y se emite un aviso sonoro. Como opción ocurre una vibración en el asiento del conductor (si está disponible en el vehículo).

Además, la luz indicadora  se enciende en rojo en el menú Asistencia del cuadro de instrumentos.



Desconectar el asistente de punto ciego

Cuando la ignición está encendida, el asistente de punto ciego se activa automáticamente. Se puede desactivar en el menú "Asistencia" del cuadro de instrumentos.

Después desactivar, la luz indicadora  gris se enciende en el menú "Asistencia" del panel de instrumentos.

Asistente de fatiga (Attention Assist)


El Asistente de fatiga (Attention Assist) ayuda en viajes largos y monótonos, por ejemplo, en autopistas y rutas de larga distancia y actúa a partir de una velocidad de unos 60 km/h.


Si detecta signos de cansancio o una creciente falta de atención por parte del conductor, aparece un mensaje de advertencia en la pantalla del computador de a bordo del vehículo.


El Asistente de fatiga (Attention Assist) evalúa su cansancio o su creciente falta de atención, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- estilo de conducción personal, por ejemplo, comportamiento de conducción;
- comportamiento de conducción, por ejemplo, duración del viaje.



En caso de cansancio o falta de atención, el Asistente de fatiga (Attention Assist) le avisa a través de un mensaje en la pantalla , y una vibración en el asiento o una alerta sonora.

Después de confirmar el mensaje , continúa mostrándose en la zona de

estado del display del computador de a bordo .

Si no usted hace una pausa, el Asistente de fatiga (Attention Assist) puede emitir una nueva advertencia después de 15 minutos. Pero si usted apaga el motor o si el vehículo está parado por más tiempo, el Asistente de fatiga (Attention Assist) reinicia la evaluación.

! Use únicamente fundas de asiento que sean finas y que no amortigüen las vibraciones.

Límite de desempeño

puede ser que el Asistente de fatiga (Attention Assist) esté restringido o no funcione en las siguientes situaciones:

- trayectos con muchas curvas;
- viajes con velocidad inferior a 60 km/h.

Activar/desactivar el Asistente de fatiga (Attention Assist)

El Asistente de fatiga (Attention Assist) se activa siempre después del arranque del motor.

Usted puede activar/desactivar el asistente de fatiga (Attention Assist) en el submenú "Sistemas" del ordenador de a bordo del vehículo (página 79).

Informaciones de conducción	152
Llenado de combustible y de AdBlue®	157
Operación durante el invierno	160
Lubricantes recomendados por Mercedes-Benz	162
Productos de servicio	163
Limpieza y cuidados	171
Mantenimiento	174

Informaciones de conducción

Ablande

Es extremadamente importante para la vida útil, confiabilidad y economía del vehículo que el motor no sea sometido a carga máxima durante el periodo de ablande.

Hasta 2.000 km (1.200 millas)

- Conduzca el vehículo moderadamente. Conduzca el vehículo a diferentes velocidades y rotaciones del motor.
- Evite someter el motor a un número de revoluciones elevado. Use a lo sumo $\frac{3}{4}$ de la velocidad máxima admisible de cada marcha.
- Cambie las marchas en el tiempo correcto. No reduzca la marcha para frenar el vehículo.

Después de recorrer los primeros 2.000 km:

- El régimen de funcionamiento del motor se puede aumentar gradualmente hasta alcanzar la máxima potencia.

Conducción



ATENCIÓN

Las características de conducción, de frenado y de manejo del vehículo varían de acuerdo al peso transportado y a la distribución de pasajeros en el interior del vehículo.

Tenga en cuenta la capacidad máxima permitida de pasajeros de modo que no se exceda el peso máximo permitido por eje, el peso permitido por rueda (mitad de la carga por eje) y el peso bruto total del vehículo. Si esto no se cumple, hay el riesgo de causar daños a los neumáticos, al cuadro del chasis y a los ejes.

Al conducir el vehículo, observe sistemáticamente las indicaciones de control en el tablero de instrumentos.

Al circular en vías mal conservadas o sin pavimento, asegúrese que las ruedas motrices tengan siempre adherencia suficiente. Evite que las ruedas motrices patinen (riesgo de daños en el diferencial).



Conducir el vehículo a velocidades elevadas por vías mal conservadas puede causar daños en el vehículo.

Eventuales obstáculos pueden no ser reconocidos en tiempo hábil, y los desniveles del suelo pueden no ser evaluados convenientemente.

Obstáculos como, por ejemplo, surcos profundos en el suelo pueden deteriorar:

- los ejes;
- los ejes de transmisión;
- los depósitos de combustible y de AdBlue®;
- los depósitos de aire comprimido;
- el motor;
- el cambio.

Por lo tanto, en vías mal conservadas, conduzca siempre lentamente. Eventualmente podrá ser necesario la orientación de otra persona para pasar sobre determinados obstáculos.

Observar siempre la distancia entre el vehículo y el suelo. Siempre que sea posible, evite pasar sobre obstáculos.

Conducción del vehículo en regiones alagadas

A principio, la conducción del vehículo en regiones alagadas no es recomendada, pues además de comprometer la seguridad del vehículo, de sus ocupantes y/o de la carga transportada, y del riesgo del vehículo ser arrastrado por eventuales corrientes de agua, pueden ocurrir serios daños en el motor, en la transmisión y en los componentes de los cubos de rueda.

Sin embargo, si es necesario transitar en locales alagados, observe que la travesía puede se puede hacer desde que la altura del agua, considerando las olas formadas por otros vehículos, no sobrepase la mitad de las ruedas del vehículo, y debe estar a una velocidad de, lo máximo, 10 km/h.

No conduzca por puntos inundados si el nivel del agua se encuentra por encima de la mitad de las ruedas del vehículo, ya que en esa condición el motor puede aspirar agua y presentar averías inmediatas. Además, el motor puede dejar de funcionar, provocando el reflujos de agua a través del escape y posibles daños materiales.

Observe también que, tras conducir en regiones alagadas, se debe proveer la lubricación del vehículo, bien como examinar el aceite de los agregados y la grasa de los cubos de ruedas respecto a eventual contaminación por agua. Recomendamos, también, que se efectúe una verificación en el conjunto de freno de las ruedas para eliminar sustancias abrasivas eventualmente retenidas en los componentes del freno que, además de perjudicar el funcionamiento, puede causar el desgaste prematuro de las piezas.

Inmediatamente después de transitar por regiones alagadas, observe si los componentes del freno de las ruedas están encharcados, reduciendo considerablemente la eficiencia de frenado del vehículo.

Consumo de combustible

El consumo de combustible depende:

- del tipo de vehículo;
- del estilo de conducir;
- de las condiciones de operación;
- del tipo y calidad del combustible que se usa.

Tipo de vehículo

Los siguientes factores afectan el consumo de combustible:

- tamaño, diseño de la banda de rodadura, presión y estado de los neumáticos;
- tipo de carrocería;
- relación de transmisión del tren de fuerza;
- equipamientos adicionales (aire acondicionado, calefacción auxiliar, toma de fuerza, ventilador de aoplamiento viscoso).

Estilo de conducir;

Para mantener bajo el consumo de combustible:

- Evite acelerar y frenar con frecuencia.
- Anticípese a las condiciones de la carretera y del tráfico.
- Siempre que sea posible, mantenga el número de revoluciones del motor dentro de la gama de rotación económica.

Condiciones de operación

El consumo de combustible aumenta en las siguientes condiciones:

- regiones montañosas;
- tránsito urbano intenso y viajes cortos frecuentes;
- vehículo cargado;
- Funcionamiento prolongado del motor con vehículo parado
- arranques frecuentes con el motor frío.

Por eso, no se puede establecer con precisión cuánto combustible puede consumir un vehículo en particular.

Consumo de aceite del motor

El consumo de un pequeño porcentaje de aceite lubricante es absolutamente normal para cualquier motor de combustión interna. Considerando que los intervalos de cambio de aceite del motor son muy dilatados, en general y, dependiendo del tipo de aplicación del vehículo, es absolutamente normal la necesidad de agregar aceite en el cárter en el intervalo entre los cambios de aceite para compensar el consumo de aceite normal del motor. Sin embargo, si sospecha que el consumo de aceite lubricante es demasiado elevado, encargue la evaluación del consumo de aceite en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Sólo añada aceite al cárter para restablecer el nivel máximo, si el volumen de aceite del motor se encuentra en el nivel mínimo o por debajo de éste. No añada aceite al cárter si el nivel de aceite se encuentra entre las indicaciones de nivel máximo y mínimo.

Distribución de peso

La correcta distribución de peso sobre el vehículo es fundamental para una operación económica y segura.

Para la carga correcta del vehículo, además de observar que su peso total (peso del chasis + peso de la carrocería + peso de la carga y número de pasajeros) no se exceda, el peso debe ser distribuido de forma que el límite máximo de peso admisible sobre los ejes delanteros y trasero(s) no se sobrepase, y que el peso se distribuya entre las ruedas del lado derecho y del lado izquierdo.

La capacidad técnica de peso bruto total y el peso máximo autorizado en los ejes se indica en la placa de características del vehículo. Sin embargo, al cargar el vehículo, se deben tener en cuenta también los límites de peso establecidos por la legislación vigente donde se utilizará el vehículo (capacidad autorizada/legal), considerándose siempre la capacidad de menor valor.

El exceso de peso o su incorrecta distribución sobre el vehículo afecta su desempeño y comportamiento operativo. Se ven afectadas las características constructivas, comprometiendo la seguridad y estabilidad del vehículo, además de incrementar sus costos operativos como consecuencia del desgaste prematuro de varios componentes, entre los que destacamos: neumáticos, frenos, ballestas, amortiguadores, sistema de dirección, bien como la elevación del consumo de combustible.

- ❗ Específicamente para Brasil, la placa de identificación indica adicionalmente la capacidad de peso legal/autorizada por

la legislación brasileña, siendo estos los valores que deben ser respetados para la circulación del vehículo en vías públicas.

En otros países, consulte la legislación local sobre los pesos máximos permitidos.

Limitación de velocidad

ATENCIÓN

Si conduce el vehículo a una velocidad excesiva, la seguridad de conducción estará seriamente afectada. El freno del vehículo podrá fallar en situaciones de emergencia y los neumáticos pueden explotar debido a las elevadas cargas como consecuencia del exceso de velocidad. Podrá perder el control del vehículo y provocar un accidente, especialmente si el vehículo está cargado y circula por pendientes largas y acentuadas.

El conductor es el responsable de asegurar de que no se sobrepase el límite máximo de velocidad establecido. Engrane una marcha adecuada y utilice de forma conveniente los frenos auxiliares para controlar la velocidad del vehículo en declives largos y acentuados.

El vehículo puede estar configurado, opcionalmente, con la velocidad final limitada electrónicamente.

La limitación de la velocidad máxima puede variar de acuerdo con las exigencias legales en los diferentes países o regiones. Cuando la velocidad máxima limitada electrónicamente es alcanzada, la función de limitación de la velocidad actúa para evitar que la velocidad parametrizada sea excedida en condiciones de aceleración (considere esta característica antes de efectuar adelantamientos).

Si el vehículo sobrepasa la velocidad limitada electrónicamente (por ejemplo, en

declives), se enciende la luz de advertencia de exceso de velocidad. El conductor es responsable por asegurar que la velocidad máxima limitada electrónicamente no sea excedida en declives.

Alarma

La alarma suena simultáneamente al accionar determinadas luces indicadoras o al exhibir indicaciones de advertencia en el display del computador de a bordo del vehículo, cuando:

- La presión neumática en los depósitos del sistema de freno está muy baja. No coloque el vehículo en movimiento o deténgalo inmediatamente en un lugar seguro, considerando las condiciones de la carretera y del tráfico.
- El nivel del líquido refrigerante está muy bajo, o se sobrepasó la temperatura máxima permitida del líquido refrigerante (máximo 105°C). Al mismo tiempo, el segmento del indicador de estado de funcionamiento se enciende en el color amarillo o rojo. La seguridad de funcionamiento del motor se ve comprometida.
- La presión de aceite o el nivel de aceite del motor está muy baja. Al mismo tiempo, el segmento del indicador de estado de funcionamiento se enciende en el color rojo.

Si hay indicación de baja presión de aceite o de nivel de aceite muy bajo y suena la chicharra de alarma, la seguridad de funcionamiento del motor estará en peligro. Riesgo inminente de daños al motor.

No coloque el vehículo en movimiento o estacione lo más pronto posible, considerando las condiciones de la

carretera y del tráfico, y detenga el motor de inmediato.

Determine la causa de la falla.

Haga verificar y reparar el defecto en un taller oficial.

Recomendamos que usted encamine el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para ejecutar los servicios de mantenimiento.

- Una indicación falla. Las indicaciones importantes de operación y de advertencias pueden eventualmente no ser exhibidas en el ordenador de a bordo del vehículo. Las abreviaturas de los sistemas electrónicos son exhibidas en la pantalla del ordenador de a bordo del vehículo.

Llenado de combustible y de AdBlue®

Abastecimiento de combustible diésel



PELIGRO

El combustible diésel es altamente inflamable. Por lo tanto, está prohibido aproximar fuego, llamas abiertas y fumar al manipular el combustible.

El combustible diésel es tóxico y perjudicial para la salud.

- Cuide para que el combustible no tenga contacto con su piel, ojos o ropas.
- No inhale vapores de combustible diésel.
- Mantenga combustible diésel lejos del alcance de los niños.

En caso de contacto con el combustible diésel:

- si el combustible ha entrado en contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua limpia y acuda a un médico;
- Lave inmediatamente con agua y jabón las partes afectadas del cuerpo.
- Cámbiese inmediatamente la ropa que haya entrado en contacto con el combustible.
- En caso de ingerir el combustible, consulte inmediatamente un médico.



Abastecer el vehículo con combustible diésel almacenado en tambores o recipientes similares puede permitir la entrada impurezas en el sistema de combustible. Esto puede causar fallas de funcionamiento del sistema de combustible.

Filtre el combustible antes de repostar el vehículo.

Utilice sólo combustible recomendado. no añada otros combustibles, disolventes o aditivos al diésel.



Escorra diariamente el agua acumulada en el pre filtro de combustible con separador de agua (> página 196).



Para evitar que se produzcan derrames de combustible, llene el depósito sólo hasta que la bomba se desactive automáticamente.



Vehículos con motor Euro 5:

Llene únicamente con gasoil que tenga bajo contenido de azufre (gasoil S50 o S10).

Vehículos con motor Euro 6:

Reposte solo con aceite diésel con bajo contenido de azufre (aceite diésel S10).

Bajo ninguna hipótesis abastezca con aceite Diésel de alto tenor de azufre, ya que existe el riesgo dañar el motor.



Vehículos con motor Euro 5 y Euro 6:

Los tanques de combustible y de AdBlue® son depósitos distintos. El depósito de diésel debe llenarse exclusivamente con diésel.

Nunca mezcle diésel y AdBlue®.

Informaciones sobre el combustible diésel recomendado (> página 167).

Nota sobre el medio ambiente



Si el combustible no se maneja de forma adecuada, constituye en riesgo tanto para las personas como para el medio ambiente. No se debe permitir de ningún modo que combustible sea arrojado en sistemas de desagüe, ríos, lagos, aguas subterráneas o en el suelo.

Abastecimiento de AdBlue®

ATENCIÓN

- Evite que el producto AdBlue® entre en contacto con su piel, ojos o ropas.
- Tenga el cuidado de mantener a los niños siempre lejos del producto AdBlue®.

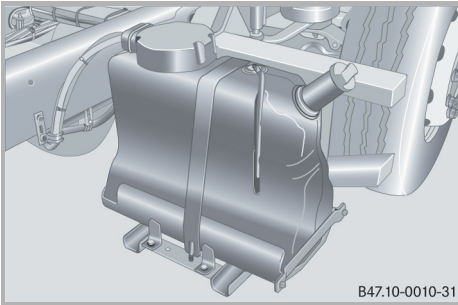
Si usted u otras personas entran en contacto con AdBlue®:

- En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua abundante y limpia, y si es necesario, consulte un médico.
- Lave inmediatamente las partes afectadas de la piel con mucha agua limpia.
- En caso de ingestión de AdBlue®, lave inmediatamente la boca con agua limpia y beba mucha agua. Si es necesario, consulte un médico.

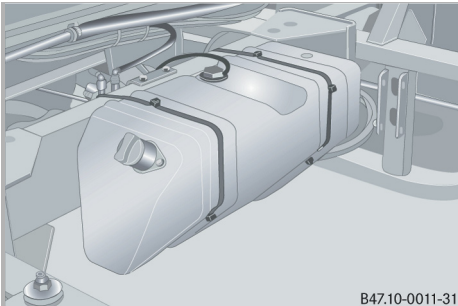
ATENCIÓN

Si se retira la tapa del depósito de AdBlue® con el AdBlue® caliente, esto puede liberar vapores de amoníaco. Los vapores de amoníaco tienen un olor penetrante e irritan sobre todo la piel, las mucosas y los ojos. A depender de la concentración y del tiempo de inhalación de estos vapores de amoníaco, puede ocurrir ardor en los ojos, la nariz y la garganta, así como accesos de tos y lágrimas.

Evite inhalar los vapores de amoníaco liberados.



Depósito de AdBlue® de 35 litros (ejemplo)



Depósito de AdBlue® de 49,5 litros (ejemplo)

- i** La disposición final del depósito de AdBlue® es definida por el fabricante de la carrocería.



El depósito de AdBlue® se debe repostar únicamente con ese producto. La introducción de cualquier otro producto en el depósito podría causar graves daños al sistema de postratamiento de gases de escape.



Los tanques de combustible y de AdBlue® son depósitos distintos. El depósito de AdBlue® se debe repostar únicamente con AdBlue®.

Nunca mezcle diésel y AdBlue®.

El volumen de AdBlue® que contiene el tanque se puede ver en el instrumento indicador de combustible en el tablero de instrumentos (> página 71).

Cuando el volumen de AdBlue® contenido en el depósito es demasiado bajo o cuando el depósito de AdBlue® está vacío, la luz piloto MIL (falta de funcionamiento) y el monitor del ordenador de a bordo muestra la indicación (abastecimiento de AdBlue®). En este caso, abastezca inmediatamente el depósito de AdBlue®.

Informaciones sobre AdBlue® (> página 169).

- i** El funcionamiento del motor sin AdBlue® eleva considerablemente los índices de emisiones gaseosas y el vehículo deja de cumplir las exigencias legales de protección del medio ambiente. Por eso, la conducción del vehículo en vías públicas en estas condiciones es una infracción al código de tráfico y sujeta al infractor a multas y otras sanciones previstas por la legislación.

Nota sobre el medio ambiente



El AdBlue® es biodegradable.

Sin embargo, su manejo inadecuado representa un peligro para el medio ambiente. Evite que se arroje el producto AdBlue® a las redes de desagüe, en aguas de superficie y en aguas subterráneas o en el suelo.

Operación durante el invierno

Antes de comenzar el invierno:

- Verifique si el líquido refrigerante contiene suficiente anticongelante, (> página 166).
- Asegúrese de que el combustible utilizado sea apropiado para las condiciones de invierno (> página 168).
- si el motor está abastecido con aceite monoviscoso, cambie el aceite del motor por un lubricante de viscosidad adecuada para las condiciones de invierno (> página 164);
- en regiones donde la temperatura en el invierno es muy baja, asegúrese de que el sistema del lava-parabrisas contiene anticongelante suficiente;
- En regiones sujetas a nieve verifique si el vehículo está equipado con neumáticos con diseño de alta adherencia, apropiados para condiciones de invierno.

Conducción del vehículo durante el invierno

Adapte su estilo de conducir a las condiciones de la ruta.



Vehículos sin sistema de control de tracción (ASR): un cambio rápido en las características de la superficie de la pista, de baja adherencia para alta adherencia y el desplazamiento de las ruedas de tracción al mismo tiempo puede dañar el diferencial. Evite el derrape de las ruedas de tracción.

- En regiones en que el invierno es extremadamente riguroso, el uso de cadenas antideslizantes en las ruedas de tracción puede llegar a ser necesario

para que se pueda conducir el vehículo en la nieve.

Siempre busque conocer las determinaciones legales para el uso de cadenas antiderrapantes.

Las cadenas antideslizantes no componen el juego herramientas del vehículo.

Uso de cadenas antiderrapantes

El uso de cadenas antideslizantes (no suministradas con el vehículo) aumenta la tracción del vehículo en carreteras en condiciones críticas.



ATENCIÓN

Conducir demasiado rápido con las cadenas antideslizantes montadas en las ruedas puede resultar en el rompimiento de las cadenas, causando lesiones en otras personas o daños en el vehículo.

No conduzca el vehículo a velocidades elevadas cuando esté usando cadenas antiderrapantes.

Observe siempre las exigencias legales de cada país respecto al uso de cadenas antideslizantes.



Si el uso de cadenas antideslizantes es absolutamente necesario, recomendamos que se usen únicamente cadenas antideslizantes de calidad comprobada para evitar eventuales daños al vehículo.

En los países donde se permite el uso de cadenas antideslizantes, la legislación requiere que dichas cadenas se desmonten así que las condiciones de

adherencia se restablezcan (libre de nieve, hielo o barro). Las características de conducción y de frenado quedan deficientes al conducir el vehículo con cadenas antiderrapantes en rutas de buena adherencia.

Debido a los distintos reglamentos en otros países, el uso de cadenas antideslizantes puede diferir de las instrucciones mencionadas aquí.

Respete siempre las determinaciones legales de cada país.

Lubricantes recomendados por Mercedes-Benz



Los lubricantes y líquidos recomendados y aprobados por Mercedes-Benz están clasificados de acuerdo con sus aplicaciones y propiedades.

Los lubricantes y fluidos recomendados y aprobados por Mercedes-Benz están listados en las indicaciones de productos de servicio Mercedes-Benz en el sitio web: **operatingfluids.mercedes-benz.com**

Cualquier Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz, o la Central de Atención al Cliente Mercedes-Benz pueden informarlo sobre los productos recomendados por Mercedes-Benz.

Productos de servicio

Los productos necesarios al funcionamiento son:

- combustibles;
- lubricantes (por ejemplo: aceite de motor, aceites de transmisión, fluidos hidráulicos, grasas);
- aditivos anticongelantes, líquido refrigerante;
- AdBlue® (Agente Reductor Líquido de NOx Automotriz para sistema de postratamiento de los gases de escape BlueTec5® y BlueTec6®).

PELIGRO

Los productos de servicio presentan riesgo para la salud. Estos contienen sustancias cáusticas tóxicas. Observe las siguientes instrucciones cuando maneja los productos de servicio:

- Evite inhalar vapores. En ambientes cerrados, mantenga suficiente ventilación para evitar intoxicaciones.
- No permita que los productos de servicio tengan contacto con su piel o ropas. Si esto ocurre, lave las partes afectadas con agua y jabón para evitar quemaduras ácidas y otras lesiones.
- Cambie inmediatamente las ropas impregnadas con productos de servicio para evitar que las ropas se inflamen, y también para evitar irritaciones en la piel.
- Si los productos de servicio entran en contacto con sus ojos, lávelos completamente con agua limpia y abundante y, si es necesario, consulte un médico.
- Si se llega a ingerir algún producto de servicio consulte inmediatamente un médico.
- Los productos de servicio son altamente inflamables. Por lo tanto, al manejar productos de servicio se debe evitar generar fuego, llamas abiertas y fumar.
- Mantenga los productos de servicio lejos del alcance de los niños.
- Observe siempre los avisos de advertencia en las etiquetas de los envases de los productos de servicios que indican los riesgos de intoxicación, quemaduras ácidas e inflamabilidad.



Los lubricantes deben ser adecuados a los componentes del vehículo, por lo tanto, utilice exclusivamente los productos comprobados y autorizados por Mercedes-Benz.

Los lubricantes recomendados por Mercedes-Benz están clasificados de acuerdo con sus aplicaciones y propiedades.

No mezcle lubricantes de tipos distintos, pues sus propiedades serían modificadas negativamente y eso podría causar daño a los componentes o reducir considerablemente su durabilidad. Los daños resultantes de la mezcla de lubricantes de distintos tipos no están cubiertos por la garantía del vehículo.

Observe rigurosamente los lubricantes especificados para cada tipo de agregado. La aplicación incorrecta de lubricantes puede causar daños en los componentes de los agregados, que no están cubiertos por la garantía del vehículo.

Los lubricantes recomendados no necesitan de aditivos especiales. Estos aditivos pueden, incluso, tener efecto negativo sobre las propiedades de los productos recomendados y causar daños en los agregados.

Nota sobre el medio ambiente



Si los productos de servicio no se manejan adecuadamente, los mismos constituyen un riesgo tanto para el medio ambiente como para la salud humana.

No permita que los productos de servicio entren en contacto:

- con el suelo;
- con el sistema de desagüe;
- con aguas de superficie.

Observe las directrices de protección del medio ambiente. Deseche de forma ambientalmente responsable:

- los productos de servicio usados;
- los recipientes de productos de servicio;
- los envases y piezas que hayan sido contaminadas por productos de servicio tales como filtros o trapos de limpieza.

Aceite del motor

Use únicamente los aceites de motor recomendados por Mercedes-Benz. Estos aceites de motor tienen elevado nivel de calidad y tiene efecto positivo:

- en el desgaste del motor;
- en el consumo de combustible;
- en la emisión de gases de escape.

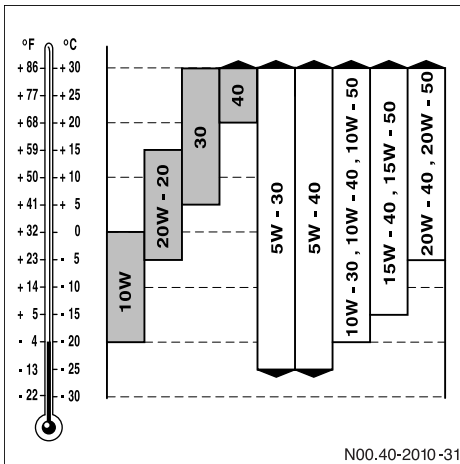


Los daños que resulten del empleo de aceite de motor no aprobados, no tiene cobertura de la garantía Mercedes-Benz.

Cambio de aceite

Los intervalos de cambio de aceite dependen de las condiciones de operación y de la calidad del aceite que se use en el motor. Vea en el manual de mantenimiento del vehículo los intervalos recomendados para efectuar el cambio de aceite del motor de acuerdo con el tipo de aplicación del vehículo.

Seleccione el tipo de viscosidad SAE del aceite de motor según la temperatura ambiente externa.



Clasificación SAE de aceite de motor

aceites monoviscosos

aceites multiviscosos



Si no es posible utilizar un mismo aceite adecuado para la operación durante todo el año, cambie el aceite del motor antes de empezar el invierno y use un aceite de motor aprobado con la clase de viscosidad SAE adecuada para la temperatura ambiente exterior.

Adición de aceite en el motor

Cuando sea necesario agregar aceite al motor para restablecer el nivel correcto, recomendamos que se use aceite del mismo tipo y la misma viscosidad SAE del producto utilizado en el último cambio de aceite.

Mezcla de aceite de motor

Si, eventualmente, es necesario agregar aceite al motor y el producto del mismo tipo y la misma viscosidad no está disponible, reponga el aceite usando otro aceite mineral o sintético aprobado.



La mezcla de aceite de motor de distintas clasificaciones tiene un efecto negativo en los beneficios proporcionados por un producto de buena calidad.

Consideraciones sobre la calidad del aceite del motor



Al utilizar un aceite de calidad inferior para completar el aceite del motor, considere también que el intervalo de cambio del aceite deberá ser reducido para el intervalo prescrito para el aceite de calidad inferior.

Si utilizar un aceite de calidad superior para completar el aceite del motor, el intervalo de cambio de aceite permanece según prescrito para el aceite de calidad inferior.

Líquido refrigerante

PELIGRO

El líquido refrigerante contiene glicol y, por lo tanto, es tóxico. No ingerir líquido refrigerante. Si se ingiere líquido refrigerante, consulte inmediatamente al médico.

No deje que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, ojos o ropas. En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua limpia. Lave inmediatamente con agua y jabón las partes afectadas del cuerpo. Cambie inmediatamente las ropas impregnadas con líquido refrigerante.

El vehículo viene repostado de fábrica con un líquido refrigerante que asegura protección anticongelante y anticorrosiva.

El líquido refrigerante es una mezcla de agua y un inhibidor de corrosión con propiedades anticongelantes.

En el sistema de refrigeración, el inhibidor de corrosión con propiedades anticongelantes es responsable por:

- protección contra corrosión;
- protección anticongelante;
- aumento del punto de ebullición.

A fin de asegurar la protección contra corrosión y aumentar el punto de ebullición, el líquido refrigerante debe permanecer en el sistema de refrigeración durante todo el año, incluso en los países con temperaturas ambiente elevadas.

Hay que verificar a cada seis meses la concentración del inhibidor de corrosión con propiedades anticongelantes en el líquido refrigerante.

Sustituya el líquido refrigerante **cada 3 años**.

Para prevenir daños en el sistema de refrigeración use sólo los inhibidores de corrosión con propiedades anticongelantes aprobados por Mercedes-Benz.

Cuando cambiar el líquido del sistema de refrigeración del motor, observe que el líquido refrigerante debe contener 50% en volumen de inhibidor de corrosión con propiedades anticongelantes. Esto ofrece una protección anticongelante hasta -37°C.

No sobrepase la proporción de 55% en volumen de inhibidor de corrosión (protección anticongelante hasta aproximadamente -45°C) porque la propiedad de disipación de calor se perjudica en concentraciones elevadas del producto.

Si hay pérdida del líquido refrigerante, no use sólo agua para completar el líquido del sistema. Use únicamente la mezcla aprobada de agua e inhibidor de corrosión con propiedades anticongelantes recomendada.

El agua utilizada en el sistema de refrigeración debe atender a ciertos requisitos que son en general atendidos por el agua potable. Si el agua potable no cumple estas exigencias, hay que tratar previamente el agua.

Líquido de freno **PELIGRO**

El líquido de frenos que utiliza el sistema de accionamiento del embrague es altamente tóxico y no debe ser ingerido. Si se ingiere líquido de freno, consulte inmediatamente un médico.

No deje que líquido de freno entre en contacto con la piel, ropas u ojos. Lave con agua limpia y abundante las partes del cuerpo afectadas y si es necesario, consulte a un médico.

Al cambiar el líquido de frenos, use siempre guantes y anteojos de seguridad.

Almacene el líquido de freno siempre en su envase original, correctamente identificado y lejos del alcance de los niños. Observe las instrucciones de seguridad cuando manipula líquido de frenos.

Utilice solamente las marcas de fluido de frenos probadas y aprobadas.

El punto de ebullición del fluido de frenos baja considerablemente durante todo su ciclo de vida debido a la continua absorción de la humedad de la atmósfera.

Adopte medidas para cambiar el fluido de freno del sistema de accionamiento del embrague anualmente.

Combustible diésel **PELIGRO**

La adición de otros combustibles o disolventes al aceite diésel, además de dañar los componentes del sistema de inyección y de postratamiento de los gases de escape, baja el punto de fulgor del aceite diésel, dejándolo altamente inflamable.

No añada otros combustibles o disolventes al diésel.

El diésel es inflamable. Al manosear aceite Diésel, evite generar fuego, llamas abiertas y fumar.

Use solamente el diésel vehicular disponible comercialmente. No se permite el uso de otros combustibles, tales como diésel marítimo, etc.

- i** Los vehículos con motor Euro 5 deben llenarse sólo con diésel con bajo contenido de azufre (diésel o S10 S50). Los vehículos con motor Euro 6 se deben abastecer únicamente con aceite diésel con bajo contenido de azufre (aceite diésel S10).



Si va a abastecer el vehículo con aceite diésel almacenado en tambores u otros recipientes similares, filtre el combustible antes de su utilización para prevenir eventuales fallos de funcionamiento debido a impurezas contenidas en el combustible.

No agregue aditivos al combustible diésel porque ellos pueden producir fallas en el funcionamiento y daños en el motor. Los daños resultantes del uso de tales aditivos en el aceite diésel no son cubiertos por la garantía de Mercedes-Benz.

Calidad del combustible diésel

Abastezca el vehículo sólo en puestos de servicios de confianza que proporcionen combustibles de calidad comprobada.



Vehículos con motor Euro 5 o Euro 6:

Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de postratamiento de los gases de escape BlueTec[®], los vehículos como motor (euro 5) deben llenarse obligatoriamente con combustible diésel con bajo contenido de azufre (**reposte solamente con diésel S10 o S50**). Los vehículos con motor Euro 6 se deben abastecer únicamente con aceite diésel con bajo contenido de azufre (**reposte solamente con diésel S10**).

El uso de diésel con alto nivel de azufre, además de aumentar considerablemente los niveles de emisiones de gases y de materiales particulados, dejando el vehículo no acorde con los requisitos legales, causa daños a los componentes del sistema de inyección y de postratamiento de los gases de escape y aumenta el desgaste de cilindros y de los anillos de segmento de los motores.

i Gasoil S50 (contenido de azufre igual a 50 ppm o 0,005% de peso)

i Diésel S10 (contenido de azufre igual a 10 ppm o 0,001% de peso)



Vehículos con motor Euro 5 y Euro 6:

En ninguna hipótesis rellene el tanque con combustible diésel S500 o S1800 a riesgo de causar daños al motor.

Diésel para uso en bajas temperaturas

En Brasil, el diésel disponible comercialmente atiende a las condiciones climáticas de todas las regiones y no requiere la adición de cualquier tipo de aditivo.

Asegúrese de que, en países donde el invierno es generalmente más riguroso y las temperaturas son extremadamente bajas, el aceite diésel comercializado posea las propiedades de fluidez adecuadas para estas condiciones. En caso de duda, consulte a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

i No agregue ningún aditivo, disolventes u otros combustibles al diésel, pues estos productos perjudican las propiedades de fluidez y densidad del diésel y, consecuentemente, pueden causar daños al sistema de inyección y al motor.

AdBlue® (Agente Reductor Líquido de NOx Automotriz)

El AdBlue® es un producto líquido, no inflamable, no tóxico, incoloro, inodoro y soluble en agua.



Use el AdBlue® recomendado, producido según la norma DIN 70070. No agregue cualesquier aditivos al AdBlue®.

Si, durante el abastecimiento, el AdBlue® usted tenga contacto con superficies pintadas o superficies de aluminio, lave inmediatamente las superficies afectadas con bastante agua.



No mezcle ningún aditivo al AdBlue®, ni diluya el AdBlue® con agua. Eso puede perjudicar el funcionamiento del sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec5® y BlueTec6®.

Los daños resultantes del uso de adictivos o de la mezcla de agua resultan en la pérdida de los derechos de garantía.

Nota sobre el medio ambiente



El AdBlue® es biodegradable.

Sin embargo, su manejo inadecuado puede representar un peligro al medio ambiente. Evite que grandes cantidades de AdBlue® alcancen la red de alcantarillado, aguas de superficie, aguas subterráneas o el suelo.

AdBlue® en temperatura exterior elevada

Si el AdBlue® que está en el depósito se calienta con temperaturas superiores a 50 °C (por ejemplo, debido a la incidencia directa de los rayos solares), pueden surgir vapores de amoníaco debido a la descomposición del AdBlue®.

Si la tapa del depósito de AdBlue® es removida con el AdBlue® calentado, los vapores de amoníacos serán liberados. Los vapores de amoníaco tienen un olor penetrante e irritan sobre todo la piel, las mucosas y los ojos. Dependiendo de la concentración y del tiempo de inhalación, estos vapores de amoníaco pueden causar ardor en los ojos, la nariz y en la garganta, bien como provocar accesos de tos y lágrimas. Evite inhalar los vapores de amoníaco liberados.

AdBlue® en temperatura exterior baja

AdBlue® congela a una temperatura de aproximadamente -11 °C.

Las bajas temperaturas pueden hacer que se formen cristales de AdBlue® en el tubo flexible entre el motor y el silenciador. Esa cristalización no causa ninguna falla de funcionamiento en el sistema de postratamiento de gases de escape. Si es necesario, los cristales de AdBlue® se pueden remover con agua limpia.


Almacenamiento de AdBlue®



Depósitos de aluminio, de cobre, de aleaciones de cobre, así como de acero sin aleación o galvanizados, no son adecuados para almacenar el AdBlue®. En el caso de ser almacenado en estos depósitos, el AdBlue® puede disolver los componentes de estos metales y dañar el sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec5® y BlueTec6®.

Los daños causados por metales disueltos por el AdBlue® debido a su almacenamiento en depósitos inadecuados no tienen cobertura de la garantía Mercedes-Benz.

Para almacenar el AdBlue®, utilice depósitos de alta aleación en acero Cr-Ni o acero Mo-Cr-Ni, de acuerdo con la norma DIN NE 10088-1/2/3 o depósitos de plástico en polipropileno o polietileno.

-  Si elige mantener algún stock del producto AdBlue®, manténgalo en su envase original y observe su plazo de validez de 12 meses a partir de su fecha de fabricación. El producto AdBlue® debe mantenerse en ambientes protegidos de los rayos solares, en temperatura ambiente inferiores a 30°C. En temperaturas ambiente superiores a 30 °C, se puede comprometer la calidad del producto AdBlue®.

Descarte de AdBlue®

Para descartar AdBlue® contaminado, respete las leyes y normas específicas de cada país.

Nota sobre el medio ambiente



Descarte el AdBlue® respetando las normas de protección del medio ambiente.

Pureza del AdBlue®

La pureza del AdBlue® es extremadamente importante para evitar el mal funcionamiento del sistema de postratamiento de gases de escape BlueTec5® y BlueTec6®.

Si, por ejemplo, en el caso de una reparación, el AdBlue® tiene que ser bombeado para fuera del depósito, este no podrá ser reutilizado, pues su grado de pureza tendrá dejado de ser garantizado.



La contaminación del AdBlue® (por ejemplo, con lubricantes y otros líquidos, productos de limpieza, polvo, etc.) puede causar valores de emisión elevados, fallos de funcionamiento y daños en el catalizador o en el motor.

Limpieza y cuidados

Cuidados regulares ayudan a mantener el valor del vehículo.



ATENCIÓN

Mantenga siempre los productos de limpieza en su envase original y fuera del alcance de los niños. Tenga en cuenta las indicaciones sobre la manipulación de estos productos.

No use combustibles como productos de limpieza. Los combustibles son altamente inflamables y son perjudiciales para la salud.

Al lavar la parte superior del vehículo, utilice siempre escaleras adecuadas. Evite improvisaciones que puedan provocar caídas y provocar lesiones graves o mortales.

- i** El uso de productos inadecuados para la limpieza del vehículo puede estropear la pintura y causar corrosión prematura en las partes metálicas. Por lo tanto, recomendamos solamente el uso de champús neutros apropiados. No utilice queroseno, alcohol o jabón con acción excesivamente cáustica, una vez que estos productos dañan la pintura y los componentes de goma del vehículo y aceleran la corrosión de las partes metálicas. Proteja adecuadamente la abertura de admisión de aire del motor para evitar que entre agua que puede causar daños al filtro de aire y al motor.

Nota sobre el medio ambiente



Lave el vehículo solamente en puestos de servicios destinados para esa finalidad, donde, probablemente, se observan las medidas de protección al medio ambiente.

Descarte los recipientes de los productos de limpieza y otros materiales de limpieza de manera ambientalmente responsable.

Componentes eléctricos y electrónicos



De acuerdo con la ejecución, el vehículo podrá estar equipado con una serie de módulos electrónicos, tales como: gestión del motor, gestión del vehículo/motor, pedal acelerador, cuadro de instrumentos, ABS, retardador, entre otros.

Al lavar el vehículo, intente identificar los módulos electrónicos en él montados y evite dirigir chorros de agua, bien como pulverizar productos de limpieza sobre ellos y en sus respectivos conectores. Para mayor seguridad, proteja, cuando sea necesario, los módulos electrónicos del vehículo adecuadamente, envolviéndolos con plástico para evitar la infiltración de agua.

Evite también apuntar chorros fuertes de agua a los faros, luces, alternadores y motor de arranque para evitar eventuales daños o fallas de funcionamiento de estos componentes.

No arroje agua a la caja de fusibles del vehículo.

Limpieza interior del vehículo

- ▶ Para conservar los componentes del acabado interior del vehículo, consulte las instrucciones al fabricante de la carrocería.
- ▶ Limpie el tablero de instrumentos sólo con un paño suave o franela, humedeciendo con agua y jabón neutro, pasando el mismo uniformemente en toda el área del panel donde desea remover la suciedad.
- ▶ No utilice productos químicos o abrasivos, tales con alcohol, disolventes, productos a base de cloro, polvos de limpieza, etc., pues estos productos dañan el panel y la lente de los instrumentos.

i Para retirar la película protectora del lente del cuadro de instrumentos, se genera una descarga de electricidad estática que causa el encendido de algunos filamentos de los segmentos del visualizador, este efecto desaparece poco tiempo después.

Este mismo efecto puede producirse al limpiar el tablero con un paño seco y, principalmente, cuando la humedad relativa del aire se encuentra demasiado baja, es decir, en climas muy secos.

Este efecto no daña ni interfiere en el funcionamiento del panel de instrumentos. Sin embargo, para reducir lo máximo posible este efecto, recomendamos limpiar el tablero de instrumentos con el interruptor de encendido desconectado.

Limpieza de la parte inferior del vehículo

- ▶ Lave la parte inferior del vehículo exclusivamente con agua.
- ▶ Elimine los posibles daños y puntos de corrosión en la parte inferior del vehículo y, si es necesario, haga retocar la pintura y la protección anticorrosiva.
- ▶ A pesar de no ser necesario, la parte inferior del vehículo se puede pulverizar con aceites vegetales. No utilice productos derivados de petróleo. Proteja previamente las mangueras del sistema de freno y otras partes de goma.
- i** A los vehículos que operan en el litoral o en regiones donde puedan sufrir la acción de la sal y de la arena hay que lavarlos completamente después del uso.

Limpieza externa del vehículo

Para limpieza y conservación de la carrocería del vehículo, vea las instrucciones del fabricante de la carrocería.



Al lavar el vehículo externamente, evite apuntar chorros de agua a la abertura de admisión de aire del motor. Proteja la abertura de admisión de aire del motor con un plástico para evitar que entre agua en el filtro de aire.

Sacudir, soplar o lavar puede causar cambios estructurales y daños al cartucho del filtro.

Después de lavar el vehículo, retire la protección de la toma de aire antes de accionar el arranque del motor.

- i** La apertura de admisión de aire del motor es configurada por el fabricante de la carrocería del vehículo.

Limpieza del motor



Al usar equipos de alta presión o de vapor para limpieza, no apunte los chorros de los equipos de limpieza directamente a los cables eléctricos, conectores y componentes (motor de arranque, alternador, módulos electrónicos, etc.).

Limpieza con equipos de alta presión



ATENCIÓN

No utilice eyectores de chorros circulares para efectuar la limpieza de neumáticos o del fuelle del elevador neumático del 3º eje auxiliar. El chorro de agua puede dañar los neumáticos o el fuelle del elevador neumático. Encargue la inmediata sustitución de los neumáticos o del fuelle del elevador neumático dañados.

No use nunca las aberturas existentes en la estructura del vehículo como escalones. De lo contrario usted puede dañar el vehículo o caer y sufrir lesiones.



Observe siempre las instrucciones de uso editadas por el fabricante del equipo.

Distancia mínima entre el pico eyector del equipo de alta presión y la superficie que se va a lavar:

- aproximadamente 70 cm para eyectores de chorros circulares;
- aproximadamente 30 cm para eyectores de chorros cónicos de 25° y chorros de fuerza concentrada.

Mantenga el chorro de agua en constante movimiento. Para prevenir daños, no apunte el chorro de agua directamente a:

- juntas de las puertas;
- fuelles de la suspensión neumática;
- mangueras del freno;
- componentes eléctricos;
- conectores eléctricos;
- selladores;
- neumáticos;
- juntas de goma en general;
- colmena del radiador de agua y de aire.

Mantenimiento

Servicios de mantenimiento

ATENCIÓN

Antes de efectuar trabajos de mantenimiento o reparación, es imprescindible que lea los apartados que constan en la documentación técnica relacionados del manual de operación y la Información de taller.

Trate de familiarizarse también con las disposiciones legales sobre seguridad del trabajo y normas de prevención de accidentes. De lo contrario, usted puede tener dificultades en reconocer situaciones de peligro y sufrir lesiones o causar lesiones en otras personas.

Siempre que se ejecute servicios de mantenimiento debajo del vehículo, apoye el vehículo sobre caballetes adecuados al peso del vehículo, posicionándolos convenientemente por debajo de los ejes o puntos de apoyo.

No utilice el gato del vehículo como alternativa para elevar el vehículo por mucho tiempo. Existe peligro de que el gato ceda y, en ese caso, el vehículo se desprenda y usted u otras personas sufran lesiones graves, o que el vehículo, o sus componentes, puedan resultar dañados. El gato del vehículo fue proyectado solamente para levantar el vehículo por un corto intervalo de tiempo.

Por lo general, los servicios y comprobaciones en el compartimiento del motor deben hacerse con el motor parado.

Los servicios que requieren el funcionamiento del motor deben realizarse con extremo cuidado para evitar accidentes. No se acerque del motor en funcionamiento con pelo largo o ropas sueltas, joyas, etc. Si el motor está calentado, cuidado para no tocar en el escape o en otros puntos calientes que puedan causar graves quemaduras.

No mantenga el motor funcionando en ambientes cerrados o mal ventilados. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, altamente venenoso, que puede ser fatal cuando inhalado.

Haga que los servicios de mantenimiento sean siempre ejecutados en un taller oficial, que tenga los conocimientos necesarios para ejecutar los trabajos requeridos.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

Como todo equipamiento técnico, el vehículo también requiere cuidados y mantenimiento. El volumen y los intervalos de los servicios de mantenimiento dependen, principalmente, de las diversas condiciones de operación del vehículo.

El Manual de Mantenimiento que viene con el vehículo contiene:

- El volumen y los intervalos de los servicios de mantenimiento.
- indicaciones sobre garantía, productos de servicio y servicios de mantenimiento.

Sin embargo, es necesario que se tenga conocimientos especializados no indicados en este Manual de Operación, para ejecutar los servicios de mantenimiento.

Recomendamos que los trabajos de mantenimiento los ejecute solo personal cualificado.

Provea para que los servicios de mantenimiento sean siempre ejecutados en un taller oficial.

Recomendamos que usted lleve el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para ejecutar estos servicios. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

- i** Asegúrese que las piezas de reposición sean adecuadas para el vehículo. El uso de piezas inadecuadas puede:
 - Modificar las características originales del vehículo homologado.
 - Proporcionar un posible riesgo en la seguridad de operación y de circulación del vehículo en vías públicas.
 - afectar adversamente los niveles de emisiones de gases y de ruido del vehículo.

Estos factores pueden provocar la anulación del permiso de circulación del vehículo en varios países.

Para su seguridad, exija siempre piezas y accesorios genuinos Mercedes-Benz.

- i** Si el servicio fue ejecutado en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz, el responsable del servicio debe confirmar la ejecución del mismo en el manual de mantenimiento del vehículo.

Nota sobre el medio ambiente



Si, por motivos operativos, debe efectuar algunos trabajos de mantenimiento por cuenta propia, tenga en cuenta siempre las medidas de protección del medio ambiente. Usted debe observar las exigencias legales para descartar los productos de servicio (por ejemplo: aceite del motor), bien como todas las piezas que han estado en contacto con estos productos. Si es necesario, obtenga información adicional para desechar adecuadamente estos productos.

Deseche envases vacíos, trapos de limpieza y productos de servicio siempre de una manera ambientalmente correcta.

No mantenga el motor en marcha con el vehículo parado más tiempo que el necesario.

Sistema neumático



Fugas de aire en el sistema neumático del vehículo y del remolque causan aumento excesivo en el factor de uso efectivo del compresor de aire y, consecuentemente, puede causar las siguientes fallas:

- carbonización excesiva en el émbolo del compresor, la válvula y la región de descarga;
- Desgaste prematuro del cilindro y aros del émbolo del compresor, resultando en el pasaje de aceite al sistema neumático.
- Rotura de la válvula de descarga y de la lámina de admisión del compresor (este caso requiere la inmovilización inmediata del vehículo para reparaciones).
- daños en válvulas del sistema neumático debido a la contaminación por aceite del motor;
- aumento del consumo de combustible.

Por lo tanto, si nota alguna fuga de aire en el sistema neumático del vehículo, haga revisar y reparar el sistema de inmediato en un taller oficial, que tenga los conocimientos necesarios y herramientas para ejecutar los servicios requeridos.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

Montaje de dispositivos neumáticos adicionales



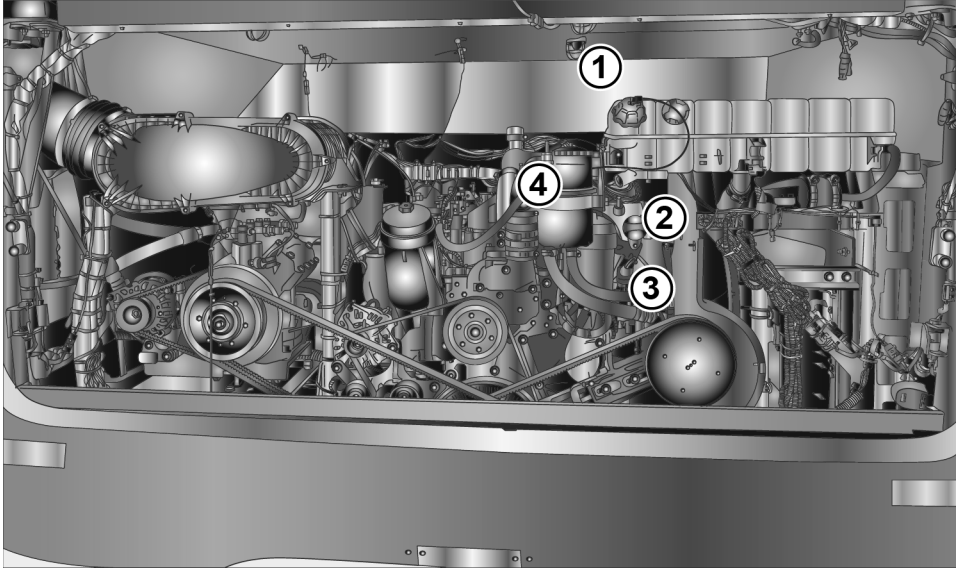
El montaje de dispositivos neumáticos adicionales aumenta notablemente la demanda de aire comprimido.

Por lo tanto, para cualquier tipo de implementación con dispositivos neumáticos, es necesario revisar el sistema de suministro de aire para garantizar el funcionamiento adecuado de los sistemas neumáticos. Consulte su Concesionario Mercedes-Benz.

Depósitos neumáticos con válvula de drenaje manual



Los depósitos neumáticos con válvula de drenaje manual (ejecución especial) deben ser drenados regularmente en los servicios de mantenimiento periódicos.

Puntos de mantenimiento en el compartimiento del motor


- ① Tapa del depósito de expansión del líquido refrigerante
- ② Tapa de la boca de llenado de aceite del motor
- ③ Varilla de medir el nivel de aceite del motor
- ④ Depósito de líquido de la dirección hidráulica

Pre filtro separador de agua del combustible (ubicado en el compartimiento lateral del radiador)

i La configuración de las tapas de acceso a los componentes es definida por el fabricante de la carrocería.

Nivel del líquido refrigerante



Si el nivel del líquido refrigerante en el depósito de expansión está muy bajo, el monitor del computador de a bordo del vehículo exhibe el símbolo  (nivel del líquido refrigerante) y el segmento del indicador de estado se enciende en amarillo. En este caso, compruebe visualmente el nivel del líquido refrigerante y, si es necesario, agregue el líquido recomendado para restablecer el nivel correcto.

Si una cantidad excesiva de líquido está siendo perdida, verifique la estanqueidad del sistema de refrigeración y de calentamiento. Si hay fugas, haga la reparación necesaria en un taller oficial, que tenga los conocimientos especializados y las herramientas necesarias para realizar el servicio solicitado.

Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Verificar el nivel de líquido refrigerante y adición de líquido



ATENCIÓN

Si hay necesidad de agregar líquido al sistema de refrigeración, retire la tapa de la boca de llenado del depósito de expansión sólo cuando la temperatura del motor esté a menos de 50°C.

Para remover la tapa del sistema de refrigeración, proceda cuidadosamente para evitar accidentes. Si el líquido refrigerante está caliente, cubra la tapa con un trapo grueso y desenrosque lentamente cerca de media vuelta para liberar el vapor contenido en el sistema. A continuación, desenrosque totalmente la tapa y retírela del depósito de expansión.

No retire la tapa del depósito de expansión cuando la temperatura del líquido refrigerante supere los 50 °C.

El sistema de refrigeración y el depósito de expansión quedan presurizados mientras el motor está caliente. Si remover la tapa del depósito de expansión cuando la temperatura del motor está caliente, existe el riesgo de quemaduras causadas por la eyección de líquido refrigerante caliente.



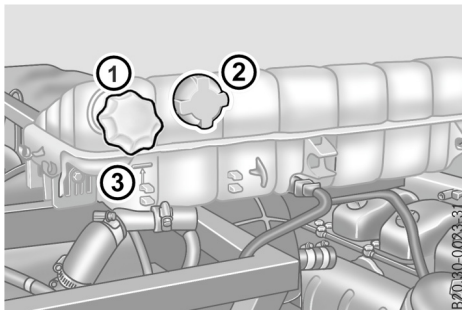
PELIGRO

El líquido refrigerante contiene glicol y, por lo tanto, es tóxico. No ingerir líquido refrigerante. Si hubo la ingestión accidental de líquido refrigerante, busque inmediatamente un médico.



La adición de líquido en el sistema de refrigeración con motor caliente (a más de 50°C) no se recomienda, pues puede provocar choques térmicos y daños al motor. Sin embargo, en emergencias, si es absolutamente necesario adicionar líquido en el sistema de refrigeración con el motor caliente, adicione el líquido lentamente con el motor funcionando en marcha lenta.

Tenga en cuenta la proporción de la mezcla del líquido refrigerante y la calidad del agua requerida (> página 166).



Depósito de expansión

- ① Tapa
- ② Válvula lacrada (no remover)
- ③ Indicación de nivel mínimo

Verifique el nivel del líquido refrigerante sólo con el vehículo parado en una superficie nivelada, con el motor parado y la temperatura del líquido refrigerante a menos de 50°C.

► Abra el capó trasero del compartimiento del motor, según las instrucciones del fabricante de la carrocería.

► Observe el nivel del líquido refrigerante a través del material transparente del depósito de expansión.

El nivel del líquido refrigerante debe situarse entre las indicaciones de nivel mínimo (MÍN.) y máximo (MÁX.) estampadas en el depósito de expansión.

❗ En los depósitos de expansión sin indicación de nivel máximo, el nivel máximo corresponde al borde inferior de la boquilla de abastecimiento.

Si el nivel del líquido refrigerante se encuentra en la indicación de nivel mínimo o por debajo de ésta:

► Para aliviar alguna presión del sistema de refrigeración, gire la tapa del depósito de expansión, lentamente, cerca de media vuelta en el sentido antihorario.

► A continuación, desenrosque totalmente la tapa y retírela del depósito de expansión.

► Se vehículo está equipado con sistema de calefacción, ajuste el selector de temperatura del calefactor a la posición de calentamiento máximo.

► Adicione líquido refrigerante en el sistema hasta alcanzar la indicación de nivel máximo. Líquido refrigerante recomendado (> página 166).

► Vuelva a colocar la tapa del depósito de expansión del refrigerante y apriétela firmemente.

► Haga funcionar brevemente el motor en rotaciones variadas.


► Observe el nivel del líquido refrigerante y, si es necesario, agregue más líquido.

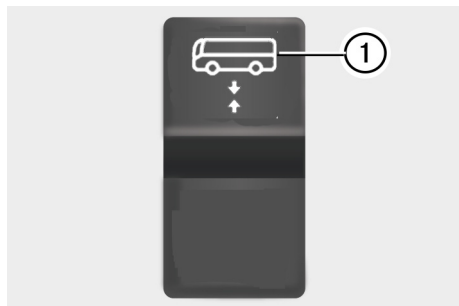
► Cierre la tapa trasera del compartimiento del motor, según las instrucciones del fabricante de la carrocería.

Nivel de aceite del motor



Nivelar la suspensión antes de medir el nivel de aceite del motor.

La indicación  parpadeará en la pantalla del ordenador de a bordo del vehículo si es necesario realizar la nivelación.



▶ Presione el interruptor de nivelación .

Se nivela la suspensión.

▶ Mida el nivel de aceite del motor a través del ordenador de a bordo (> página 180) o de la varilla indicadora (> página 181).

Verificación del nivel de aceite del motor a través del ordenador de a bordo

El nivel de aceite del motor puede comprobarse en el computador de a bordo del vehículo, en el submenú motor (> página 76).

Si el nivel de aceite del motor está bajo, el mostrador del ordenador de a bordo del vehículo exhibirá el mensaje en amarillo: "Nivel de aceite bajo. Agregar aceite: 6 l." En este caso, detenga el vehículo en cuanto sea posible y complete el nivel.




Ejemplo de indicación del nivel de aceite en el mostrador del ordenador de a bordo

Si el nivel de aceite del motor está muy bajo, el monitor del ordenador de a bordo del vehículo exhibirá el mensaje en color rojo: "Nivel de aceite muy bajo. Agregar aceite: 4 l." En ese caso, estacione el vehículo en un lugar seguro y complete el nivel.

Si el nivel de aceite del motor está muy alto, el mostrador del ordenador de a bordo del vehículo exhibirá la indicación en color rojo: "Nivel de aceite muy alto". En este caso, provea que el exceso de aceite sea retirado del cárter.

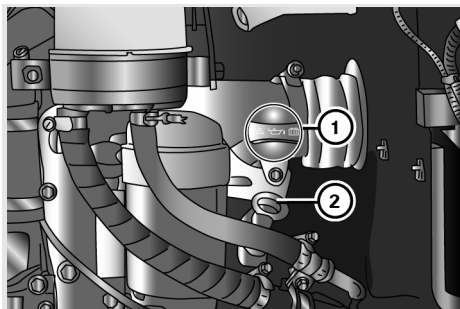
Si el nivel de aceite del motor está adecuado, el mostrador del ordenador de a bordo del vehículo exhibirá la indicación en color blanco: "¡Nivel de aceite OK!".

Si no se puede hacer una lectura correcta del nivel de aceite, el ordenador de a bordo del vehículo exhibirá una indicación de falla en la pantalla.

i Solo agregue la cantidad de aceite necesaria para reabastecer el nivel máximo cuando el mostrador del ordenador de a bordo del vehículo exhiba la indicación  (nivel de aceite del motor bajo o muy bajo). En este caso, agregue la cantidad de aceite indicada por el sistema.

Antes de empezar un viaje largo, recomendamos que solicite la indicación de nivel de aceite del motor y agregue la cantidad de aceite que falta exhibida en el mostrador del ordenador de a bordo.

Verificación del nivel de aceite del motor por la varilla de medición, si está disponible



- ① Varilla de medir el nivel de aceite del motor
- ② Boca de llenado de aceite

El nivel de aceite del motor debe ser comprobado con el vehículo estacionado en superficie nivelada, antes de funcionar el motor o, después de, lo mínimo, 5 minutos tras haberlo apagado.

- ▶ Abra el capó trasero del compartimiento del motor, según las instrucciones del fabricante de la carrocería.
- ▶ Retire la varilla medidora del nivel de aceite.
- ▶ Limpie la varilla medidora con un paño limpio, sin pelusas, e introdúzcala nuevamente en su alojamiento, encajándola completamente.
- ▶ Retire de nuevo la varilla de medición del nivel de aceite y observe el nivel de aceite.

El aceite no debe sobrepasar la indicación de nivel máximo. Escurra el exceso de aceite del cárter.

Si el nivel de aceite está dentro de la franja de operación, no adicione más aceite en el cárter.

Si el nivel de aceite está en la indicación de nivel mínimo o por debajo, adicione aceite en el cárter, hasta la indicación de nivel máximo. Utilice aceite de la misma marca y del mismo tipo de aceite ya contenido en el cárter.

- ▶ Tras comprobar el nivel de aceite del motor, coloque la varilla medidora en su alojamiento y cierre la tapa trasera del compartimiento del motor.

Adición de aceite en el motor



Use únicamente los aceites de motor aprobados, observando las categorías de viscosidad SAE especificadas (> página 165).

Para restablecer el nivel de aceite del motor, utilice, de preferencia, productos de la misma marca, misma viscosidad y misma calidad del aceite contenido en el cárter del motor.


- ▶ Abra el capó trasero del compartimiento del motor, según las instrucciones del fabricante de la carrocería.
- ▶ Verifique el nivel de aceite con la varilla de medición (> página 180).
- ▶ Retire la tapa de la boca de llenado de aceite.

- ▶ Adicione, poco a poco, la cantidad de aceite que falta, indicada en la pantalla del ordenador de a bordo del vehículo, para restablecer el nivel de aceite máximo.
- ▶ Compruebe nuevamente el nivel de aceite a través de la varilla medidora de nivel.
- ▶ Vuelva a poner la tapa de la boca de llenado de aceite, apriétela firmemente y compruebe su hermeticidad.
- ▶ Cierre la tapa trasera del compartimiento del motor.


Filtro de aire del motor

El mantenimiento del filtro de aire consiste en reemplazar los cartuchos de filtro.


Hay que reemplazar el elemento principal del filtro cuando aparece la indicación de advertencia en el display del computador de a bordo del vehículo. Por ejemplo:

-  Filtro de aire, 12.08.2018, 3000 km

Un intervalo de mantenimiento se indica por primera vez 14 días antes de la fecha de expiración.

-  Filtro de aire, mantenimiento expirado

El intervalo de mantenimiento está próximo a expirar.

-  Filtro de aire, mantenimiento inmediato

Se excedió el intervalo de mantenimiento. Lleve inmediatamente el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.



Los elementos filtrantes del filtro de aire del motor no se deben limpiar. Sacudir, soplar o lavar puede causar cambios estructurales y daños al elemento filtrante, que puede dejar de proporcionar el nivel mínimo necesario de filtración. Las consecuencias de esto son un mayor desgaste y una menor vida útil del motor. Reemplace el elemento filtrante del filtro de aire. De lo contrario, perderá el derecho a una garantía legal y el motor podría sufrir daños.

El reaprovechamiento de elementos filtrantes, bien como la utilización de elementos filtrantes no aprobados por Mercedes-Benz, puede resultar en el filtrado deficiente del aire y resultar en serios daños al motor.

Para reemplazar los elementos del filtro de aire, utilice únicamente elementos filtrantes originales Mercedes-Benz.

Correas de accionamiento

ATENCIÓN

La verificación, sustitución y regulación de las correas de accionamiento se deben realizar sólo con el motor parado.

Otros servicios y verificaciones que requieran e el funcionamiento del motor deben ser realizados sólo por personas entrenadas y calificadas, pues existe el riesgo de contacto con piezas móviles y en puntos calentados el motor que pueden causar graves lesiones. Para su seguridad, envíe el vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para efectuar estos servicios.



No ponga el motor en funcionamiento sin las correas de accionamiento. En caso de rompimiento de una correa, pare inmediatamente el vehículo en local seguro, pare el motor y provea el montaje de una correa nueva.

- ▶ Verifique regularmente el estado de las correas de accionamiento.

Si las correas presentan daños (grietas, fisuras, deshilachados, etc.), lleve el vehículo a un taller y provea la sustitución de las correas damnificadas.

- ▶ Verifique la tensión de la correa de accionamiento del ventilador al menos una vez por semana.

Si la correa está floja, encamine el vehículo taller y mande ajustarla.

Nivel del líquido de la dirección hidráulica

Comprobación del nivel del líquido del sistema de dirección hidráulica

El nivel de fluido en el depósito del sistema de dirección hidráulica debe ser verificado con el motor en marcha lenta y el fluido calentado. Si necesario, antes de comprobar el nivel del líquido, haga funcionar el motor en marcha lenta y gire el volante de dirección de un lado a otro, varias veces, para calentar el líquido del sistema.

- ▶ Gire la llave en la cerradura de la columna dirección a la posición de marcha, sin hacer funcionar el motor.
- ▶ Abra la tapa trasera del compartimiento del motor.
- ▶ Accione el arranque y deje el motor funcionando en ralentí.
- ▶ Observe el nivel de fluido en el depósito del sistema de dirección.
- ▶ Compruebe el nivel de fluido a través de la varilla medidora de nivel. Antes de remover la varilla, limpie su manija y sus alrededores en a la carcasa del depósito para evitar la entrada de impurezas en el sistema hidráulico.

El nivel de fluido deberá estar entre las indicaciones de nivel máximo y mínimo.

Si el nivel de fluido está en a la indicación de nivel mínimo o por debajo:

- ▶ Limpie la tapa del depósito de fluido y sus alrededores para evitar que entren impurezas en el sistema hidráulico.
- ▶ Añada el líquido recomendado al depósito, lentamente, hasta llegar a la indicación de nivel máximo.

- ▶ Coloque la varilla medidora de nivel en su alojamiento, encajándola completamente.
- ▶ Vuelva a colocar la tapa del depósito y apriétela firmemente.
- ▶ Compruebe la estanqueidad del sistema de dirección hidráulica. Si observar alguna fuga, provea inmediatamente las reparaciones necesarias.



El nivel del líquido de la dirección hidráulica no debe pasar la indicación de nivel máximo. Escurra el exceso de líquido.

Agregados del vehículo

Compruebe diariamente la estanqueidad de los agregados. Si observa señales de fuga (por ejemplo: manchas de aceite en el local donde el vehículo estuvo estacionado o vestigios de aceite en los agregados y en la estructura inferior del vehículo), lleve el vehículo a un taller para verificar la causa y efectuar las reparaciones necesarias.

Provea el cambio de aceite de los agregados en los intervalos indicados en el manual de mantenimiento, de acuerdo con la categoría de mantenimiento del vehículo (servicio severo, servicio mixto o servicio de carretera).

Use sólo lubricantes recomendados y aprobados por Mercedes-Benz, especificados según el tipo de agregado y aplicación del vehículo. No mezcle lubricantes de clases diferentes, ya que esto podrá alterar negativamente las propiedades de los lubricantes y dañar los agregados o reducir su durabilidad.

Nota sobre el medio ambiente



Si no se manipula correctamente los productos de servicio, éstos pueden causar daños al medio ambiente.

No permita que los productos de servicios sean arrojados a sistemas de alcantarillado, superficies de agua, aguas subterráneas o en el suelo.


Comprobación de la protección contra la corrosión



En regiones con precipitación de nieve, observe que la sal lanzada en las vías públicas tiene efecto corrosivo. En invierno, lave el vehículo con más frecuencia para remover los residuos de sal.

- ▶ Examine regularmente la estructura inferior del vehículo respecto a señales de daños por corrosión.
- ▶ Como medida preventiva, rocíe la parte inferior del vehículo con un producto de conservación a base de cera.

Freno de servicio

 **ATENCIÓN**

Vehículos con freno a tambor con regulación automática

Las palancas de freno incorporan un mecanismo de regulación automática que ajusta la holgura entre las guarniciones y los tambores de freno, compensando el desgaste normal de las guarniciones.

Para asegurar un correcto funcionamiento de los frenos, encamine el vehículo regularmente un taller para verificar el desgaste de las guarniciones de freno y comprobar el funcionamiento de los reguladores automáticos.

Haga que los servicios de mantenimiento sean siempre ejecutados en un taller oficial, que tenga los conocimientos necesarios para ejecutar los trabajos requeridos.


Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

 **ATENCIÓN**

Vehículos con frenos de disco

El desgaste de las pastillas de freno se monitorea electrónicamente.

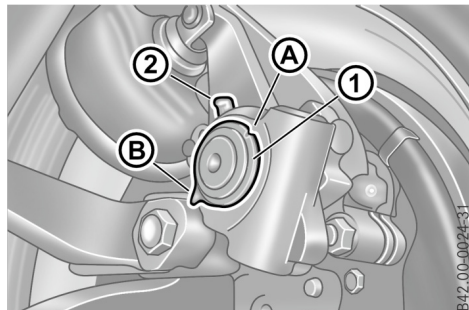
Si la indicación de advertencia  (desgaste de las pastillas de freno) es exhibida en la pantalla del ordenador de a bordo, lleve inmediatamente el vehículo a un taller para verificar y, si necesario, cambiar las pastillas de freno. De lo contrario, el freno de servicio puede perder su eficiencia y fallar causando un accidente con probables lesiones a usted o a otras personas.

Haga que los servicios de mantenimiento sean siempre ejecutados en un taller oficial, que tenga los conocimientos necesarios para ejecutar los trabajos requeridos.

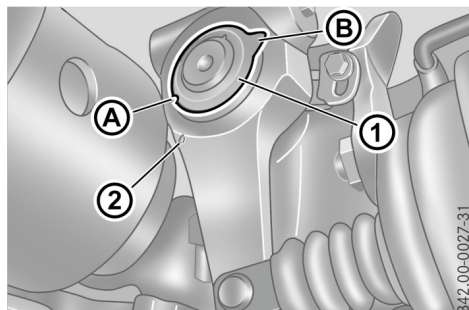
Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz. Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

Freno de campana

Control de desgaste de las guarniciones de freno por medio de las arandelas indicadoras de desgaste



Palanca de freno de la rueda delantera con regulador automático (ejemplo)



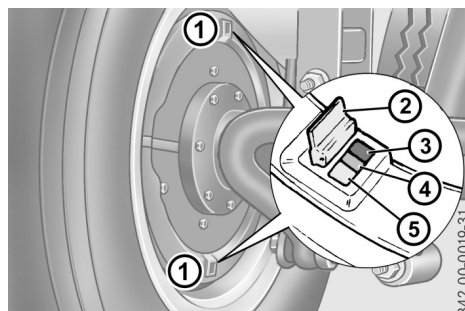
Palanca de freno de la rueda trasera con regulador automático (ejemplo)

- | | |
|---|---|
| ① | Arandela indicadora de desgaste
A - Referencia de montaje de guarniciones de freno nuevas
B - Referencia de desgaste de las guarniciones de freno |
| ② | Referencia de límite de desgaste de las guarniciones de freno |

- Observe la posición de la arandela indicadora de desgaste montada en los vástagos de accionamiento de las zapatas de freno.

Cuando la referencia B de desgaste de las guarniciones de freno quede alineada con la referencia de límite de desgaste en la palanca de freno, significa que el espesor de las guarniciones de freno está cerca del límite de desgaste. En este caso, compruebe el desgaste de las guarniciones del freno a través de las ventanillas de inspección.

Control de desgaste de las guarniciones de freno a través de las ventanillas de inspección en los platos de freno



Control de desgaste de las guarniciones de freno a través de la ventanilla de inspección


- | | |
|---|---|
| ① | Ventanillas de inspección |
| ② | Tapón de goma |
| ③ | Zapata de freno |
| ④ | Forro de freno (espesor mínimo, límite desgaste = 5,5 mm) |
| ⑤ | Guarnición de frenos |

- Desencaje los tapones de goma de las ventanillas de inspección en los platos de freno y observe el espesor de las guarniciones de las zapatas primaria y secundaria. Si el espesor de las guarniciones está cerca del límite de desgaste, realice la sustitución de las guarniciones de freno.

- Después de la inspección, encaje los tapones de goma en las ventanillas de inspección.

Freno de disco

El vehículo debe ser llevado a un taller para comprobar visualmente y, si necesario, sustituir las pastillas de freno:

- en los intervalos indicados en el plan de mantenimiento del vehículo; o
- siempre que la pantalla del ordenador de a bordo del vehículo exhibir la indicación de advertencia  (desgaste de las pastillas) y el segmento del indicador de estado encender en el color amarillo.

Para garantizar el funcionamiento correcto y seguro del freno a disco, recomendamos que el vehículo sea llevado a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz para comprobar el desgaste y, si necesario, cambiar las pastillas de freno.

Cuando sea necesario cambiar las pastillas de freno, siempre deberán ser sustituidas todas las pastillas de un mismo eje (juego completo de pastillas).



Para evitar que los discos de freno sufran daño, hay que reemplazar inmediatamente las pastillas de freno cuando alcancen el límite de desgaste (el espesor mínimo admisible del material de fricción de las pastillas de freno es de 2 mm).

Secador de aire comprimido y separador de aceite

El cartucho secador de aire comprimido y separador de aceite del sistema neumático está ubicado sobre la válvula reguladora de presión del sistema de frenos. Para asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas neumáticos del vehículo, es necesario reemplazar periódicamente el cartucho secador de aire comprimido y el separador de aceite, en los intervalos especificados en el plan de mantenimiento del vehículo. Al reemplazar el cartucho secador de aire comprimido y el separador de aceite, utilice sólo piezas originales Mercedes-Benz.



No se admite la limpieza del cartucho secador de aire comprimido y separador de aceite.

El reaprovechamiento del cartucho secador de aire comprimido y separador de aceite, bien como el uso de cartuchos no especificados para el vehículo puede resultar en secado deficiente del aire y en la separación insuficiente del aceite proveniente del compresor y causar graves daños a los componentes de los sistemas de freno y de inyección de AdBlue®.

Sistema de escape



El mantenimiento adecuado del sistema de escape es de extrema importancia para el correcto funcionamiento del sistema de postratamiento de los gases de escape.

Lleve el vehículo regularmente a un taller oficial para comprobar el estado y la correcta fijación de los componentes del sistema de escape. Los componentes deformados o dañificados deben ser sustituidos y eventuales fugas deben ser inmediatamente reparados.

Mantenga el sistema de escape de acuerdo con su configuración original de fábrica. Cualquier modificación en el sistema de escape que no atienda a las recomendaciones de Mercedes-Benz puede causar daños a los componentes del sistema de postratamiento de los gases de escape. En caso de duda, consulte a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Baterías



Atención



Riesgo de explosión
Al recibir carga, las baterías emanan un gas explosivo. Cargue las baterías solamente en áreas bien ventiladas.



Riesgo de explosión
Por causa del riesgo de explosión, evite que se formen de chispas provenientes de fuego, llamas abiertas o cigarrillos.



El ácido de la batería es cáustico. Use guantes que resistan al ácido. Neutralice inmediatamente salpicaduras de ácido en su piel o ropas, usando espuma de jabón o neutralizador de ácido, y limpie con agua.



Use anteojos de protección. La solución ácida puede salpicar sus ojos al mezclar el ácido con agua. Si la solución ácida salpica sus ojos, lávelos inmediatamente con agua abundante y limpia y, si es necesario, consulte un médico.



Mantenga a los niños distantes. Los niños no son capaces de reconocer los riesgos inherentes a la manipulación de baterías y ácidos.



Observe siempre las normas de seguridad, las medidas preventivas y las recomendaciones que constan en este manual de operación.

Nota sobre el medio ambiente



Las baterías contienen contaminantes. No descarte baterías usadas en la basura común.

Descarte las baterías de un modo ambientalmente responsable.

En Brasil, la legislación determina que el consumidor/usuario final devuelve todas las baterías usadas a un punto de ventas de las mismas o a su fabricante, de forma alternativa y a su criterio. El punto de venta de baterías tiene la obligación de aceptar las baterías usadas y enviarlas al fabricante (o importador) para que estos adopten los procedimientos de reutilización, reciclaje, tratamiento o disposición final, de forma ambientalmente correcta.

En otros países, respete las determinaciones legales relativas al descarte de las baterías usadas.

La solución ácida y el plomo de las baterías, si se descartan de forma incorrecta pueden contaminar el suelo, el subsuelo y las aguas, bien como causar riesgos a la salud del ser humano.

Transporte y almacene las baterías siempre con la parte superior hacia arriba. Fije adecuadamente las baterías para evitar que se tumben durante el transporte y derramen la solución ácida por las aberturas de respiradero hacia el medio ambiente.

Los vehículos pueden estar equipados con baterías libres de mantenimiento (ejecución básica), o baterías con mantenimiento (ejecución especial para exportación).

Las baterías del tipo libre de mantenimiento dispensan el control periódico del nivel de solución electrolítica.

Para lograr larga vida útil, hay que mantener siempre las baterías con carga suficiente.

Hay que verificar la carga de las baterías con más frecuencia, principalmente si se usa vehículo en recorridos cortos o si se lo deja fuera de uso por largos períodos de tiempo.

Recargue regularmente las baterías en el caso de que el vehículo esté fuera de servicio durante un periodo de tiempo prolongado. Con ello, se garantiza una capacidad de arranque permanente del vehículo.

Desconectar y conectar las baterías

ATENCIÓN

Hay riesgo de cortocircuito si el terminal positivo de una batería conectada entra en contacto con los componentes del vehículo. Esto puede inflamar el gas emanado de las baterías y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

- No coloque objetos metálicos ni herramientas sobre las baterías.
- Al desmontar las baterías, siempre desconecte primero el cable negativo y, a continuación, el cable positivo.
- Al volver a montar las baterías, siempre conecte primero el cable positivo y, a continuación, el cable negativo.
- No afloje ni desconecte los cables de la batería cuando el motor esté en marcha.

- i** Los chasis para ómnibus son suministrados con las baterías dispuestas en un soporte provisorio montado sobre el bastidor del chasis. La disposición final de las baterías en los vehículos es definida por el fabricante de la carrocería.

Desconectar los cables de las baterías

Vehículos con sistema de postratamiento de los gases de escape BlueTec5[®] y BlueTec6[®]:

Para desconectar los cables de las baterías se debe esperar, lo mínimo, 5 minutos tras la parada del motor. Ese es el tiempo necesario para que el sistema de gestión electrónica del motor y del sistema de postratamiento de gases de escape haga la limpieza de la conducción de tubos de AdBlue[®] para evitar que se cristalice la urea, lo cual podría causar taponamiento en la conducción de tubos y daños a los componentes de la inyección de AdBlue[®].

- ▶ Retire la llave del interruptor de la columna de dirección.
- ▶ Desconecte todos los consumidores eléctricos.
- ▶ Abra el compartimento o remueva la cubierta de las baterías observando las instrucciones del fabricante de la carrocería.
- ▶ Desconecte el cable de los bornes negativos.
- ▶ Desconecte el cable de los bornes positivos.

Conectar los cables de las baterías

No invierta la conexión de los cables de las baterías.

- ▶ Remueva la llave del interruptor de la dirección. Todos los consumidores eléctricos deben estar apagados.

- ▶ Conecte el cable en los bornes positivos.
- ▶ Conecte el cable en los bornes negativos.
- ▶ Monte la cubierta o cierre el compartimento de las baterías observando las instrucciones del fabricante de la carrocería.

Después de una interrupción en el suministro eléctrico (por ejemplo: cuando las baterías sean desconectadas), debe ser realizado el siguiente:

- ▶ Ajuste el reloj del tacógrafo de acuerdo con las instrucciones del fabricante del equipo.
- ▶ Ajuste el reloj en el tablero de instrumentos (> página 79).

Verificar el nivel de solución electrolítica (sólo baterías con mantenimiento)

Adicione sólo agua destilada o desionizada en las baterías. La adición de agua inadecuada puede dañar las baterías o reducir su durabilidad.

- ▶ Limpie la superficie y los tapones de los elementos de las baterías para evitar la entrada de suciedad en las baterías.
- ▶ Retire los tapones de los elementos de las baterías y observe el nivel de electrolito de cada elemento.

El nivel de electrolito deberá estar cerca de 15 mm por encima de la parte superior de las placas en cada elemento de la batería.

Si es necesario, adicione agua destilada o desionizada para restablecer en nivel de electrolito correcto. No utilice embudos metálicos para adicionar agua destilada en

las baterías, pues esto puede provocar cortocircuitos.

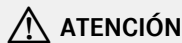
- ▶ Limpie los orificios de respiro de los tapones y enrósquelos en los respectivos elementos de las baterías, apretándolos firmemente, con las manos.

Cuidados con las baterías



- Bornes y superficie de las baterías sucias causan pérdida de corriente que puede descargar las baterías. Mantenga siempre limpios y secos los bornes y la superficie de las baterías.
- Baterías con mantenimiento: Limpie las baterías sólo con las tapas de los elementos debidamente colocadas para evitar que entre suciedad en los elementos las baterías.
- Limpie las baterías externamente con productos de limpieza apropiados. Productos de limpieza a base de disolventes o combustibles corroe la carcasa de la batería.
- Baterías con mantenimiento: los orificios de respiro en las tapas de los elementos deben mantenerse desobstruidos; de lo contrario, los gases no pueden escapar. Limpie los respiraderos obstruidos con objeto adecuado, por ejemplo, un pedazo de alambre. Retire los tapones antes de limpiarlos; si esto no se hace, hay el riesgo de un cortocircuito.
- Para comprobar el estado de carga de las baterías, consulte las instrucciones "Carga de las baterías" (> página 191).

Carga de las baterías



Riesgo de explosión debido a inflamación de los gases emanados de las baterías. Evite que ocurran chispas, llamas abiertas y no fume al manipular las baterías. Desconecte de las baterías los terminales del equipo de carga sólo cuando el cargador esté desconectado y no haya más emanación de gas de las baterías. Asegúrese que el lugar esté bien ventilado al recargar las baterías. No se debruce sobre las baterías durante el proceso de carga y evite inhalar los gases emanados de las mismas; de lo contrario usted puede sufrir lesiones.

Vehículo inactivo durante más de 30 días

Para vehículos en estado inmovilizado por más de 30 días, antes de darle arranque al motor, verifique el estado de la batería del vehículo. Este control se debe hacer cada 30 días, en caso de que se prolongue la inmovilización.

La verificación se puede realizar a través de un equipo de medición y carga aprobado por Mercedes-Benz do Brasil. En este caso consulte un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Ante la ausencia de comprobación con equipamiento homologado, se puede realizar la verificación a través del ordenador de a bordo del vehículo, en el cuadro de instrumentos, accediendo al menú "Vehículo", que se encuentra en el submenú "Batería". (> página 88).

Si el voltaje es igual o superior a 24,8 V (dos baterías montadas en el vehículo) se puede cargar a través del alternador del vehículo:

- 40 minutos con el motor funcionando en marcha lenta, para baterías de 100 Ah;
- 50 minutos con el motor funcionando en marcha lenta, para baterías de 135 Ah;
- 60 minutos con motor funcionando en ralentí, para baterías de 170 Ah y 220 Ah.

Si está a menos de 24,8 V recomendamos que usted busque un Concesionario o Taller de Servicio Oficial para hacer el análisis de la batería.



No aplique carga rápida en baterías nuevas.

Para conseguir una prolongada la vida útil, mantenga las baterías siempre suficientemente cargadas.

Si utiliza el vehículo principalmente para trayectos cortos o éste permanece estacionado durante un periodo largo, compruebe con más frecuencia el estado de carga de las baterías. Si es necesario, cargue las baterías.

Herramientas y equipos de a bordo del vehículo	194
Motor	195
Ruedas	199
Sistema eléctrico	203
Arranque del motor en emergencias	209
Instrucciones para remolcar el vehículo	212

Herramientas y equipos de a bordo del vehículo

ATENCIÓN

Al montar la extensión en la palanca de la llave de rueda, asegúrese de que la misma quede correctamente encajada; de lo contrario, puede escaparse y causar lesiones en usted.

El gato ha sido diseñado para levantar el vehículo durante un breve período de tiempo como, por ejemplo: al realizar el cambio de una rueda. El gato no es adecuado para sostener el vehículo mientras se realizan servicios debajo de él.

- ❗ El compartimiento de las herramientas de a bordo en el vehículo es definido por el fabricante de la carrocería.

Herramientas y equipos de a bordo

Las herramientas y equipos de a bordo son colocadas a disposición en ejecuciones especiales.

Ejecución especial (code Y37)

- Manguera de llenar neumáticos

Ejecución especial (code Y20/Y22)

- Bolsa de herramientas con:

Pasador de acoplamiento

Cable de llave de rueda

Extensión del cubo de la llave de rueda

Triángulo de seguridad

Llave de rueda

Llave 24x27 mm

Destornillador

Gato hidráulico

Ejecución especial (code ZL 1)

- Triángulo de seguridad adicional (Argentina)
- ❗ La palanca de la llave de rueda se usa para accionar el gato y la llave de rueda.

Extintor de incendio

La ubicación del extintor de incendio en el vehículo la define el fabricante de la carrocería.

Las instrucciones para el manejo y mantenimiento de los extintores de incendio se describen en el propio equipamiento.

Manténgase familiarizado con las instrucciones de manejo del extintor de incendio para poder utilizarlo adecuadamente en caso de emergencias y observe rigurosamente los intervalos prescritos para encargar la inspección y mantenimiento, conservándolo así siempre listo para el uso.

El extintor de incendio debe ser llevado para recarga, o sustituido inmediatamente tras el uso, aunque no haya sido completamente descargado.

Observe siempre el plazo de validez de la carga del extintor de incendio y, al final del plazo de validez, provea su sustitución.

Motor

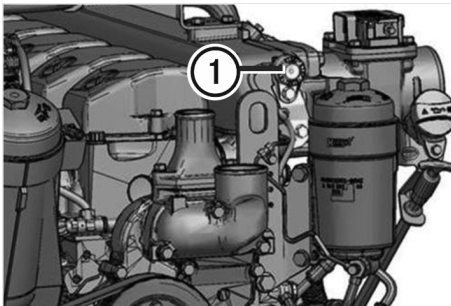
Arranque y parada del motor en el compartimiento del motor

ATENCIÓN

Si el motor está funcionando con la tapa trasera del compartimiento del motor abierta, cuidado para no sufrir lesiones en los componentes expuestos del motor. Preste atención para no tocar en componentes calientes o móviles del motor (por ejemplo: colector de escape, correas de accionamiento, ventilador, etc.).

Si realizar alguna verificación en el vehículo en vías públicas, preste atención en la situación de la carretera y del tráfico y señalice convenientemente su localización.

- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ **Vehículos con cambio manual automatizado:** Seleccione la posición N (neutro) en la palanca selectora de marchas.
- ▶ Gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha, sin dar el arranque al motor.
- ▶ Abra la tapa trasera del compartimiento del motor.



① Botón de arranque y parada del motor

Arranque del motor:

- ▶ Con el motor parado, presione el botón ① de arranque y partida del motor, soltándolo inmediatamente, luego que el motor empiece a funcionar.

El motor funciona en régimen de ralentí.

Funcionamiento del motor en rotación más elevada:

- ▶ Con el motor parado, presione y mantenga presionado el botón ① de arranque y parada del motor.

El motor funciona en marcha lenta y, después de unos 3 segundos, la rotación empieza a aumentar.

- ▶ Suelte el botón ① de arranque y parada del motor tan luego el motor llegue a la rotación deseada.

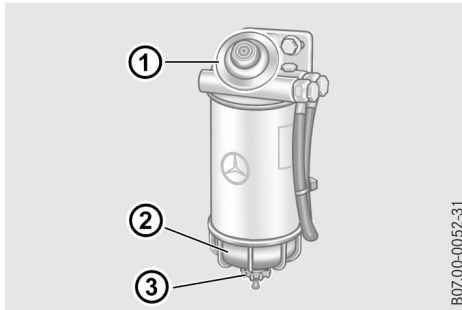
El motor funciona en la rotación configurada.

Parada del motor:

- ▶ Cuando el motor esté funcionando, apriete el botón ① de arranque y parada del motor por unos 2 segundos.

El motor para de funcionar.

Purga del sistema de combustible



B07.00-0052.31

Prefiltro de combustible

- ① Bomba manual
- ② Vaso transparente
- ③ Tapón de drenaje



ATENCIÓN

Si usted necesita hacer alguna verificación en el vehículo en vías públicas, preste atención a la situación del tránsito y señalice convenientemente su localización.

Purga del sistema de combustible



No active el arranque continuamente por más de 20 segundos durante el proceso de purga; de lo contrario, el motor de arranque puede sufrir daños.

- ▶ Accione la bomba manual del prefiltro de combustible hasta llenar de combustible la carcasa del filtro y hasta que se sienta mayor resistencia en el accionamiento de la bomba.
- ▶ Accione el arranque del motor por un máximo de 20 segundos.

Si el motor no funciona en este intervalo, repita el procedimiento de drenaje hasta que el motor funcione.

- ▶ Deje el motor funcionando por 1 minuto. El proceso de purga se completa automáticamente.

Drenaje de agua acumulada en el prefiltro de combustible



Drene el agua acumulada en el prefiltro de combustible. La no realización de este procedimiento puede resultar en la saturación (atasco) precoz del prefiltro de combustible.

- ▶ Ponga un recipiente por debajo de la extremidad de la manguera de drenaje conectada al tapón de drenaje del prefiltro para coleccionar el líquido que escurre.
- ▶ Gire el tapón de drenaje en sentido antihorario.
- ▶ Haga funcionar la bomba de mano hasta que el combustible drene por el tapón de drenaje, libre de residuos de agua.
- ▶ Gire el tapón de drenaje en sentido horario y apriételo firmemente.
- ▶ Active el arranque y deje el motor funcionando por 1 minuto. El proceso de purga se completa automáticamente.
- ▶ Verifique la hermeticidad del sistema de combustible.

Nota sobre el medio ambiente



Descarte de manera ambientalmente responsable la mezcla de agua y combustible escurrida del pre filtro.

Modo de funcionamiento de emergencia del motor

Si la pantalla del ordenador de a bordo del vehículo exhibir la indicación de fallo **MR** (pedal del acelerador inoperante/rotación del motor constante a cerca de 1.300/min), el modo de funcionamiento de emergencia del motor deberá ser activado.

- ▶ Pare el vehículo, considerando las condiciones de la ruta y del tránsito.
- ▶ Aplique el freno de estacionamiento y desconecte el motor.
- ▶ Después de cerca de 10 segundos, accione de nuevo el arranque del motor.

En el modo de funcionamiento emergencia, el número de revoluciones del motor está limitada a 1.300/min.

Sistema de desconexión de emergencia

ATENCIÓN

El accionamiento innecesario y/o el uso inadecuado del sistema de desconexión de emergencia puede causar la pérdida de control del vehículo.

El sistema de parada de emergencia (ejecución especial) actúa solo con el vehículo parado o a una velocidad inferior a 5 km/h y debe activarse exclusivamente en situaciones de emergencia que exijan la detención inmediata del motor, la desconexión de todo el sistema eléctrico y, en algunas configuraciones, también se produce el corte de la alimentación de combustible (por ejemplo: accidentes, incendio, fugas de combustible).



Botón del sistema de emergencia

Accionamiento del sistema de emergencia

- ▶ Presione el botón de accionado.

Vuelva a conectar el sistema de emergencia

- ▶ Rote levemente para destrabar.

Función de protección del motor

La función de protección del motor reduce la potencia para evitar daños.

Esa funcionalidad se activa automáticamente 30 segundos después de que el motor se someta a condiciones anormales como, por ejemplo, alta temperatura, el cuadro de instrumentos exhibe el conteo del tiempo que antecede a la reducción de potencia.

Se puede reiniciar el conteo a través del interruptor (SEO) antes de que la potencia del motor se reduzca para, por ejemplo, mover el vehículo de la vía hacia la banquina, en situaciones de peligro.



Interruptor de reinicio del conteo para la activación de la función de protección del motor (SEO)

Reinicio del conteo para la activación de la función de protección del motor

- ▶ Presione la parte superior del interruptor.

El conteo se reinicia y se exhibe a través de una indicación en el cuadro de instrumentos.



El restablecimiento del conteo se limita a una determinada cantidad de veces.

Recomendamos que envíe su vehículo a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Ruedas

Cambiar una rueda en caso de neumático pinchado

ATENCIÓN

Para evitar riesgo de lesiones graves o fatales y eventuales daños al vehículo, observe lo siguiente:

- El gato ha sido diseñado para levantar el vehículo durante un breve período de tiempo como, por ejemplo: para realizar el cambio de una rueda. El gato no es adecuado para sostener el vehículo mientras se realizan servicios debajo de él.
- Posicione el gato sólo en los puntos de apoyo especificados debajo del vehículo y asegúrese de que el gato esté correctamente posicionado antes de levantar el vehículo.
- Aplique el freno de estacionamiento y calce por lo menos una rueda del vehículo para evitar que se desplace de forma involuntaria. No desaplique el freno de estacionamiento mientras el vehículo esté suspendido por el gato.
- La superficie donde el gato se encuentra ubicado debe estar firme y nivelada. Si la superficie no es suficientemente firme, coloque el gato sobre un calzo apropiado.
- Asegúrese de que la distancia máxima entre la parte inferior del neumático y el suelo sea de 30 mm. De lo contrario, el vehículo puede resbalar del gato y caer.
- Evite cambiar una rueda en pendientes o declives. El vehículo puede resbalar del gato y caer.
- Nunca coloque las manos ni los pies debajo de las ruedas del vehículo sostenido por el gato.
- Nunca entre debajo del vehículo sostenido por el gato.

- Asegúrese de que nadie permanezca dentro del vehículo cuando éste se encuentre soportado por el gato.
- Nunca ponga el motor en funcionamiento y evite otras acciones que puedan balancear el vehículo mientras se encuentra soportado por el gato. De lo contrario, el vehículo puede resbalar del gato y caer.

ATENCIÓN

Cuando la rueda está siendo removida, su centro de gravedad puede fácilmente modificarse debido a su peso y las tuercas de fijación pueden escapar debido a tensiones. Al soltar las tuercas, la rueda puede caer o tumbar y causar lesiones en usted o en otras personas.

Pida ayuda a otra persona para sacar la rueda y sólo retire las tuercas de fijación cuando ya no tengan la tensión del peso de la rueda.

Compruebe la presión de los neumáticos y, si es necesario, corríjala de acuerdo con las presiones indicadas en la “Tabla de presiones de los neumáticos”(> página 228).

Vehículos con control electrónico de presión de inflado de los neumáticos

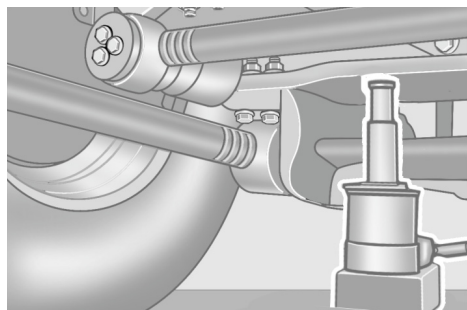
- ❗ Durante el procedimiento de remoción/instalación del neumático en la rueda, para evitar daños al sensor, la herramienta utilizada deberá mantenerse a una distancia mínima de 20 cm en relación a la válvula de llenado.

Rueda de repuesto

- ❗ La localización de la rueda de repuesto en el vehículo, bien como las instrucciones para su remoción e instalación, son de responsabilidad del fabricante de la carrocería.

Puntos de localización del gato debajo del vehículo

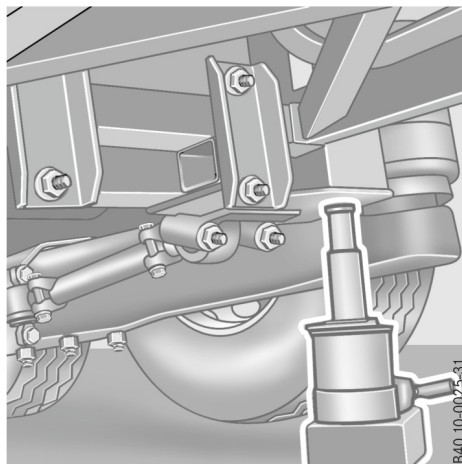
En el eje delantero



- Posicione el gato bajo la viga del eje delantero, lo más próximo posible de la rueda a ser removida.

No ponga el gato en el centro de la viga del eje delantero.

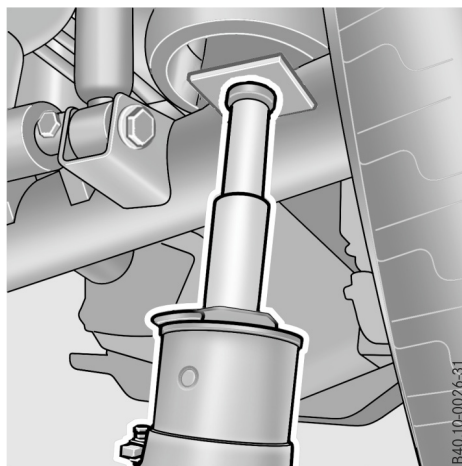
En el eje trasero



- Posicione el gato en el punto de apoyo debajo de la columna del módulo de la estructura del eje trasero, del lado de la rueda a ser removida.

No ponga el gato debajo de la carcasa central del eje trasero.

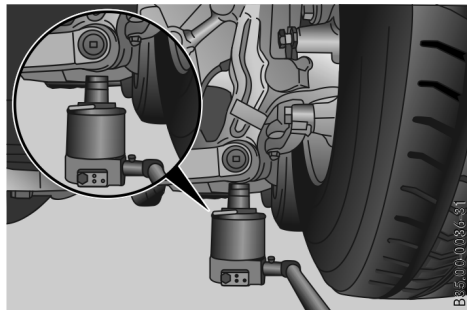
En el eje trasero auxiliar rígido (vehículos 6x2 y 8x2)



- Posicione el gato debajo de la pestaña de apoyo dispuesta en el tubo del eje, próxima de la rueda a ser removida.

No posicione el gato en el centro del tubo del eje auxiliar.

En el eje trasero auxiliar con suspensión independiente (vehículos 6x2 y 8x2)

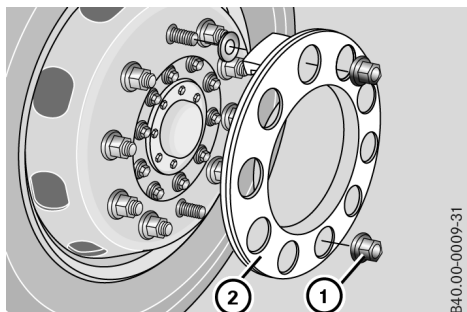


- Posicione al gato debajo del punto de articulación inferior del soporte de la punta del eje.

ATENCIÓN

El posicionamiento del gato fuera del punto recomendado podrá causar daños en el eje del vehículo

Remover y colocar una rueda



Cubierta de las tuercas de las ruedas delanteras (ejecución especial)

- ① Tuerca de rueda.
- ② Cubierta de las tuercas

Remoción de la rueda

- Afloje las tuercas de la rueda que se va retirar y sostenga el vehículo con el gato, hasta que la rueda quede apartada del suelo.
- Desenrosque y remueva las tuercas de fijación de la rueda, pero dejando tres tuercas alternadas para evitar que la rueda se caiga.

Asegúrese de que la rueda esté apoyada sin ejercer tensión sobre las tuercas, y sólo entonces retire las tres últimas tuercas de fijación y remueva la rueda.

Colocación de la rueda

- Lubrique con una ligera capa de aceite las superficies de contacto entre el plato de presión y la tuerca de la rueda.

Antes de montar la rueda:

- Limpie las superficies de apoyo en la llanta de rueda y en la campana de freno. Limpie también la rosca de los tornillos y las tuercas de fijación para eliminar posibles rebabas y oxidación.
- Monte la rueda y atornille las tuercas hasta el tope.

En ruedas dobles, tenga en cuenta que las válvulas de llenado de los neumáticos deben quedar en posiciones diametralmente opuestas.

Si el vehículo está equipado con cubierta de tuercas en las ruedas delanteras, observe que este componente es fijado a través de dos tuercas de fijación de la rueda.

- Apriete las tuercas de fijación de la rueda alternadamente y en cruz. Observe el par de apriete (> página 225).

- ▶ Apriete nuevamente las tuercas de fijación tras un recorrido de aproximadamente 50 km tras haber montado la rueda (> página 202).

Reapriete de las tuercas de las ruedas

ATENCIÓN

Las tuercas de fijación de una rueda nueva o de una rueda que haya sido desmontada y montada de nuevo pueden soltarse debido al asiento incorrecto de las tuercas. En ese caso, podrá perder el control del vehículo y causar un accidente con posibles lesiones en usted o a otras personas.

Por lo tanto, después de un recorrido de aproximadamente 50 km (30 millas), vuelva a apretar las tuercas de fijación de una rueda que haya sido recolocada o de una rueda nueva.

Si se montan ruedas nuevas o repintadas, las tuercas de fijación de dichas ruedas deberán apretarse una vez más después de haber recorrido de 1.000 a 5.000 km. Observe el torque de apriete de las tuercas de fijación de las ruedas.

Compruebe con regularidad el apriete de las tuercas de rueda y reapriételas si es necesario.

Reemplace inmediatamente las tuercas de fijación averiadas.

Observe el torque de apriete de las tuercas de fijación de las ruedas (> página 225).

Sistema eléctrico

Los faros y luces son componentes de seguridad del vehículo. Por lo tanto, asegúrese de que estén siempre limpios y que funcionen correctamente.

Alineación de los faros

Por motivos de seguridad en el tránsito, los faros deben mantenerse siempre adecuadamente regulados. Verificar y ajustar la alineación de los faros con un equipo fotométrico específico para garantizar la línea de corte correcta del haz de luz.

La alineación de los faros debe ser comprobada y, si necesario, ajustada por lo menos a cada 6 meses, o tras realizar eventuales reparaciones en la suspensión del vehículo o servicios de carrocería.

Apretar los tornillos de ajuste con herramientas adecuadas, sin aplicar demasiada fuerza. Antes de realizar el ajuste, se deben retirar las impurezas incrustadas en la región de los tornillos.

ATENCIÓN

Al manipular lámparas, tenga en cuenta lo siguiente:

- Las lámparas se calientan mucho cuando están encendidas. Existe riesgo de quemaduras. Por lo tanto, espere a que las lámparas se enfríen antes de tocarlas.
- Utilice gafas de protección y guantes adecuados para prevenir lesiones cuando sustituir las lámparas.
- No utilice lámparas que se hayan caído o presenten grietas en el cristal. La lámpara puede estallar. Usted puede sufrir lesiones causadas por astillas de la lámpara rota.

- Mantenga las lámparas fuera del alcance de los niños.
- Sólo encienda las lámparas en linternas cerradas proyectadas para esta finalidad, y use sólo lámparas de repuesto del mismo tipo y de la misma tensión eléctrica.
- Marcas e impresiones digitales en el vidrio de las lámparas reducen su vida útil. No sujete las lámparas con las manos sucias. Si necesario, limpie con alcohol el cristal de las lámparas cuando las mismas estén frías y séquelas con un paño sin pelusas.
- Cuando las lámparas estén en uso, protéjalas contra la humedad y no permita que entren en contacto con líquidos.

Si es posible, haga reemplazar las lámparas con defecto en un taller oficial, que cuente con los conocimientos y herramientas necesarias para ejecutar los servicios requeridos. Recomendamos que encargue la ejecución de estos servicios en un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Todos los servicios en sistemas relativos a la seguridad se deben hacer en un taller oficial.

- ❗ Los faros y lámparas son componentes de la carrocería del vehículo. Consulte las instrucciones del fabricante de la carrocería sobre los cuidados necesarios para el mantenimiento de estos componentes y el modo de proceder para realizar la sustitución de las lámparas.

Fusibles, diodos y relés

ATENCIÓN

No instale fusibles con capacidad de corriente superior a la especificada. Eso puede resultar en daños al sistema eléctrico o en incendio en los cables eléctricos.

Use sólo fusibles de capacidad especificada y no haga puentes de conexiones eléctricas ni haga reparaciones en fusibles con defecto.

Antes de cambiar fusibles defectuosos, intente detectar y reparar la causa del fallo de funcionamiento.

- i** La disposición de la caja de fusibles en el vehículo la define el fabricante de carrocerías.
- i** El vehículo se suministra con una etiqueta de identificación de fusibles y relés que el fabricante de la carrocería debe colocar en la superficie interior de la tapa del compartimento de la caja de fusibles.

Verificación y reemplazo de fusibles

Los chasis pueden estar equipados con fusibles de filamento (ejecución básica) o con fusibles automáticos (ejecución especial).

!

Antes de sustituir un fusible quemado o de rearmar un fusible automático, determine y repare la causa del fallo.

Sólo use fusibles con capacidad de carga (A) recomendada para los respectivos circuitos eléctricos. No reemplace los fusibles por otros de capacidad distinta, ni ejecute conexiones eléctricas directas.

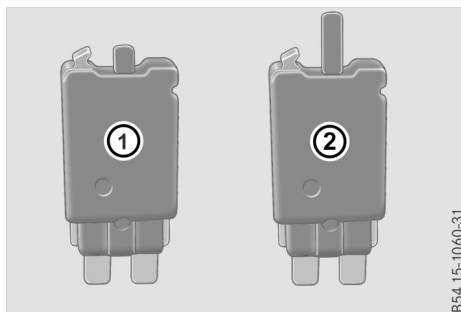
Si los fusibles se queman (fusibles de filamento) o se desarman (fusibles automáticos) con demasiada frecuencia, lleve el vehículo a un taller oficial para revisar la instalación eléctrica.

Fusibles de filamento

Si ocurre una sobrecarga en un circuito eléctrico, el filamento del fusible correspondiente se rompe, interrumpiendo el circuito averiado.

- ▶ Encuentre el fusible en la caja de fusibles. Si el fusible está quemado, presenta el filamento roto.
- ▶ Sujete firmemente el cuerpo plástico del fusible y tírelo hacia afuera para extraerlo de la base de fusibles.
- ▶ Coloque el fusible nuevo en la base de fusibles y empújelo para encajar sus terminales a los conectores de la base de fusibles.

Fusibles automáticos



Fusibles automáticos

- ①** Fusible automático armado
- ②** Fusible automático desarmado

B54.15-1060-31

Si hay una sobrecarga en el circuito eléctrico, el respectivo fusible automático se desarma, interrumpiendo el circuito con defecto.

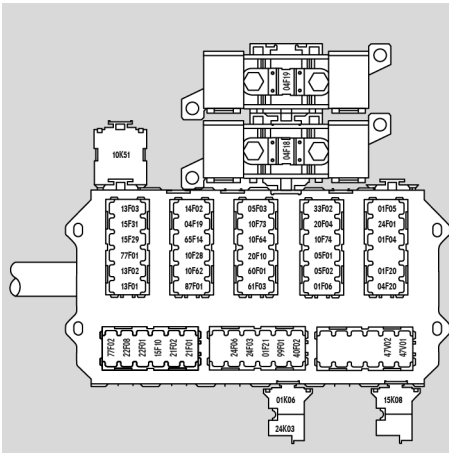
- Encuentre el fusible en la caja de fusibles.

Los fusibles automáticos desarmados presentan la varilla de bloqueo más sobresaliente.

- Apriete la varilla de bloqueo del fusible hasta que ésta quede presa en la posición de retraída.

- ❶ Para identificar los fusibles y relés en la caja de fusibles, vea la etiqueta de identificación de fusibles, relés y diodos, pegados en la superficie interna de la tapa de la caja de fusibles, o consulte la ubicación en el próximo punto.

Etiqueta de identificación de fusibles, diodos y relés



Etiqueta de la caja de fusibles (ejemplo)

KL.15	Cable amarillo
KL.30	Cable rojo
KL.31	Cable marrón

caja de fusibles

01F04	Terminal fusible D+ (KL.30)	5 A
01F05	Fusible CPC5 (KL.30)	20 A
01F06	Fusible CPC5 (KL.15)	7,5 A
01F20	Fusible para alternador (KL.15)	15 A
01F21	Fusible alternador (KL.30)	5 A
04F18	Fusible ASAM (KL.30)	60 A
04F19	Fusible ASAM (KL.30)	40 A
04F20	Fusible ASAM (KL.30)	10 A
05F01	Fusible diagnosis (KL.15)	7,5 A
05F02	Fusible diagnosis (KL.30)	7,5 A
05F03	Fusible CAN GATEWAY (KL.30)	5 A
10F28	Fusible sistema LDWS (KL.15)	7,5 A
10F48	Fusible del sistema de refuerzo neumático (KL.30)	15 A
10F62	Fusible sistema AEBS (KL.30)	7,5 A
10F64	Fusible de calentamiento del filtro de combustible (KL.15)	15 A
10F73	Fusible MCM (KL.30)	5 A
10F74	Fusible MCM (KL.15)	7,5 A
13F01	Fusible transmisión automática (KL.30)	10 A
13F02	Fusible transmisión automática (KL.15)	10 A
13F03	Fusible lámpara de temperatura del aceite de la transmisión automática Allison (KL.15)	5 A
14F02	Fusible retardador (KL.15)	5 A
15F10	Fusible válvula de corte de combustible (KL.15)	5 A

caja de fusibles		
15F29	Fusible ventilador de refrigeración de aceite - transmisión Allison (KL.30)	25 A
15F31	Fusible temporizador del ventilador - transmisión Allison (KL.30)	5 A
20F04	Fusible sistema ABS/ASR (KL.30)	20 A
20F10	Fusible del sensor del ángulo del volante (KL.30)	5 A
21F01	Fusible control de nivelación CLCS/CLCR (KL.30)	15 A
21F02	Fusible control de nivelación CLCS/CLCR (KL.15)	15 A
22F01	Fusible de control de ángulo de articulación (KL.15)	10 A
22F08	Unidad de control del eje de la dirección (KL.30)	10 A
24F01	Fusible de alimentación de aire comprimido (KL.15)	15 A
24F03	Fusible de la unidad de procesamiento de aire electrónico (KL.30)	10 A
24F06	Fusible de la unidad de procesamiento de aire electrónico (KL.30_2)	10 A
33F02	Fusible del motor del limpiaparabrisas (KL.30)	15 A
40F02	Fusible del sistema de puertas (KL.30)	5 A
60F01	Fusible tablero de instrumentos / tacógrafo (KL.15)	7,5 A
61F03	Fusible tablero de instrumentos (KL.30)	5 A
77F01	Fusible del sistema de telemática (KL.15)	5 A

caja de fusibles		
77F02	Fusible del monitor de presión de los neumáticos (KL.30)	5 A
87F01	Fusible del asistente de punto ciego (KL.15)	5 A
99F01	Fusible sistema RPAS (KL.30)	5 A

diodos y relés		
47V01	Diodo del freno de parada frecuente	
47V02	Diodo del freno de parada frecuente	
01K06	Relé de alimentación (D+)	
10K51	Relé de alimentación (KL.15)	
15K08	Relé de ventilador de refrigeración de aceite (Allison)	
24K03	Relé del secador de aire	

Gestión electrónica del motor



Para evitar daños a los módulos electrónicos del sistema de gestión del motor, tenga los siguientes cuidados:

- Nunca accione el arranque del motor, por ningún medio, con las baterías desconectadas.
 - Evite poner el motor en funcionamiento mediante "empujones".
 - No desconecte las baterías con el motor funcionando.
 - No invierta la polaridad de las baterías.
 - No use el recargador de baterías conectado en paralelo para auxiliar el arranque. Si las baterías del vehículo están descargadas, utilice baterías auxiliares convenientemente cargadas conectadas en paralelo, según las instrucciones contenidas en este manual.
 - Si hay que recargar las baterías, desconéctelas del sistema eléctrico de vehículo y efectúe el proceso de carga, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del equipo de recarga.
 - No conecte o desconecte los módulos de gestión del motor (MR) y gestión del motor/vehículo (FR) con la llave en el interruptor de la columna de la dirección en la posición "encendida" (terminal 15 energizado).
- Observe que el cableado del motor (conector de 55 vías) no está protegido contra cortocircuitos al positivo y, por lo tanto, eventuales cortocircuitos pueden causar daños al módulo electrónico.
 - No use materiales inadecuados (punta de pruebas, pedazo de alambre etc.) para hacer mediciones en las conexiones eléctricas, pues ese procedimiento puede causar futuros problemas de mal contacto.
 - Al ejecutar trabajos de soldadura eléctrica en la estructura o en los componentes del vehículo, desconecte previamente los cables de las baterías y todos los módulos electrónicos. Conecte el cable masa del equipo de soldadura directamente en la pieza que se soldará.
 - No realice soldaduras eléctricas cerca de sensores, actuadores, unidades electrónicas y mazos eléctricos. Si es necesario, retire previamente estos componentes.
 - Desmonte los módulos electrónicos del vehículo cuando sea necesario someter el vehículo a estufas con temperaturas superiores a 80 °C.
 - Al lavar el motor, no apunte chorros de agua presurizada al módulo electrónico MR, los sensores o sus conexiones.
 - No monte la llave general del circuito eléctrico en el vehículo. Mantenga sólo el interruptor maestro original del vehículo, si lo posee.

- No efectúe conexiones directas en el motor de arranque para hacer funcionar el motor.
- Si es necesario retirar los módulos electrónicos, no utilice herramientas para desacoplar los conectores. Los conectores se deben desconectar sólo con las manos.
- No añadir cables a los mazos de cables eléctricos conectados en los módulos electrónicos.

Instalación de equipos adicionales

Los equipos adicionales que necesitan señales de sensores del motor (por ejemplo: ordenador de a bordo) se deben conectar entre el módulo MR y el cuadro de instrumentos.

Dichos equipos no se deben conectar, en ninguna hipótesis, directamente en los sensores, a riesgo de afectar el funcionamiento del motor.

El montaje de equipos electrónicos adicionales puede causar interferencia en los módulos electrónicos del vehículo.

Antes de instalar estos equipos, consulte un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Conexión al masa

En los vehículos con gestión electrónica del motor, el circuito negativo retorna al polo negativo de la batería y, por lo tanto, la cabina, el motor y el chasis permanecen eléctricamente aislados.

Cualquier circuito eléctrico deberá tener el circuito negativo conectado directamente al polo negativo de la batería, a través de los puntos de conexión dispuestos en la estructura del chasis. En caso de dudas, consulte a un Concesionario Mercedes-Benz.

Arranque del motor en emergencias

Accionamiento del arranque con conexiones puente de baterías auxiliares

Si las baterías del vehículo están sin carga, se puede usar otro vehículo para accionar el arranque con una conexión puente.

ATENCIÓN

Existe el riesgo de los gases emanados de las baterías inflamaren y causar la explosión de las baterías. Por lo tanto, si es necesario hacer conexiones puente con cables auxiliares para accionar el arranque del motor, evite que se formen chispas, llamas expuestas, así como fumar cuando esté manipulando las baterías.

ATENCIÓN

La solución de la batería tiene acción cáustica. Existe el riesgo de quemaduras causadas al salpicar la solución de las baterías durante el arranque con conexiones puente. Por lo tanto, manténgase lo más apartado posible de las baterías durante el procedimiento de arranque con conexiones puente de cables auxiliares.

Mantenga a los niños lejos de las baterías.

Lave inmediatamente con bastante agua limpia eventuales salpicaduras de solución que hayan alcanzado su piel, ojos o ropas y, si es necesario, consulte un médico.

No use equipos de recarga rápida para ayudar el accionamiento del arranque. Una batería descargada puede congelarse a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ de temperatura. Si esto sucede, no accione el arranque del motor. Espere hasta que las baterías se descongelen.

Arranque con cables puentes solamente con cables adicionales con:

- dos baterías de 12 V conectadas en serie;
- otro vehículo con sistema de 24 V.

Use cables puentes protegidos contra inversión de polaridad, con cables de sección transversal de 70 mm^2 y terminales de pinza aislados.

Antes del arranque con cables puente de una estación de carga móvil (baterías con una etapa de fuerza principal), desconecte la llave general. La sobretensión puede causar daños a los componentes electrónicos del vehículo.

- ▶ Antes de efectuar conexiones puentes para accionar el arranque, desconecte del sistema eléctrico del vehículo los sistemas de comunicación móvil, por ejemplo: teléfonos, radio de 2 canales, fax, etc.
- ▶ Fíjese que los dos vehículos no se toquen uno al otro.
- ▶ Gire la llave del vehículo en el interruptor de la columna de la dirección completamente hacia la posición apagada.
- ▶ Desconecte todos los consumidores eléctricos.

- ▶ Abra el compartimiento de las baterías.
- ▶ Conecte primero los terminales positivos de las baterías auxiliares y, luego, los terminales negativos.

Vehículo donante:

- ▶ Funcione el motor a una rotación elevada.

Vehículo que va a recibir el arranque:

- ▶ Gire la llave del vehículo en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.
- ▶ Accione el arranque y deje el motor funcionando en ralentí.



Mientras los cables auxiliares de arranque están conectados, el motor del vehículo que está en funcionamiento debe estar sólo en régimen de ralentí.

- ▶ Desconecte los cables auxiliares primero de los terminales negativos y, enseguida, de los terminales positivos.
- ▶ Mandé hacer una revisión en las baterías en un taller oficial, como por ejemplo, un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz.

Nota sobre el medio ambiente



Las baterías contienen plomo. No descarte baterías usadas en la basura común o directamente en el medio ambiente.

Descarte las baterías de un modo ambientalmente responsable.

Lleve las baterías defectuosas a un taller oficial, a un Concesionario o Taller de Servicio Oficial Mercedes-Benz o a un puesto de coleta de baterías usadas.

Transporte y almacene baterías que contienen solución, con los bornes siempre mirando hacia arriba. Fije correctamente las baterías para prevenir que se tumben durante el transporte.

Hacer funcionar el motor remolcando el vehículo (vehículos con sistema de cambio de marchas manual)



Los vehículos con sistema de cambio de marchas manual sólo pueden ser remolcados para hacer funcionar el motor si las baterías están conectadas.

Los vehículos con sistema de cambio de marchas manual eventualmente se pueden remolcar para hacer funcionar el motor.

- ▶ Gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.
- ▶ Accione totalmente el pedal del embrague.
- ▶ Engrane la 3ª o 4ª marcha.
- ▶ Remolque el vehículo hasta alcanzar la velocidad de, lo máximo, 20 km/h.
- ▶ Suelte lentamente el pedal del embrague y presione el pedal acelerador.

Tan luego el motor empiece a funcionar:

- ▶ Accione totalmente el pedal del embrague y cambie la palanca del cambio para neutro (punto muerto).
- i** Los vehículos con sistema de cambio de marchas automatizado Mercedes PowerShift no pueden ser remolcados para hacer funcionar el motor.

Interruptor de emergencia - Inmovilizador controlado por tasa de alcohol

Algunos vehículos tienen la función de inmovilizador, controlado por tasa de alcohol.

En caso de emergencia o averías en la función, se puede arrancar el vehículo sin realizar el alcoholímetro, accionando el interruptor de emergencia.



Interruptor de emergencia - Inmovilizador controlado por tasa de alcohol.

ATENCIÓN

El interruptor se sella con plomo y debe activarse una vez en caso de emergencia o cuando ocurra una falla en el sistema.

Instrucciones para remolcar el vehículo

Indicaciones generales

ATENCIÓN

En general, el vehículo debe ser remolcado con la llave en el interruptor de la columna de la dirección en la posición de dirección destrabada para evitar el trabamiento de la dirección durante el remolque del vehículo.

Sin embargo, si hay que remolcar el vehículo con el eje delantero suspendido, la llave en el interruptor de la columna de la dirección debe mantenerse en la posición apagada.

ATENCIÓN

Si es necesario retirar el eje de transmisión para remolcar el vehículo, tenga en cuenta que éste podrá caerse durante la remoción y causarle lesiones. Sujete adecuadamente el eje de transmisión antes de removerlo, para prevenir que no se caiga. Sujételo, por ejemplo, con ayuda de otra persona o atándolo en la estructura inferior del vehículo.

En los vehículos con sistema ABS, si hay que remolcar el vehículo con el eje delantero elevado, no gire la llave del vehículo en el interruptor de la columna dirección a la posición de marcha. De lo contrario, las ruedas del eje trasero pueden ser frenadas sin control cuando el vehículo esté siendo remolcado, debido a la actuación del sistema ABS. El vehículo se puede averiar o perder la estabilidad direccional y causar un accidente.

ATENCIÓN

Vehículos con Programa Electrónico de Estabilidad (ESP):

Si es necesario remolcar el vehículo, el Programa Electrónico de Estabilidad deberá ser desactivado, sin excepción, (> página 96).

Al remolcar el vehículo, coloque el cambio en punto muerto y, siempre que posible, mantenga el motor funcionando para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de freno y de la dirección hidráulica.

Si no hay ninguna otra instrucción específica para determinados agregados, al remolcar el vehículo, no sobrepase la velocidad máxima de 40 km/h. Respete las determinaciones legales de cada país sobre la velocidad máxima permitida al remolcar el vehículo.



Debido a las numerosas variables implicadas en el remolque de vehículos, la colocación del dispositivo de elevación y remolque, así como la atención a los requisitos legales pertinentes, es responsabilidad exclusiva del conductor del vehículo remolcador.

Si el vehículo sólo está varado, con las ruedas de tracción en terreno sin consistencia o fangoso, se debe remolcar el vehículo con el máximo cuidado, principalmente si tiene carga. No retire el vehículo a empujones, oblicua o lateralmente, pues este procedimiento puede dañar la estructura del vehículo.

Si tiene que remolcar el vehículo y no es posible mantener el motor funcionando para suplir el sistema neumático, desactive manualmente el freno de estacionamiento, (> página 215).

Remolcar el vehículo con el motor averiado



ATENCIÓN

Observe que los vehículos con motor fuera de operación presentan una holgura considerable en la dirección al ser remolcados, lo que es normal en estas condiciones.

Observe también que la dirección hidráulica o servo-dirección no recibe auxilio hidráulico, siendo necesario esfuerzos mayores para girar el volante de la dirección. Por lo tanto, remolcar el vehículo con extremo cuidado, y en bajas velocidades.

• Vehículos con cambio manual automatizado ZF TRAXON:

El vehículo se puede remolcar con los ejes articulados y/o semiejes acoplados. Para eso, hay que cumplir las siguientes condiciones:

- ▶ Cerciórese de que el freno de estacionamiento esté aplicado. Para eso, cumpla las siguientes condiciones básicas:
 - asegúrese que haya suministro de corriente eléctrica y aire.
 - active el encendido (espere la etapa de verificación).
 - no se muestra ningún mensaje de falla. Así se asegura que el “GP rápido” está activado.
- ▶ No engrane ninguna marcha en la caja principal.

Distancias hasta 100 km:

- ▶ Remolque el vehículo sin exceder la velocidad de 40 km/h.

No se permite remolcar el vehículo con el eje articulado y/o con los semiejes montados bajo ninguna circunstancia, en las siguientes condiciones:

- si no se cumple sólo una de las condiciones descritas anteriormente.
- hay un mensaje de falla o no se puede asegurar que el grupo reductor rápido (GPS) y la caja principal estén engranados en NEUTRO (por ejemplo, el vehículo no se desplaza más por motivos inciertos, interrupción del suministro de corriente eléctrica o de aire).
- sospecha de daño en la transmisión.

- ❗ Remolcar el vehículo con el grupo reductor lento activado o con la caja principal engranada en una marcha acarrea daño total a la transmisión y al motor dentro de un corto espacio de tiempo.

Remolcar el vehículo con el eje delantero averiado

⚠ ATENCIÓN

En los vehículos con sistema ABS, si hay que remolcar el vehículo con el eje delantero elevado, no gire la llave del vehículo en el interruptor de la columna dirección a la posición de marcha. De lo contrario, las ruedas del eje trasero pueden ser frenadas sin control cuando el vehículo esté siendo remolcado, debido a la actuación del sistema ABS. El vehículo puede perder la estabilidad direccional y causar un accidente.

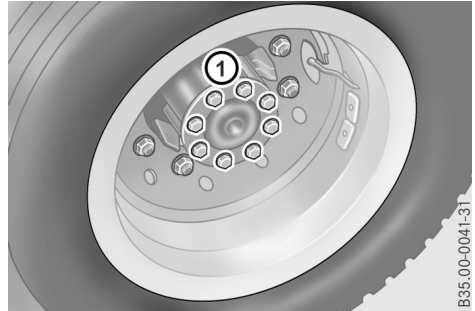
- ▶ Remolque el vehículo con el eje delantero levantado, observando las mismas instrucciones y determinaciones para remolcar el vehículo con el motor averiado.

Para evitar daños en la estructura inferior, el vehículo debe ser suspendido sólo por el eje delantero, nunca por su estructura.

Remolque del vehículo con el eje trasero averiado

- ▶ Gire la llave en el interruptor de la columna de dirección a la posición de marcha.
- ▶ Retire los dos semiejes del eje trasero.
- ▶ Remolque el vehículo sin exceder la velocidad de 40 km/h.

Desmontaje de los semiejes



- ① Tornillos de fijación del semieje en el cubo de rueda (ejemplo)

Para retirar los semiejes:

- ▶ Retire los tornillos ① de fijación del semieje al cubo de rueda.
- ▶ Retire el semieje.

Recoja el aceite drenado en un recipiente adecuado y descártelo de forma ecológicamente correcta.

- ▶ Tape la abertura del alojamiento del semieje para evitar que entre suciedad.



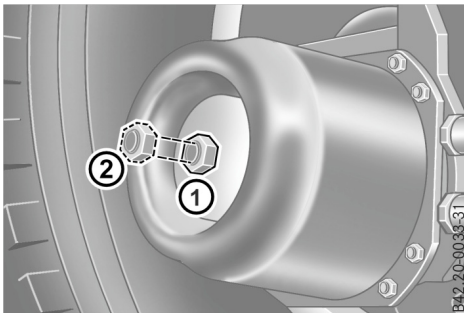
Retire el semieje de ambos lados.

Desactivación manual del freno de estacionamiento de resortes acumuladores

ATENCIÓN

Antes de desaplicar manualmente el freno de estacionamiento, calce las ruedas del vehículo para su desplazamiento accidental. Los cilindros de muelle acumulador del freno de estacionamiento deben ser colocados en condiciones de operación antes de colocar el vehículo en operación nuevamente.

En una emergencia, se puede desaplicar el freno de estacionamiento de resortes acumuladores manualmente para que se pueda remolcar el vehículo cuando la presión en los depósitos neumáticos del sistema de freno sea insuficiente.



Tornillo de alivio del cilindro del resorte acumulador

- ① Posición de trabajo
- ② Posición de soldado

- Gire el tornillo de alivio de los cilindros de muelle acumulador del eje trasero en sentido antihorario, hasta el tope, en la posición de soltura ②.

!

Torque máximo para desprender los tornillos de alivio de los cilindros de resorte acumulador, 35 Nm. No use llave de impacto para aflojar el tornillo.

Para retornar el cilindro de freno de estacionamiento de resorte acumulador a su condición de operación:

- Presurice el circuito neumático hasta que se logre la presión de descarga.
- Accione la palanca del freno de estacionamiento a la posición de freno liberado.
- Gire totalmente el tornillo de alivio de los cilindros de muelle acumulador del eje trasero en sentido horario, hasta el tope, y apriete el tornillo en la posición de trabajo ① con un momento de apriete de 25 a 45 Nm.

Toma de fuerza delantera

El vehículo está equipado con una toma de fuerza delantera que permite al vehículo remolcador activar las luces de posición, luces de freno y luces intermitentes.

La disposición final de la toma de fuerza delantera en el vehículo la define el fabricante de la carrocería.

Conexión neumática delantera

El vehículo dispone de una conexión neumática delantera para permitir el suministro de circuito neumático por una fuente externa de aire comprimido.

Si no se puede poner el motor del vehículo en marcha, abastezca el circuito neumático a través de esta conexión para permitir la desactivación del freno de estacionamiento.

La ubicación final de la conexión neumática delantera la define el fabricante de la carrocería.

Identificación del vehículo	218
Control de emisión de gases contaminantes	220
Capacidades de abastecimiento	221
Datos de funcionamiento	225
Tabla de presión de inflado de los neumáticos	228

Identificación del vehículo

Placa de identificación del vehículo

La ubicación de la placa de identificación en el vehículo es de responsabilidad del fabricante de la carrocería.

Información en la placa de identificación

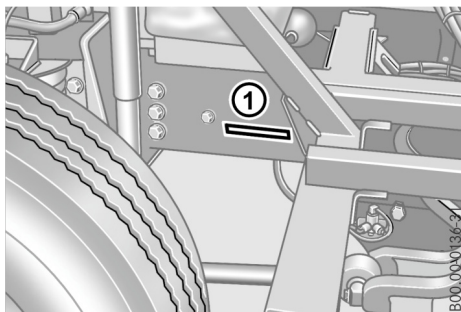
- Modelo del vehículo
- Número de identificación del vehículo (VIN)
- Año de fabricación
- Capacidad máxima de tracción (CMT)
- Peso bruto total combinado (PBTC)
- Peso técnico máximo admisible, por eje o combinación de ejes
- Capacidad total (peso bruto total técnico)

Además de las indicaciones ya mencionadas, específicamente para Brasil, las placas de identificación contienen las siguientes indicaciones adicionales:

- Peso autorizado/legal máximo admisible, por eje o combinación de ejes
- Peso bruto total autorizado/legal (PBT)

i Las capacidades técnicas de peso del vehículo las determina la fábrica. Al cargar el vehículo, se deben observar también los límites de peso establecido por la legislación del país en que se va a utilizar el vehículo, debiendo prevalecer siempre las indicaciones de menor valor.

Número de identificación del vehículo (VIN)

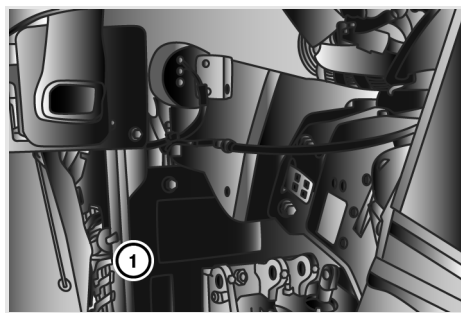


① Número de identificación del vehículo

El número de identificación del vehículo (VIN) y el año de fabricación están grabados:

- En el larguero derecho de la estructura delantera del chasis, enfrente al eje delantero del vehículo.

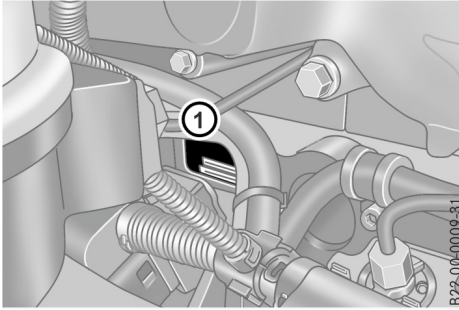
Número de identificación de la plataforma del conductor



① Placa de identificación de la plataforma del conductor

Identificación del motor

El número del motor está estampado en la placa de identificación del motor fijada en el extremo delantero derecho del bloque del motor.



- ① Placa de identificación del motor



Placa de identificación del motor

- ① Designación del modelo de motor
- ② Número del motor (número de construcción + número progresivo de producción)

Grabado del número del motor en el bloque del motor

En ejecución especial, el número del motor es estampado también en una superficie rectificada en el lado derecho del bloque del motor, ligeramente por encima del cárter de aceite

Designación del modelo de motor

La denominación del modelo del motor identifica el tipo de motor y la norma de emisión de gases contaminantes que cumple.

Ejemplo: **OM 460 LA.V/22**

OM = motor diésel

460 = tipo de motor

LA = sistema de admisión con turbocompresor y posenfriador del aire de admisión

V = según la norma de emisión euro 5

22 = variante de producción

Control de emisión de gases contaminantes

Protección del medio ambiente

Protección del medio ambiente

La emisión de hollín y de los gases de escape se mantendrán dentro de los límites establecidos, si se respeta rigurosamente los procedimientos de mantenimiento que constan en los respectivos manuales de mantenimiento y operación del vehículo.

i Combustible

Si se usa diésel de mala calidad, esto puede acarrear problemas tales como:

- deterioro prematuro del aceite lubricante;
- desgaste acelerado de los anillos de segmento y de los cilindros;
- aumento excesivo de la emisión de hollín;
- carbonización acentuada en las cámaras de combustión y en las boquillas inyectoras;
- variación del desempeño del vehículo;
- variación en el consumo de combustible;
- dificultad de arranque en frío y emisión de humo blanco;
- menor durabilidad del producto;
- corrosión prematura en el sistema de combustible.

Capacidades de abastecimiento, en litros

O 500 RS 1945, 1948 (634.016) O 500 RSD 2445, 2448 (634.074)	
Motor OM 460 LA (cárter + filtro de aceite)	26,0
Sistema de refrigeración del motor (sin calefacción)	40,0
Cambio manual automatizado ZF TRAXON (721.972/973) con intarder	23,5
Cambio manual automatizado ZF TRAXON (721.973) sin intarder	13,5
Eje trasero RO 440-13 (746.225)	11,0
Eje trasero RO440-13A (746.227)	11,0
Sistema de dirección hidráulica	8,5
Tanque de combustible (capacidad nominal) ¹	
Code K00	²)
Depósito de AdBlue®	
Código K25	25,0
Code K35	35,0
Code K49	49,5
Código K59	60,0

- 1 El montaje de tanques de combustible adicionales o cambiar la capacidad volumétrica, después del registro del vehículo, aun cuando sea previsto por ley, se constituye en modificación de las características originales del vehículo y sólo se puede hacer mediante autorización previa de la autoridad competente.
- 2 Los chasis de ómnibus con ejecución especial code K00 son configurados sin depósito de combustible. En esos vehículos, el tanque de combustible lo define el fabricante de la carrocería.

O500 RS 1938, 1945, 1948, 2038, 2045, 2048 (634.015)	
O500 RS 1938 (634.013)	
Motor OM 460 LA (cárter + filtro de aceite)	26,0
Sistema de refrigeración del motor (sin calefacción)	40,0
Cambio manual automatizado ZF TRAXON (721.973) con intarder	23,5
Cambio manual automatizado ZF TRAXON (721.973) sin intarder	13,5
Cambio GO-230-6 (714.161)	13,0
Eje trasero RO 440-13 (746.225)	11,0
Eje trasero RO440-13A (746.227)	11,0
Sistema de dirección hidráulica	8,5
Depósito de combustible (capacidad nominal) ¹	
Code K00	2)
Depósito de AdBlue®	
Código K25	25,0
Code K35	35,0
Código K44	44,0
Code K49	49,5
Código K59	60,0

- 1 El montaje de tanques de combustible adicionales o cambiar la capacidad volumétrica, después del registro del vehículo, aun cuando sea previsto por ley, se constituye en modificación de las características originales del vehículo y sólo se puede hacer mediante autorización previa de la autoridad competente.
- 2 Los chasis de ómnibus con ejecución especial code K00 son configurados sin depósito de combustible. En esos vehículos, el tanque de combustible lo define el fabricante de la carrocería.

O500 RSD 2548, 2545 (634.073)	
O500 RSD 2438 (634.062)	
O500 RSD 2445 (634.072)	
Motor OM 460 LA (cárter + filtro de aceite)	26,0
Sistema de refrigeración del motor (sin calefacción)	40,0
Cambio manual automatizado ZF TRAXON (721.973) con intarder	23,5
Cambio manual automatizado ZF TRAXON (721.973) sin intarder	13,5
Cambio GO-230-6 (714.161)	13,0
Eje trasero RO 440-13 (746.225)	11,0
Eje trasero RO440-13A (746.227)	11,0
Sistema de dirección hidráulica	8,5
Depósito de combustible (capacidad nominal) ¹	
Code K00	2)
Depósito de AdBlue®	
Código K25	25,0
Code K35	35,0
Code K49	49,5
Código K59	60,0

- 1 El montaje de tanques de combustible adicionales o cambiar la capacidad volumétrica, después del registro del vehículo, aun cuando sea previsto por ley, se constituye en modificación de las características originales del vehículo y sólo se puede hacer mediante autorización previa de la autoridad competente.
- 2 Los chasis de ómnibus con ejecución especial code K00 son configurados sin depósito de combustible. En esos vehículos, el tanque de combustible lo define el fabricante de la carrocería.

O500 RSDD 2745 (634.082)	
Motor OM 460 LA (cárter + filtro de aceite)	26,0
Sistema de refrigeración del motor (sin calefacción)	40,0
Cambio manual automatizado ZF TRAXON (721.973) con intarder	23,5
Cambio manual automatizado ZF TRAXON (721.973) sin intarder	13,5
Eje trasero RO 440-13 (746.225)	11,0
Eje trasero RO440-13A (746.227)	11,0
Sistema de dirección hidráulica	8,5
Depósito de combustible (capacidad nominal) ¹	
Code K00	2)
Depósito de AdBlue®	
Código K25	25,0
Code K35	35,0
Code K49	49,5
Código K59	60,0

- 1 El montaje de tanques de combustible adicionales o cambiar la capacidad volumétrica, después del registro del vehículo, aun cuando sea previsto por ley, se constituye en modificación de las características originales del vehículo y sólo se puede hacer mediante autorización previa de la autoridad competente.
- 2 Los chasis de ómnibus con ejecución especial code K00 son configurados sin depósito de combustible. En esos vehículos, el tanque de combustible lo define el fabricante de la carrocería.

Datos de funcionamiento

Sistema de aire comprimido (presión del depósito)

Circuito de freno 1	mínimo 6,8 bar
Circuito de freno 2	mínimo 6,8 bar
Regulador de presión (activación/desactivación de presión)	cerca de 10,2 / 12,3 bar
Circuito de desprender el freno de resortes acumuladores	mínimo 5,8 bar
Fuente de aire comprimido externa (circuito de carga del sistema de aire comprimido)	máximo 10,0 bar
Consumidores auxiliares	mínimo 5,5 bar

Motor

Velocidad limitada del motor (régimen de funcionamiento de emergencia)	cerca de 1.300/min
Rotación en ralentí - Motor EURO 5	510+50/min
Rotación en ralentí - Motor EURO 6	500/min
Presión de aceite del motor (en ralentí) - Motor EURO 5	mínimo 0,5 bar
Presión de aceite del motor (en ralentí) - Motor EURO 6	mínimo 0,3 bar
Presión de aceite del motor (en rotación máxima) - Motor EURO 5	mínimo 2,5 bar
Presión de aceite del motor (en rotación máxima 1.400/min) - Motor EURO 6	mínimo 1,7 bar
Presión de aceite del motor (en rotación máxima 2.000/min) - Motor EURO 6	mínimo 2,5 bar
Rotación máxima del motor	cerca de 2.105/min
Rotación máxima del motor en aceleración libre	cerca de 2.350/min

Temperatura de funcionamiento (temperatura del líquido refrigerante)

Operación normal	70 a 95 °C
Operación en condiciones adversas (la potencia del motor se reduce automáticamente)	a partir de 105 °C

Presión de apriete de las tuercas de las ruedas (Nm)

Ruedas estampadas de acero, centradas por los cubos de rueda	600 ± 45 Nm
Ruedas de aleación, centradas por los cubos de rueda	600 ± 45 Nm

Cilindros de resorte acumulador

Presión para aflojar el tornillo de liberación del freno de estacionamiento de resorte acumulador	máximo 35 Nm
Presión para apretar el tornillo de liberación del freno de estacionamiento de resorte acumulador	25 - 45 Nm
Presión de desprender (depósito de presión en el sistema de aire comprimido)	mínimo 8,0 bar
Presión de liberación (con fuente exterior de aire comprimido)	mínimo 6,5 bar

Limitación de la velocidad del vehículo

Velocidad máxima limitada, ejecuciones especiales disponibles:	
• code MT8	90 km/h
• code MD2	100 km/h
• code MD0	110 km/h
• code MD3	120 km/h

Juego de la dirección

Juego máximo permitido de la dirección (medido en el aro del volante de dirección, con el motor funcionando)	30 mm
--	-------

Ruedas y neumáticos

Veículos	Aros de roda	Pneus
634.013, 634.016, 634.072, 634.074, 634.082	8.25x22,5	12R22,5
	8.25x22,5	295/80R22,5
	9.00x22,5	315/80R22,5
	9.00x22,5	295/80R22,5
634.015, 634.073	8.25x22,5	295/80R22,5
	8.25x24,5	315/80R22,5
	9.00x22,5	315/80R22,5
634.062	8.25x22,5	12R22,5
	8.25x22,5	295/80R22,5
	9.00x22,5	315/80R22,5
	9.00x22,5	295/80R22,5
	11.75x22.5	385/65R 22.5

634.082	8.25x22,5	295/80R22,5
	9.00x22,5	315/80R22,5

Capacidades de peso en kg

		CMT/PBTC	Eje delantero	Eje trasero	Peso bruto total
634.016 (O 500 RS 1945, 1948)	Capacidad técnica ¹	19.500 (con freno de campana)	7.000	12.500	19.500
		19.600 (con freno de disco)	7.100	12.500	19.600
634.074 (O 500 RSD 2445, 2448)	Capacidad técnica ¹	24.000	7.000	17.000	24.000
634.013 (O500RS 1938) (Ejecución 1)	Capacidad técnica ¹	19.500	7.000	12.500	19.500
634.013 (O500RS 1938) (Ejecución 2)	Capacidad técnica ¹	19.600	7.100	12.500	19.600
634.015 (O500RS 1938, 1945, 1948)	Capacidad técnica ¹	19.600	7.100	12.500	19.600
634.015 (O500RS 2038, 2045, 2048)	Capacidad técnica ¹	20.000	7.500	12.500	20.000
634.062 (O500RSD 2438)	Capacidad técnica ¹	24.000	7.000	17.000 (1+2)	24.000
634.072 (O500RSD 2445)	Capacidad técnica ¹	24.000	7.000	17.000 (1+2)	24.000
634.073 (O500RSD 2545, 2548)	Capacidad técnica ¹	25.500	7.500	17.000 (1+2)	24.000
634.082 (O500RSDD 2745)	Capacidad técnica ¹	27.000	10.000 (1+2)	17.000 (1+2)	24.000

Datos técnicos

1 La capacidad técnica relaciona los pesos máximos admisibles técnicamente establecidos por la fábrica. Ningún vehículo o combinación de vehículos deberá exceder las capacidades de peso determinadas por la fábrica. Al cargar el vehículo, observe que la suma del peso total sobre os ejes delanteros no deberá exceder a la capacidad de peso bruto total.

Tabla de presión de inflado de los neumáticos

ATENCIÓN

Si la presión de los neumáticos es muy baja:

- la seguridad de operación del vehículo quedará comprometida
- los neumáticos sufrirán daños
- los neumáticos podrán quedar recalentados e incendiarse

Usted puede perder el control del vehículo y causar un accidente con posibles lesiones a sí mismo o a otras personas.

Verifique y, si es necesario, corrija la presión de inflado los neumáticos regularmente antes de empezar un viaje.

Use únicamente ruedas y neumáticos de tamaños aprobados para su vehículo. Observe particularmente las exigencias legales de cada país.

Observe también la capacidad de carga y el índice de velocidad especificados para los neumáticos del vehículo.

- i** Hay que verificar y calibrar la presión de los neumáticos sólo cuando estén a temperatura ambiente.

La presión de inflado de los neumáticos varía en aproximadamente 0,2 bar por cada 10 °C de cambio de temperatura ambiente. Tenga esto en cuenta al medir la presión de inflado de los neumáticos en ambientes cerrados, especialmente en invierno.

Ejemplo:

- temperatura en ambiente cerrado = aproximadamente 20 °C
- temperatura exterior = cerca de 0 °C

- presión requerida para el neumático = presión especificada + 0,4 bar

Presión de los neumáticos

Máxima diferencia de presión admisible entre los neumáticos del mismo eje	0,2 bar
Máxima presión de aire admisible para inflar los neumáticos	10,0 bar

- ▶ Determine el peso bruto máximo sobre los ejes, vea capacidades de peso (> página 227).
- ▶ Encuentre en las tablas de presión de los neumáticos la presión recomendada para los neumáticos de su vehículo, considerando el tipo de neumático y el peso bruto máximo admisible sobre los ejes. (> página 229)

Neumáticos de las ruedas del 1º eje delantero (rodado simple)

Peso bruto máximo sobre el eje delantero en kg	7.000	7.100
Designación de los neumáticos	Presión de los neumáticos	
12R22.5	122 psi)	125 psi
295/80R22.5	122 psi)	125 psi
315/80R22.5	110 psi)	111 psi

Neumáticos de las ruedas del eje trasero motriz (rodado doble)

Peso bruto máximo sobre el 1º eje delantero en kg	11.000	12.500
Designación de los neumáticos	Presión de los neumáticos	
12R22,5 16	105 psi	125 psi
295/80R22.5	105 psi	125 psi
315/80R22.5	94 psi	111 psi

Neumáticos de las ruedas del eje trasero auxiliar (rodado simple)

Peso bruto máximo sobre el 2º eje delantero en kg	6.250
Designación de los neumáticos	Presión de los neumáticos
12R22,5 16	106 psi
295/80R22.5	106 psi
315/80R22.5	115 psi

- i** Las presiones de inflado son las recomendadas para el uso normal del vehículo. Para condiciones de aplicaciones específicas, consulte el fabricante de los neumáticos.

Contactos

Mercedes-Benz do Brasil Ltda. tendrá gran satisfacción en aclarar cualquier duda que usted tenga sobre los vehículos comerciales Mercedes-Benz:

Todos los manuales de su vehículo Mercedes-Benz están disponibles en la página web:

*[www.mercedes-benz-trucks.com.br/
onibus/servicos-e-pecas/manuais](http://www.mercedes-benz-trucks.com.br/onibus/servicos-e-pecas/manuais)*

Se puede también acceder a los manuales escaneando el código (Código QR) a continuación a través de la cámara de su teléfono móvil:



¡Su opinión es muy importante!

Este manual de operación ha sido elaborado para ayudarlo a conocer su nuevo vehículo Mercedes-Benz. Contiene instrucciones detalladas de operación y de inspección diaria del vehículo, las que son necesarias para asegurar una conducción económica, segura y comfortable.

Caso usted haya encontrado alguna instrucción de difícil comprensión o quiera presentar alguna sugerencia sobre el contenido de este manual, póngase en contacto con nosotros,

por carta:

Mercedes-Benz do Brasil Ltda.
TE/BAF - VPI - Literatura Técnica de
Servicio

Caja Postal 1834
13001-970 Campinas - SP

o por e-mail:

pool-id.literatura@daimler.com

Editado por Mercedes-Benz do Brasil Ltda.
TE/BAF - VPI - Documentación de Servicio

Queda prohibida su reproducción parcial o total sin autorización previa y por escrito.

