



02.2014 EvoBus GmbH

Se prohíbe la reimpresión, reproducción o traducción total o parcial de este documento.

**Dirección para el pedido:**

EvoBus GmbH  
Service-Dokumentation  
D-89231 Neu-Ulm

Impreso en Alemania

**Número de pedido:** A 634 584 87 71

## Prólogo

**La Información para el usuario, entregada con cada vehículo, está destinada a personas cualificadas para el manejo del vehículo. Esta información para el usuario se subdivide de la forma siguiente:**

- Las Instrucciones de servicio responderán a todas las cuestiones importantes sobre el manejo de los componentes del chasis.
- El Cuaderno de mantenimiento le servirá como manual para el mantenimiento técnico de los componentes del chasis. Incluye todas las indicaciones sobre los intervalos de mantenimiento y los trabajos de mantenimiento, así como páginas para la confirmación de los trabajos de mantenimiento efectuados.

Tenga en cuenta lo indicado en el apartado "Seguridad" antes de efectuar la primera puesta en servicio del vehículo. Es imprescindible familiarizarse con el contenido de estas instrucciones de ser-

vicio antes de ponerse en marcha con el vehículo.

En la Información para el usuario se describe el equipamiento de serie del chasis. También se han descrito los equipamientos especiales en el caso de precisar una aclaración. Debido a que el volumen de suministro se basa en el pedido, el equipamiento del vehículo puede diferir del citado en algunas descripciones y figuras. Si el carrocerero efectúa modificaciones en el chasis, será de su competencia aportar una descripción de dichas modificaciones.

Las Instrucciones de servicio y el Cuaderno de mantenimiento son documentos importantes y deben llevarse siempre en el vehículo.

Nuestros vehículos están sometidos a un proceso permanente de perfeccionamiento técnico. Rogamos su comprensión ante el hecho de que debemos reservarnos el derecho a introducir modificaciones en la forma, el equipamiento y la técnica. Por dicho motivo, del contenido de es-

ta información para el usuario no puede derivarse exigencia alguna.

## Protección medioambiental:

EvoBus GmbH es partidaria de una protección integrada del medio ambiente, según la cual las decisiones empresariales se toman después de valorar previamente los posibles efectos de los procesos de producción y de los productos sobre el entorno natural.

El objetivo consiste en el empleo moderado de los recursos y la preservación de los elementos básicos para la vida, por el bien del hombre y la naturaleza. Mediante un funcionamiento no contaminante del vehículo también se puede contribuir a proteger el medio ambiente. El consumo de combustible y el desgaste de la cadena cinemática (motor, embrague, cambio, ejes, frenos, neumáticos) dependen en gran manera de la forma de conducir.

Le deseamos un buen viaje.  
EvoBus GmbH

Mercedes-Benz Omnibusse

<b>Identificación del vehículo</b> . . . . .	1	Arranque del motor con el interruptor pulsador (equipamiento especial) . . . . .	19	Accionamiento/soltado del freno de estacionamiento . . . . .	41
<b>Seguridad</b> . . . . .	3	Conducción . . . . .	20	Frenado de emergencia en caso de fallo de los dos circuitos de frenos . . . . .	42
Indicaciones de seguridad de carácter general . . . . .	4	Parada del motor . . . . .	21	Desconexión del sistema electrónico de estabilidad (ESP) . . . . .	43
Medidas de prevención de incendios . . . . .	7	Remolcado del vehículo . . . . .	23	Sistema de frenos (BS) . . . . .	44
Funcionamiento de calefacciones independientes . . . . .	8	Arranque por remolcado del vehículo . . . . .	24	Sistema antibloqueo de frenos (ABS) . . . . .	46
Definición de la denominación comercial . . . . .	9	Repostaje (combustible diésel) . . . . .	24	Sistema de tracción antideslizante (ASR) (equipamiento opcional) . . . . .	47
<b>Consideraciones generales</b> . . . . .	11	Sistema de depuración de gases de escape BlueTec® . . . . .	26	Freno de paradas (equipamiento opcional) . . . . .	49
Preparativos para la marcha - Medidas diarias . . . . .	12	Producto de servicio AdBlue® . . . . .	28	Freno de paradas con bloqueo de arranque (equipamiento opcional) . . . . .	50
Preparativos para la marcha - Medidas semanales . . . . .	13	Llenado con AdBlue® . . . . .	30	Presiones del sistema de frenos . . . . .	51
Trabajos de mantenimiento . . . . .	13	Filtro de partículas diésel . . . . .	33	Indicaciones para el manejo de los frenos permanentes . . . . .	53
<b>Servicio</b> . . . . .	15	Regeneración del filtro de partículas diésel . . . . .	34	Ver las horas de servicio del motor . . . . .	57
Rodaje . . . . .	17	Inicio de la regeneración manual del filtro de partículas diésel . . . . .	36	Limpieza y conservación . . . . .	58
Arranque del motor . . . . .	17	Indicaciones de funcionamiento/irregularidad del sistema de combustible . . . . .	37		
		Indicaciones relativas a la seguridad, sistema de frenos . . . . .	39		
		Frenado y parada del vehículo . . . . .	40		
		Frenado con protección antibloqueo . . . . .	40		

## En síntesis

En síntesis	61
Cuadro de instrumentos	62
Testigos de control	66
Ordenador de a bordo	68
Balancín de mando del ordenador de a bordo	72
Tacógrafo DTCO	74
Tacógrafo MTCO	76
Herramientas de a bordo y elementos para casos de emergencia (equipamiento especial)	78
Reloj preselector de la calefacción independiente (equipamiento especial)	80

## Manejo en el puesto de conducción

Manejo en el puesto de conducción	83
Conmutador giratorio de luces	85
Interruptor combinado para las luces y las funciones de limpiaparabrisas	85
Palanca combinada para frenos continuos y Tempomat (equipamiento opcional)	88

Columna de la dirección ajustable	92
Interruptor de encendido y arranque	93
Válvula del freno de estacionamiento	94
Unidad de acoplamiento de 3 teclas del cambio automático	96
Unidad de acoplamiento de 6 teclas del cambio automático (equipamiento especial)	98
Cuadro de instrumentos	99
Evolución de la pantalla al arrancar	108
Campos de visualización en el visualizador del ordenador de a bordo	109
Ajuste de la iluminación de los instrumentos	111
Indicaciones de irregularidad: Descripción	112
Indicaciones de irregularidad: nivel de advertencia rojo: Descripción	114

Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado rojo: Vista de conjunto	116
Indicaciones de avería: nivel de advertencia amarillo: Descripción	117
Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado amarillo: Vista de conjunto	120
Indicaciones de avería: lámpara STOP: Descripción	122
Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con testigo luminoso de advertencia rojo STOP: Vista de conjunto	124
Símbolos mostrados en el visualizador	125
Maniobrabilidad del vehículo con la suspensión neumática sin presión	132
Versiones de la suspensión neumática	133
Bajada del vehículo en el lado de las puertas (Kneeling) (equipamiento especial)	134

Elevación de la carrocería del vehículo al 2.º nivel de marcha (equipamiento especial) . . . . .	135
Indicaciones de carácter general / indicaciones de seguridad . . . . .	136
Giro del volante de la dirección con el vehículo parado . . . . .	136

## Descripción de los interruptores . . . . . 139

Interruptores y pulsadores del tablero de instrumentos . . . . .	140
Desconexión del sistema de tracción antideslizante (ASR)/ programa electrónico de estabilidad (ESP) . . . . .	145
Regeneración del filtro de partículas diésel (DPF) / Bloqueo de la regeneración . . . . .	145
Interruptor principal de seguridad (específico según el país) . . . . .	145

<b>Mandos del cambio . . . . .</b>	<b>147</b>
Manejo . . . . .	148

<b>Calefacción - Ventilación - Climatización . . . . .</b>	<b>153</b>
Reloj preselector de la calefacción adicional (equipamiento especial) . . . . .	154
Manejo del calefactor adicional (equipamiento especial) . . . . .	155

## Sistemas de conducción . . . . . 159

Sistemas de conducción (vista de conjunto) . . . . .	160
Temposet (limitador de la velocidad) . . . . .	161
Activación del Temposet (limitador de la velocidad) . . . . .	161
Tempomat combinado de propulsión/frenado . . . . .	163
Activación del Tempomat combinado de propulsión/frenado . . . . .	164
Indicaciones de funcionamiento/irregularidad de los sistema de marcha . . . . .	166
Incremento del número de revoluciones . . . . .	168

## Autoayuda . . . . . 171

Indicaciones de seguridad para los trabajos que se realicen en el compartimento del motor . . . . .	174
Bomba eléctrica de combustible (EKP) (opción de equipamiento especial) . . . . .	174
Comprobación del nivel del aceite de motor con la varilla indicadora de nivel de aceite . . . . .	175
Comprobación del nivel del líquido refrigerante del motor y del sistema de calefacción . . . . .	176
Desmontaje de las correas de accionamiento (OM 936) . . . . .	177
Montaje de las correas de accionamiento (OM 936) . . . . .	180
Neumáticos: seguridad de servicio y vial . . . . .	183
Presión de inflado de los neumáticos . . . . .	184
Perfil de los neumáticos . . . . .	184
Estado de los neumáticos . . . . .	185
Vida útil de los neumáticos . . . . .	185
Desperfectos no apreciables externamente en los neumáticos . . . . .	186

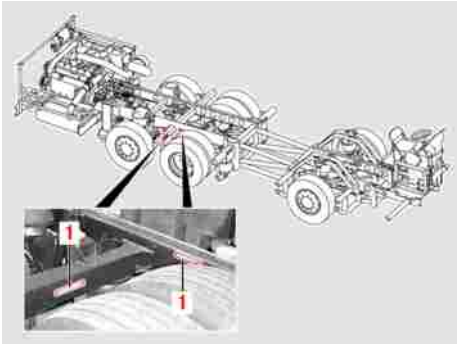
Capacidad de carga, velocidad máxima y modelos de neumáticos . . .	186	Llenado del sistema de aire comprimido (equipamiento especial opcional) . . . . .	205	Recarga de la batería del vehículo . . . . .	220
Neumáticos recauchutados . . . . .	187	Comprobación del nivel de aceite del depósito de expansión del sistema hidráulico de la dirección . . . . .	206	Indicaciones para el arranque mediante alimentación externa . . .	220
Tabla de presión de inflado de los neumáticos 275/70 R 22,5 . . . . .	188	Sustitución del filtro de combustible del calefactor independiente (equipamiento especial) . . . . .	207	Efectuar el arranque mediante alimentación externa. . . . .	221
Tabla de presión de inflado de los neumáticos 11 R 22,5 . . . . .	190	Indicaciones relativas a la seguridad para el sistema eléctrico . . . . .	209	Diagnóstico de a bordo . . . . .	222
Tabla de presión de inflado de los neumáticos 295/80 R 22,5 . . . . .	192	Indicaciones de seguridad para la manipulación de baterías . . . . .	209	<hr/>	
Medidas de seguridad en caso de un pinchazo o un cambio de rueda . . . . .	193	Medidas para evitar daños en los vehículos o en sus componentes al efectuar trabajos de soldadura eléctrica . . . . .	210	<b>Datos técnicos . . . . .</b>	<b>225</b>
Aplicación del gato . . . . .	194	Ocupación de fusibles del cuadro de distribución, puesto del conductor . . . . .	212	Datos técnicos del chasis . . . . .	226
Desmontaje de un embellecedor de rueda . . . . .	195	Ocupación de fusibles (fusibles principales) en el cuadro auxiliar de distribución . . . . .	216	<hr/>	
Montaje de la cubierta de las tuercas de rueda . . . . .	196	Uso de los fusibles . . . . .	218	<b>Índice . . . . .</b>	<b>227</b>
Desmontaje de la llanta de disco . . . . .	197	Desembornado de las baterías del vehículo . . . . .	219		
Montaje de una rueda . . . . .	198				
Inflado de los neumáticos mediante el empalme de inflado para neumáticos . . . . .	200				
Empalmes de comprobación del sistema neumático . . . . .	204				

El número de identificación del vehículo (FIN) (1) está estampado en el travesaño de detrás del eje propulsor o en el pasarruedas derecho en el larguero del bastidor (SA).



**Indicación:**

Para la clasificación precisa de los "datos del vehículo" es muy importante una exacta identificación del mismo.



M00\_00-0506-71

Pos.	Designación	Valor



<b>Indicaciones de seguridad de carácter general</b> .....	<b>4</b>
<b>Medidas de prevención de incendios</b> .....	<b>7</b>
<b>Funcionamiento de calefacciones independientes</b> .....	<b>8</b>
<b>Definición de la denominación comercial</b> .....	<b>9</b>

## Indicaciones de seguridad de carácter general

### Indicaciones de seguridad de carácter general

#### Utilización y significado de los símbolos

Las indicaciones de seguridad y otras indicaciones importantes van identificadas especialmente mediante símbolos.

Además de las indicaciones incluidas en esta documentación deben tomarse también en consideración como norma general las normas de seguridad y de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales.

Deben tenerse en cuenta asimismo las indicaciones que figuran en los embalajes de las piezas, el utillaje y los productos de servicio.

Como norma general, al utilizar las indicaciones se parte del supuesto de que las informaciones para el usuario van destinadas a personas capaces de llevar a cabo las actividades necesarias gracias a su formación, experiencia e instrucción.

Estas personas deben ser capaces al mismo tiempo de reconocer y evitar los peligros que puedan presentarse al llevar a cabo sus actividades.

Significado de los símbolos:



**¡Peligro!**

Indicaciones de advertencia en caso de existir peligro para las personas



**Precaución:**

Indicaciones de advertencia sobre posibles daños materiales que pudieran causarse en caso de inobservancia



**Indicación:**

Indicaciones sobre información adicional importante



**Protección medioambiental**

Indicaciones sobre medidas relativas a la protección medioambiental

▷ Referencia a información para el usuario complementaria y detallada

### Indicaciones relativas a la seguridad del vehículo

Utilizar exclusivamente piezas originales de calidad OMNIplus verificada y piezas de transformación y accesorios expresamente homologados por EvoBus para el respectivo modelo de vehículo, para no poner en peligro la garantía, la seguridad vial ni la validez del certificado de homologación.

La seguridad, fiabilidad e idoneidad de estas piezas se ha determinado someténdolas a una comprobación especial.

Cualquier taller de servicio oficial OMNIplus ofrecerá información adicional al respecto.

**Seguridad de funcionamiento**

Los trabajos o modificaciones efectuados incorrectamente en el chasis pueden originar fallos de funcionamiento.

La intervención en los componentes electrónicos y en su software puede dar lugar a fallos de funcionamiento. Esto puede originar asimismo averías en sistemas no directamente afectados debido a la interconexión de los componentes electrónicos. Debido a dichos fallos de funcionamiento se pone considerablemente en peligro la seguridad de funcionamiento del vehículo.

Los aparatos eléctricos o electrónicos montados ulteriormente deben poseer una homologación de modelo según la directiva 95/54/CE o la regulación CEE 10/02.

Los materiales agregados al vehículo en el marco de trabajos de montaje, transformación o modificación que estén incluidos en las disposiciones sobre piezas de verificación obligatoria de inflamabilidad deben satisfacer la normativa CE 95/28/CE.

Los materiales y los componentes de los asientos y las fijaciones de asientos que se agreguen al vehículo en el marco de trabajos de montaje, transformación o modificación deben satisfacer las siguientes directivas: 76/115/CEE en su versión 96/38/CE, 74/408/CEE en su versión 96/37/CE y 77/541/CEE en su versión 96/36/CE.

Al comprar o montar dichos materiales y componentes debe tenerse en cuenta obligatoriamente el correspondiente certificado. La utilización de materiales y componentes sin los citados certificados puede significar la anulación del certificado de homologación.

Recomendamos encargar la ejecución de los trabajos o modificaciones en un taller de servicio oficial OMNIplus.

**Directriz UE 2001/85**

Homologación clase 1: Autobús de línea urbano

- Vehículos con plazas de pie que permitan el transporte de pasajeros en trayectos con numerosas paradas.

Homologación clase 2: Autobús de línea interurbano

- Principalmente pasajeros sentados. Pasajeros de pie en el pasillo y/o en una zona no mayor que el espacio que ocupan dos bancos de asiento.

Homologación clase 3: Autocar

- Exclusivamente para el transporte de pasajeros sentados.

Indicaciones importantes sobre vehículos con clasificación según la directriz UE 2001/85 Clase 2 y 3 (recepción mixta):

- El operador del vehículo es responsable de que dicho vehículo se restablezca en cada caso al estado correspondiente al uso permitido para la clase respectiva.
- Por ejemplo, en este contexto hay que asegurarse de que un vehículo destinado al uso según la clase 2 se utilice con asientos sin reajuste lateral en el lado del pasillo.

## Indicaciones de seguridad de carácter general

### Sistema de navegación y posicionamiento

Si su vehículo está equipado con un sistema de navegación, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:



#### ¡Peligro!

Centre su atención prioritariamente en la situación del tráfico. Maneje el sistema de navegación y posicionamiento solo con el vehículo parado. Piense que su vehículo recorre 14 metros por segundo ya a una velocidad de 50 km/h.



#### Precaución:

El sistema de navegación no es capaz de detectar la capacidad de carga de puentes o la altura de paso por pasajes subterráneos. El conductor debe considerar por sí mismo la capacidad portante de los puentes y las alturas de paso autorizadas.

### Manejo de la radio y de equipos de comunicación móvil

p. ej., teléfono, equipo de radiocomunicación, fax, etc.



#### ¡Peligro!

Centre su atención prioritariamente en la situación del tráfico. Maneje el visualizador de indicaciones, el autorradio o el equipo de comunicación móvil solo si la situación del tráfico lo permite. Piense que su vehículo recorre 14 metros por segundo ya a una velocidad de 50 km/h.



#### Precaución:

Tenga en cuenta las disposiciones legales relativas al funcionamiento de teléfonos móviles o del teléfono del vehículo en el respectivo país.

### Funcionamiento de teléfonos móviles y equipos de radiocomunicación sin antena exterior

Debido a que el funcionamiento de aparatos radioemisores, los radiotéfonos (teléfono móvil) inclusive, puede originar perturbaciones en la capacidad funcional de implantes médicos insuficientemente protegidos (marcapasos), recomendamos prohibir el uso del teléfono en el vehículo si no está conectado a una antena exterior.



#### Indicación:

Si se monta posteriormente un teléfono móvil, un equipo de radiocomunicación o un telefax que no satisfaga los requisitos para el montaje de EvoBus, puede anularse el permiso de circulación del vehículo (directiva CE 95/54/CE).

## Medidas de prevención de incendios

## Medidas de prevención de incendios

Medidas antes de iniciar la marcha:

- Comprobar la presión de aire de los neumáticos (control visual diario/ medición semanal)
- Comprobar si los neumáticos gemelos presentan suficiente distancia entre sí

Medidas durante la marcha:

- Comprobar la temperatura del líquido refrigerante

Medidas después de finalizar la marcha:

- Informar a un mecánico/al siguiente conductor sobre una función defectuosa

Aparcar el vehículo:

- Desconectar el interruptor principal de la batería

**Indicación:**

Las denominadas piezas antiguas disponibles (p. ej. fechador de billetes, picador de billetes, rótulo indicador de destino, etc.) utilizadas en autobuses nuevos deben satisfacer los requisitos técnicos fijados por la normativa CE 72/245 CEE.

**Precaución:**

Tener en cuenta las disposiciones legales relativas al funcionamiento de teléfonos móviles o del teléfono del vehículo en el respectivo país.

**Rótulos adhesivos**

En el vehículo se encuentran diferentes rótulos adhesivos con indicaciones de advertencia. Sirven para llamar la atención del conductor y otras personas sobre diferentes peligros. Por dicho motivo, no retirar ningún rótulo adhesivo en tanto no se indique expresamente en el rótulo adhesivo.

**¡Peligro!**

Si se retira un rótulo adhesivo de advertencia, el conductor u otras personas podrían no reconocer posibles peligros. En dicho caso podría resultar herido el conductor u otras personas.

## Funcionamiento de calefacciones independientes



### Precaución:

¡Peligro de incendio! Hay peligro de incendio debido a las elevadas temperaturas de los gases de escape y al tubo de gases de escape caliente de la calefacción independiente. Por dicho motivo, no detener o aparcar el vehículo sobre materiales combustibles (p. ej. sobre la hierba) si está funcionando la calefacción independiente, si funcionó hasta poco antes de detener el vehículo o si se pone en servicio con la tecla de calefaccionado inmediato/el reloj preselector.



### Precaución:

¡Peligro de incendio! Durante la regeneración del filtro de partículas diésel se alcanzan temperaturas muy altas. Por ello antes de empezar la regeneración manual hay que comprobar sin falta que no se encuentran materiales inflamables en la zona del tubo de gases de escape ni del sistema de escape.

## Funcionamiento de calefacciones independientes



### ¡Peligro!

¡Peligro de incendio! Hay peligro de incendio debido a las elevadas temperaturas de los gases de escape y al tubo de gases de escape caliente de la calefacción independiente. Por dicho motivo, no detener o aparcar el vehículo sobre materiales combustibles (p. ej. sobre la hierba) si está funcionando la calefacción independiente, si funcionó hasta poco antes de detener el vehículo o si se pone en servicio con la tecla de calefaccionado inmediato/el reloj preselector.



### ¡Peligro!

¡Peligro de asfixia e intoxicación! La calefacción independiente no debe funcionar en recintos cerrados tales como garajes o talleres de reparación, debido al peligro de intoxicación y asfixia. Tampoco con el temporizador o en el modo de preselección.



### ¡Peligro!

¡Peligro de explosión! Desconectar la calefacción independiente en gasolineras y depósitos de combustible, ya que hay peligro de explosión.



### ¡Peligro!

¡Peligro de incendio! La calefacción independiente debe desconectarse en aquellos lugares en los que pueda formarse polvo o vapores inflamables (p. ej., en las cercanías de estaciones de servicio, puntos de almacenamiento de combustible, carbón, serrín, cereales o similares).



### Precaución:

El calefactor debe ponerse en funcionamiento durante 10 minutos con el motor frío como mínimo una vez al mes (también durante la temporada cálida).

**Definición de la denominación comercial**

p. ej. OC 500 LE 1825h

OC: Chasis de autobús

500: Designación de la serie

LE: Low Entry

18: Peso máximo autorizado en toneladas

25: Potencia del motor aprox. en CV/10 (aprox. 250 CV)

h: Posición de montaje del motor en horizontal



<b>Preparativos para la marcha - Medidas diarias</b> .....	<b>12</b>
<b>Preparativos para la marcha - Medidas semanales</b> .....	<b>13</b>
<b>Trabajos de mantenimiento</b> .....	<b>13</b>

### Preparativos para la marcha - Medidas diarias

#### Preparativos para la marcha - Medidas diarias



#### Indicación:

Más indicaciones en el capítulo "Autoayuda".

- ▶ Comprobar el nivel de combustible del motor de propulsión y de la calefacción independiente.



#### Precaución:

Antes de efectuar el repostaje, parar el motor y la calefacción independiente.

- ▶ Comprobar la reserva de aditivo Ad-Blue® para el sistema de depuración de gases de escape BlueTec®.

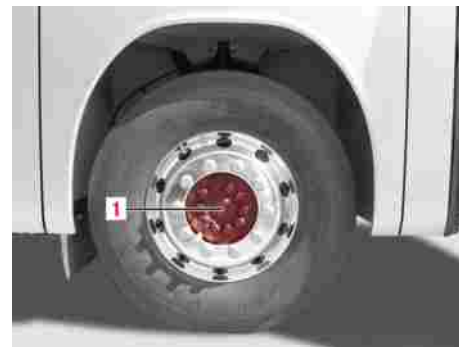
- ▶ Introducir el disco del tacógrafo o la tarjeta del conductor.



#### Indicación:

El testigo de control del tacógrafo se enciende si no se ha introducido ningún disco o ninguna tarjeta del conductor.

- ▶ Comprobar la presión de inflado y el estado de los neumáticos (también de la rueda de repuesto). Comprobar el firme asiento de las tuercas de rueda.



M40\_00-0115-71

- ▶ Comprobar la estanqueidad de los cubos de todas las ruedas (1), por el interior y el exterior (control visual).



#### Indicación:

Si los cubos de rueda son inestancos, puede haber residuos de grasa o aceite en el neumático o se pueden ver sedimentaciones en la superficie de estacionamiento del vehículo. En caso de falta de estanqueidad, avisar al taller de servicio oficial OMNIplus.

### Preparativos para la marcha - Medidas semanales



#### Indicación:

Más indicaciones en el capítulo "Autoayuda".

- ▶ Comprobar el nivel del líquido refrigerante del sistema de refrigeración, rellenar en caso necesario. Comprobar la concentración del producto anticorrosivo/anticongelante después de añadir agua refrigerante y corregirla en caso necesario.
- ▶ Comprobar el nivel de aceite en el sistema hidráulico de la dirección, añadir en caso necesario.
- ▶ Comprobar la presión de inflado y el estado de los neumáticos (también de la rueda de repuesto). Comprobar el firme asiento de las tuercas de rueda.

- ▶ Comprobar el estado de todos los accionamientos por correa.
- ▶ Efectuar un control visual de la estanqueidad del motor, cambio, eje propulsor, dirección, sistema de refrigeración.
- ▶ Purgar el agua del filtro previo de combustible situado en el compartimento del motor.
- ▶ Comprobar el nivel de electrolito de las baterías de arranque.

### Trabajos de mantenimiento

- ▶ Tareas según el Cuaderno de mantenimiento.



#### Precaución:

Para conservar la seguridad vial y de servicio del vehículo es imprescindible efectuar un mantenimiento regular del tren de rodaje y del grupo propulsor. Los intervalos de tiempo y el volumen de los trabajos necesarios figuran en el Cuaderno de mantenimiento adjunto y deben respetarse en cualquier caso.



#### Indicación:

Los derechos de garantía según lo estipulado en nuestras condiciones de suministro y venta solo serán reconocidos en caso de que se efectúen los trabajos de mantenimiento periódicos respetando el tiempo y el kilometraje prescritos. Solicitar a un taller autorizado OMNIplus que confirme la realización de los trabajos en el justificante de mantenimiento.



Rodaje .....	17
Arranque del motor .....	17
Arranque del motor con el interruptor pulsador (equipamiento especial) .....	19
Conducción .....	20
Parada del motor .....	21
Remolcado del vehículo .....	23
Arranque por remolcado del vehículo .....	24
Repostaje (combustible diésel) .....	24
Sistema de depuración de gases de escape BlueTec® .....	26
Producto de servicio AdBlue® .....	28
Llenado con AdBlue® .....	30
Filtro de partículas diésel .....	33
Regeneración del filtro de partículas diésel .....	34
Inicio de la regeneración manual del filtro de partículas diésel .....	36
Indicaciones de funcionamiento/irregularidad del sistema de combustible .....	37
Indicaciones relativas a la seguridad, sistema de frenos .....	39

**Índice de contenidos**

<b>Frenado y parada del vehículo</b> .....	<b>40</b>
<b>Frenado con protección antibloqueo</b> .....	<b>40</b>
<b>Accionamiento/soltado del freno de estacionamiento</b> .....	<b>41</b>
<b>Frenado de emergencia en caso de fallo de los dos circuitos de frenos</b> .....	<b>42</b>
<b>Desconexión del sistema electrónico de estabilidad (ESP)</b> .....	<b>43</b>
<b>Sistema de frenos (BS)</b> .....	<b>44</b>
<b>Sistema antibloqueo de frenos (ABS)</b> .....	<b>46</b>
<b>Sistema de tracción antideslizante (ASR) (equipamiento opcional)</b> .....	<b>47</b>
<b>Freno de paradas (equipamiento opcional)</b> .....	<b>49</b>
<b>Freno de paradas con bloqueo de arranque (equipamiento opcional)</b> .....	<b>50</b>
<b>Presiones del sistema de frenos</b> .....	<b>51</b>
<b>Indicaciones para el manejo de los frenos permanentes</b> .....	<b>53</b>
<b>Ver las horas de servicio del motor</b> .....	<b>57</b>
<b>Limpieza y conservación</b> .....	<b>58</b>

## Rodaje

**Indicación:**

El tratamiento dado al tren de rodaje y al grupo propulsor durante los primeros 5000 km es determinante para la futura capacidad de rendimiento y la vida útil. Durante este tiempo, aumentar la carga del vehículo de modo progresivo. Los servicios de mantenimiento y lubricación prescritos en el Cuaderno de mantenimiento deben llevarse a cabo minuciosamente.

- ▶ ¡No cargar al máximo el motor durante el tiempo de rodaje!

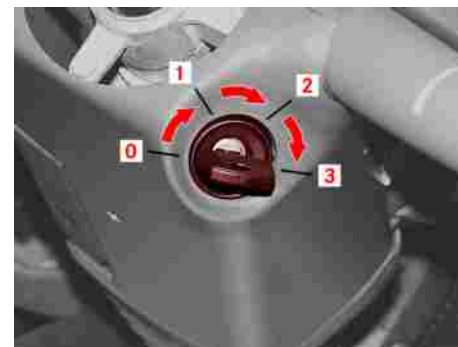
**Precaución:**

Hasta los 2000 km efectuar un rodaje cuidadoso. Circular como máximo a 3/4 del número máximo de revoluciones de cada marcha. A partir de 2000 km aumentar lentamente hasta un número de revoluciones económico. Durante el tiempo de rodaje, cuando se realicen trayectos largos no se debe conducir a la misma velocidad/con el mismo número de revoluciones del motor. Cambiar el

número de revoluciones del motor y, con ello, las cargas de todo el grupo propulsor con el propósito de realizar un rodaje correcto del vehículo.

## Arranque del motor

- ▶ El freno de estacionamiento debe estar accionado. El cambio, en posición de punto muerto.
- ▶ No pisar a fondo el pedal del embrague durante el proceso de arranque.



M54\_00-0083-01

- ▶ Girar el interruptor de encendido a la posición 2.

Mientras se realiza el control de indicadores suena un testigo acústico de advertencia durante aprox. 1 segundo. El indicador de estado está encendido con luz amarilla. Todos los testigos de control pertenecientes

### Arranque del motor

al equipamiento del vehículo se encienden durante aprox. 2 segundos en el tablero de instrumentos.

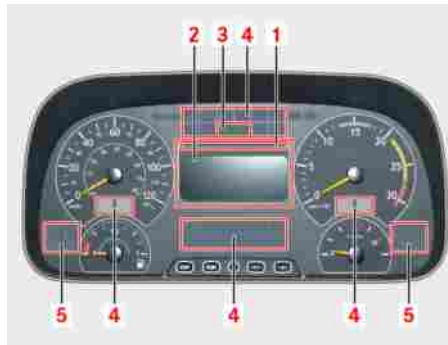
- ▶ Girar a continuación el interruptor de encendido y arranque a la posición 3 sin pisar el pedal acelerador. En caso necesario, interrumpir el proceso de arranque después de 15 segundos y repetirlo transcurrido aprox. 1 minuto. Antes del nuevo intento de arranque, girar la llave hasta la posición inicial.



#### Indicación:

Después del tercer intento de arranque, guardar una breve pausa (aprox. 15 min).

- ▶ Soltar la llave una vez haya arrancado el motor.



M54.00-1859-71

- ▶ Tener en cuenta las indicaciones del cuadro de instrumentos: debe apagarse el testigo "STOP" (3). El testigo "STOP" se enciende cuando la presión de aceite del motor, el nivel de aceite y el contenido de aire comprimido en el sistema son insuficientes o si la temperatura del motor es demasiado elevada.



#### Precaución:

Si no se apaga el testigo "STOP", está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor. Parar inmediatamente el motor y determinar la causa.



#### ¡Peligro!

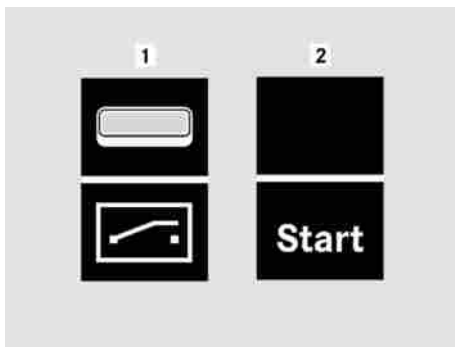
Si la presión en el sistema de aire comprimido no es suficiente, suena una señal de advertencia acústica durante aprox. 5 segundos. El testigo luminoso de advertencia "STOP" se apaga una vez que se haya alcanzado la presión necesaria. ¡No soltar el freno de estacionamiento hasta que no se haya alcanzado la presión de servicio!

## Arranque del motor con el interruptor pulsador (equipamiento especial)

### Arranque del motor con el interruptor pulsador (equipamiento especial)

**i** **Indicación:**

El freno de estacionamiento debe estar accionado. El cambio, en posición de punto muerto.



M01\_00-0100-01

- ▶ Accionar el interruptor basculante (1) del tablero de instrumentos.

Mientras se realiza el control de indicadores suena un testigo acústico de advertencia durante aprox. 1 se-

gundo. El indicador de estado está encendido con luz amarilla. Todos los testigos de control pertenecientes al equipamiento del vehículo se encienden durante aprox. 2 segundos en el tablero de instrumentos.

**i** **Indicación:**

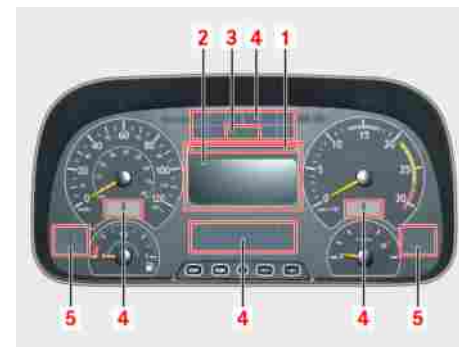
Al accionar el interruptor se suministra tensión a todos los elementos indicadores y de mando.

- ▶ Accionar a continuación el interruptor basculante (2) del tablero de instrumentos. En caso necesario, interrumpir el proceso de arranque después de 15 segundos y repetirlo transcurrido aprox. 1 minuto.

**i** **Indicación:**

Después del tercer intento de arranque, guardar una breve pausa (aprox. 15 min).

- ▶ Soltar el pulsador (2) una vez puesto en marcha el motor.



M54.00-1859-71

- ▶ Tener en cuenta las indicaciones del cuadro de instrumentos: debe apagarse el testigo "STOP" (3). El testigo "STOP" se enciende cuando la presión de aceite del motor, el nivel de aceite y el contenido de aire comprimido en el sistema son insuficientes o si la temperatura del motor es demasiado elevada.

## Conducción



### Precaución:

Si no se apaga el testigo "STOP", está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor. Parar inmediatamente el motor y determinar la causa.



### ¡Peligro!

Si la presión en el sistema de aire comprimido no es suficiente, suena una señal de advertencia acústica durante aprox. 5 segundos. El testigo luminoso de advertencia "STOP" se apaga una vez que se haya alcanzado la presión necesaria. ¡No soltar el freno de estacionamiento hasta que no se haya alcanzado la presión de servicio!

## Conducción



### Protección medioambiental

No hacer funcionar nunca el motor para que se caliente con el vehículo parado; iniciar la marcha y circular con un número medio de revoluciones del motor.



### Indicación:

Como norma general, el motor solo debe funcionar a plena carga una vez alcanzada la temperatura de servicio (75-90 °C, según las condiciones de servicio y la temperatura ambiente exterior).



### ¡Peligro!

No debe haber nada que obstaculice la libertad de movimientos para accionar los pedales. De lo contrario, se pondrá en peligro la seguridad vial y de servicio del vehículo. Al efectuar una maniobra repentina de marcha o de frenado podría situarse algún objeto entre los pedales bloqueándolos, por lo que ya no podría frenar, embragar o acelerar. Puede provo-

car un accidente y ponerse en peligro Ud. mismo y a otras personas.

- ▷ Con respecto a vehículos con cambio automático (equipamiento opcional), ver el capítulo "Mandos del cambio".
- ▶ Comprobar la libertad de movimiento de los pedales.



### ¡Peligro!

En caso de utilizar alfombrillas, asegúrese de que estén fijadas con seguridad, de forma que no puedan deslizarse, y de que quede suficiente espacio libre para el desplazamiento de los pedales.



### ¡Peligro!

No coloque ningún objeto en el espacio para los pies del conductor.

**¡Peligro!**

Coloque o fije todos los objetos sueltos de forma que no puedan caer al espacio para los pies del conductor durante la marcha.

- ▶ Arrancar como norma general en la primera marcha y a un régimen de entre 600 y 800 r.p.m.

**¡Peligro!**

Inmediatamente después del arranque, realizar una comprobación del funcionamiento del freno de servicio.

- ▶ Observar el cuentarrevoluciones durante la conducción.

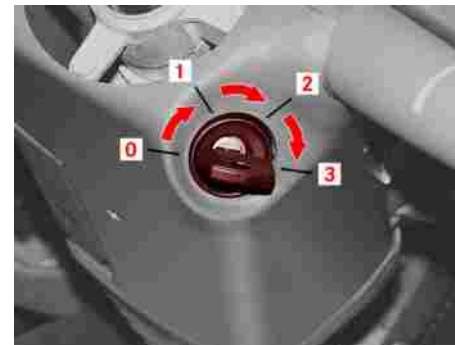
**i** **Indicación:**

Mantenerse dentro del sector económico (sector verde). Vigilar que el número de revoluciones del motor no llegue al sector peligroso (sector rojo).

**¡Peligro!**

Vehículos con cambio manual: si al cambiar de marcha suena un zumbador de advertencia, se ha acoplado una marcha demasiado baja. Mantener pisado a fondo el pedal del embrague y acoplar una marcha adecuada a la velocidad.

Parada del motor



M54\_00-0083-01

- ▶ Detener el vehículo, engranar el cambio en la posición de punto muerto, accionar el freno de estacionamiento y girar el interruptor de encendido de la posición 2 (posición de marcha) a la posición 1.

## Parada del motor



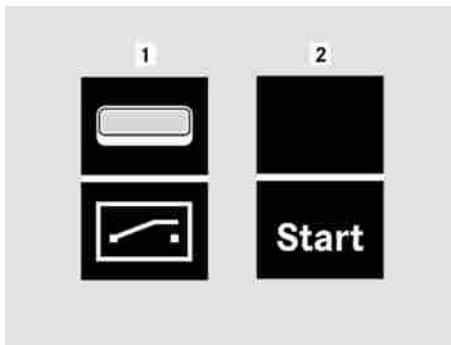
### Precaución:

Dejar funcionar el motor al ralentí durante aprox. 1-2 minutos antes de pararlo (en caso de ser elevada la temperatura del líquido refrigerante o tras efectuar un recorrido a plena potencia del motor (p. ej. tras una marcha por montaña), de forma que se enfríe el turbocompresor por gases de escape).



### Indicación:

No estacionar nunca el vehículo con una marcha acoplada. Si hay una marcha acoplada y una pérdida de aire comprimido, el cambio no permite cambiar a punto muerto y, por tanto, el vehículo no se puede poner en marcha.



M01\_00-0100-01

- ▶ Si no hay montado un interruptor con llave (equipamiento especial), desconectar el interruptor basculante (1) del tablero de instrumentos.



### Indicación:

La disposición de los interruptores es responsabilidad del constructor de la carrocería.



### Indicación:

Al desconectar el interruptor se desconectan todos los consumidores y se para el motor.



### Indicación:

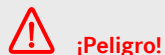
Para efectuar la desconexión es preciso que el pestillo de seguridad esté desplazado hacia abajo y pulsar simultáneamente la parte superior del interruptor.



### Precaución:

Dejar funcionar el motor al ralentí durante aprox. 1-2 minutos antes de pararlo (en caso de ser elevada la temperatura del líquido refrigerante o tras efectuar un recorrido a plena potencia del motor (p. ej. tras una marcha por montaña), de forma que se enfríe el turbocompresor por gases de escape).

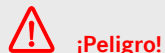
## Remolcado del vehículo

**¡Peligro!**

Tener en cuenta las prescripciones del carrocerero.

**¡Peligro!**

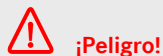
Un vehículo averiado sólo puede ser remolcado por personal especializado autorizado (servicio de remolque). Deben tenerse en cuenta las prescripciones legales vigentes del país en cuestión.

**¡Peligro!**

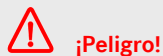
Al efectuar el remolcado de un vehículo, el interruptor de encendido del mismo debe encontrarse siempre en la posición 1. La dirección no debe bloquearse. En caso de no tener en cuenta estas indicaciones podría bloquearse la dirección.

**¡Peligro!**

En los vehículos equipados con el sistema electrónico de estabilidad (ESP) deberá desconectarse en cualquier caso dicho sistema.

**¡Peligro!**

Al remolcar no se deben accionar en el vehículo remolcado los "interruptores pulsadores para arranque del motor" (equipamiento especial opcional).

**¡Peligro!**

Con el eje delantero levantado no debe estar conectado el interruptor de encendido y arranque en la posición 2. Podrían bloquearse las ruedas del eje propulsor. De no tomarse en cuenta dicha indicación podría derrapar el eje trasero en caso de intervención del sistema ABS/ASR.

**Precaución:**

Durante el remolcado deben tenerse en cuenta algunas medidas especiales en relación al cambio: ¡Por razones de seguridad, el árbol de transmisión tiene que desmontarse! Deben retirarse los tornillos de fijación del árbol de transmisión de la brida del eje y asegurar la brida del cambio para impedir que se desplace. En caso de no tenerse en cuenta esta indicación pueden producirse averías irreparables en el cambio.

**Indicación:**

Asegurar el árbol de transmisión antes de desmontarlo, para evitar su caída.

### Arranque por remolcado del vehículo

#### Arranque por remolcado del vehículo



**¡Peligro!**

Tener en cuenta las prescripciones del carrocerero.

- El arranque por remolcado solo es posible en caso de cambio manual. Los vehículos con cambio automático (equipamiento especial) no pueden arrancarse por remolcado.



**Indicación:**

¡El vehículo solo puede arrancarse por remolcado con las baterías completamente cargadas (mín. 21 V)!



**Precaución:**

Arrancar el motor remolcando el vehículo solo con las baterías conectadas. Girar el interruptor de encendido a la posición de marcha. Pisar a fondo el pedal del embrague, acoplar la 2.<sup>a</sup> o la 3.<sup>a</sup> marcha. Arrancar el motor remolcando el vehículo, soltar el pedal del embrague y pisar el pedal acelerador hasta que el motor se ponga en marcha.



**Indicación:**

Procedimiento de ayuda de arranque: ver el capítulo "Autoayuda".

#### Repostaje (combustible diésel)

El vehículo dispone de un sistema de 2 depósitos, montados delante y entre el eje delantero. Los depósitos de combustible van unidos entre sí mediante una tubería de combustible. En ciertos casos (equipamiento especial opcional), el vehículo se puede repostar por ambos lados. Antes de efectuar el repostaje, quitar el tapón de ambos depósitos de combustible unidos entre sí.

Para repostar, utilice solo combustible diésel convencional sin azufre que cumpla la norma europea EN 590, versión 2010 y siguientes (azufre máx. 0,001 % del peso). No está permitido usar combustible con un contenido de azufre superior al 0,001 % de su peso, ni combustibles de otras calidades, tales como combustible diésel marino, aceites combustibles, éster metílico de ácido graso FAME (gasóleo biológico) o aceites vegetales puros. Los combustibles de estos tipos originan daños irreversibles en el motor y en el tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®6, además de reducir notablemente la vida útil es-

## Repostaje (combustible diésel)

perada. Durante la estación fría se debe utilizar diésel de invierno (de -22 °C a -20 °C aprox.). No está permitido agregar fluidificantes.

¡Antes de efectuar el repostaje, parar el motor y la calefacción independiente!  
Aparcar el vehículo sobre una superficie plana para efectuar el repostaje.

Durante el repostaje, asegurarse de que todo esté meticulosamente limpio. No dejar trapos o algodón de limpieza cerca de la boca de llenado abierta.



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir heridas y de explosión!  
El combustible es muy inflamable. Por dicho motivo, está prohibido encender fuego, dejar las luces desprotegidas y fumar al manipular combustible.



**¡Peligro!**

Desconecte la calefacción independiente al efectuar el repostaje, de forma que los vapores de combustible no se inflamen a causa del sistema de escape de la calefacción independiente.



**¡Peligro!**

El combustible es tóxico y, por lo tanto, perjudicial para la salud. Por dicho motivo, procurar que el combustible no entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa, no aspirar los vapores del combustible ni permitir el acceso de los niños al combustible.



**¡Peligro!**

Si el conductor del vehículo u otras personas han entrado en contacto con el combustible: en caso de haber entrado en contacto con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con abundante agua limpia y acudir a un médico. Limpiar inmediatamente las partes afectadas de la piel con

agua y jabón. Cambiarse inmediatamente la ropa que haya entrado en contacto con el combustible. En caso de ingestión de combustible, acudir inmediatamente al médico.

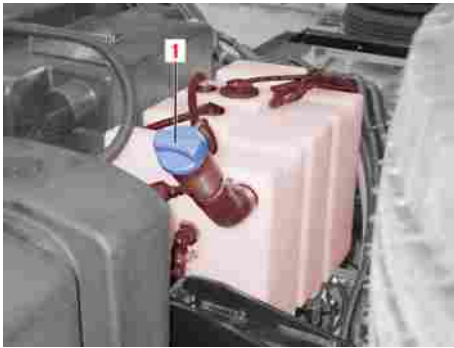


**Protección medioambiental**

En caso de manejo inadecuado de los combustibles puede haber peligro para las personas y el medio ambiente. Los combustibles no deben llegar a los desagües, las aguas superficiales, la capa freática ni el suelo.

### Sistema de depuración de gases de escape BlueTec®

#### Sistema de depuración de gases de escape BlueTec®



M47\_00-0070-71

El sistema de depuración de gases de escape BlueTec® consta esencialmente del depósito del sistema, el catalizador y el sistema de dosificación de AdBlue®. Es regulado y vigilado electrónicamente. Por adición de AdBlue® y con el catalizador integrado en el silenciador se transforman las sustancias nocivas de los gases de escape en sustancias no contaminantes para el medio ambiente.

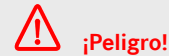
En la imagen se puede ver la abertura de llenado (1) del depósito del sistema de AdBlue®.

#### **Indicación:**

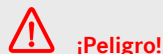
El consumo de AdBlue® es de aprox. 3 % del consumo de combustible diésel. Por esta razón, se recomienda rellenar también el depósito de AdBlue a cada parada regular para repostar.

Para funcionar correctamente, el sistema de depuración de gases de escape BlueTec® tiene que trabajar con un producto reductor (AdBlue®). El llenado con AdBlue® no forma parte del mantenimiento y tiene que ser efectuado periódicamente por el personal de servicio durante el uso del vehículo. El llenado y el uso del vehículo con AdBlue® son necesarios para el cumplimiento de las normas y disposiciones relativas a emisiones, siendo en consecuencia parte integrante de la homologación del vehículo para el tráfico vial. Si el vehículo se utiliza sin AdBlue®, se extingue la homologación para el tráfico vial. La consecuencia jurídica

es que no está permitido seguir utilizando el vehículo en las vías públicas. En algunos países, el uso del vehículo sin AdBlue® puede ser un delito o una infracción. También se pueden anular con efectos retroactivos beneficios otorgados por la compra o el uso del vehículo, como p. ej. reducciones fiscales, tasas de circulación o similares. Este puede ser el caso tanto en el país de matriculación como en otro país donde se utilice el vehículo.



La realización de los trabajos de mantenimiento en un taller especializado es imprescindible, especialmente si se trata de trabajos relevantes desde el punto de vista de la seguridad y en sistemas básicos para la seguridad de marcha del vehículo.



**¡Peligro!**

Encargar siempre los trabajos de mantenimiento a un taller especializado y cualificado que cuente con los conocimientos técnicos y herramientas necesarios.



**Indicación:**

AdBlue® se congela a una temperatura de aprox. -11 °C. El vehículo va equipado de fábrica con un sistema de precalentamiento de AdBlue®. En servicio de invierno está garantizado así el funcionamiento también a temperaturas inferiores a -11 °C.



**Protección medioambiental**

AdBlue® es biodegradable. En caso de manejo inadecuado de AdBlue® puede haber peligro para el medio ambiente. No permitir que cantidades importantes de AdBlue® se viertan al alcantarillado o contaminen las aguas superficiales, las aguas subterráneas o el suelo.



**¡Peligro! Peligro de intoxicación y de lesiones**

AdBlue® no se considera producto peligroso en el sentido del reglamento alemán sobre sustancias peligrosas. No obstante se han de observar algunos puntos al manipular AdBlue®.

Las tuberías de AdBlue® y los componentes del sistema conectados a las mismas están sometidos a presión con el motor caliente. En caso de abrir repentinamente el sistema de tuberías hay peligro de sufrir quemaduras debido a las salpicaduras de AdBlue® caliente. Existe además peligro de sufrir irritaciones cutáneas y lesiones en los ojos en caso de entrar en contacto con AdBlue®.

- Utilizar guantes protectores
- Utilizar ropa protectora.
- Utilizar gafas protectoras.
- Comenzar a trabajar en el sistema de tratamiento posterior de los gases de escape sólo después de transcurrir unos 4 minutos, ya que después de parar el motor se enjuagan aún algunas de las tuberías.

- Antes de realizar trabajos en el sistema SCR, poner el interruptor de encendido y arranque en la posición "DESCONECTADO" y sacar la llave.
- Dejar enfriar el sistema de tuberías de AdBlue®
- Abrir lentamente las conexiones de las tuberías y los cierres de los componentes del sistema.
- Recoger el AdBlue® que pueda salir en un recipiente apropiado y eliminarlo de forma ecológica.
- No guardar AdBlue® en recipientes para bebidas.
- Eliminar el AdBlue® derramado ya que hay riesgo de resbalar.
- El AdBlue® recogido no se debe volver a llenar en el depósito del sistema de AdBlue®.
- Lavar las partes afectadas de la piel con abundante agua limpia.
- Cambiarse inmediatamente la ropa empapada.
- En caso de haber entrado en contacto con los ojos, enjuagarlos inmediatamente a fondo con abundante agua

### Producto de servicio AdBlue®

limpia, y acudir al médico en caso necesario.

- En caso de haber entrado AdBlue® en contacto con la boca, o en caso de ingestión del mismo, enjuagar la boca con agua limpia y beber agua en abundancia.
- Acudir al médico en caso de sufrir molestias permanentes.



M54.00-1860-71

Cuando el producto de servicio AdBlue® alcanza el nivel de llenado de reserva, en el display aparece el pictograma (1) acompañado de un mensaje de color amarillo (2) y recuerda que próximamen-

te es necesario repostar AdBlue®. El nivel de llenado de AdBlue® se puede consultar en el indicador del depósito (3).

Si el depósito de AdBlue® está vacío o si existe una anomalía en el sistema de depuración de gases de escape Blue-Tec®, se informa al conductor con un pictograma en el display (ver la ilustración) en combinación con un mensaje en color amarillo. Adicionalmente parpadea o está iluminada la indicación de irregularidad del sistema de depuración de gases de escape (sistema SCR) en la barra de testigos de control. En tal caso se tiene que proceder inmediatamente a repostar AdBlue® o a eliminar la avería.

### Producto de servicio AdBlue®

AdBlue® es un líquido no inflamable, no tóxico, incoloro, inodoro y soluble en agua.



#### Precaución:

Utilizar solo AdBlue® según DIN 70070/ISO 22241. No se permiten aditivos especiales.



#### Precaución:

Si al repostar entra AdBlue® en contacto con superficies pintadas o de aluminio, enjuagar inmediatamente con agua abundante las superficies afectadas.

AdBlue® a temperaturas elevadas



#### Indicación:

Si el AdBlue® se calienta en el depósito del sistema por encima de 50 °C por un tiempo prolongado (p. ej., por irradiación solar directa), pueden producirse vapores de amoníaco por la descomposición de AdBlue.

## Producto de servicio AdBlue®

recipiente de almacenamiento, se pierde la garantía.

## Eliminación de residuos de AdBlue®

 **Indicación:**

Observar las leyes y prescripciones específicas del país para la eliminación de residuos de AdBlue®.

## Pureza de AdBlue®

 **Indicación:**

Si se extrae AdBlue® del depósito, p. ej., en caso de reparación, no debe volver a rellenarse después en el mismo, puesto que ya no está garantizada la pureza del aditivo.

 **Indicación:**

Los vapores de amoníaco tienen un olor penetrante. Por esta razón debe evitarse aspirar vapores de amoníaco que puedan salir al desenroscar el tapón de la boca de llenado del depósito de AdBlue®. Los vapores de amoníaco irritan sobre todo la piel, los ojos y las membranas pituitarias. En esta concentración, los vapores de amoníaco no son tóxicos ni perjudiciales para la salud.

## AdBlue® a temperaturas bajas

 **Indicación:**

AdBlue® se congela a una temperatura de aprox. -11 °C. El vehículo va equipado de fábrica con un sistema de precalentamiento de AdBlue®. En servicio de invierno está garantizado así el funcionamiento también a temperaturas inferiores a -11 °C.

## Aditivos especiales para AdBlue®

 **Precaución:**

No añadir ningún aditivo especial a AdBlue®. No diluir AdBlue® con agua del grifo, pues con ello se puede destruir el sistema de depuración de gases de escape. En caso de daños causados en el sistema de depuración de gases de escape por aditivos especiales/agua del grifo, se pierde la garantía.

## Almacenamiento de AdBlue®

 **Precaución:**

Almacenar AdBlue® únicamente en recipientes de aceros CrNi o MoCrNi de alta aleación según DIN EN10088-1/2/3. Los depósitos de aluminio, cobre, aleaciones con contenido en cobre, de aceros no aleados o galvanizados no son adecuados para el almacenamiento de AdBlue®. En caso de almacenar AdBlue® en dichos depósitos podrían disolverse partículas de dichos metales y averiar irreparablemente el sistema de depuración de gases de escape. En caso de daños causados en el sistema de depuración de gases de escape por componentes desprendidos del

## Llenado con AdBlue®

### Llenado con AdBlue®



#### Indicación:

La posibilidad de que se llene por descuido combustible diésel en el depósito del sistema AdBlue® o viceversa está excluida gracias a diversas medidas preventivas de índole técnica.



#### Indicación:

El consumo de AdBlue® es de aprox. 3 % del consumo de combustible diésel. Se recomienda rellenar también el depósito de AdBlue® en cada parada regular para repostar.



#### Precaución:

Utilizar solo AdBlue® según DIN 70070/ISO 22241. No se permiten aditivos especiales.



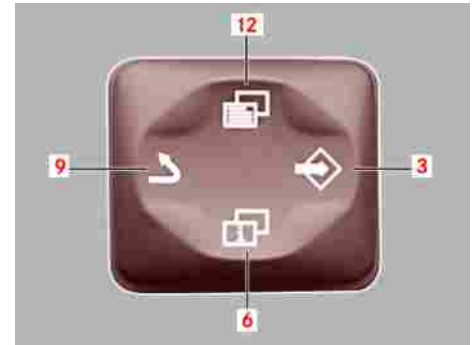
#### Precaución:

Si al repostar entra AdBlue® en contacto con superficies pintadas o de aluminio, enjuagar inmediatamente con agua abundante las superficies afectadas.



#### Indicación:

AdBlue® se congela a una temperatura de aprox. -11 °C. El vehículo va equipado de fábrica con un sistema de precalentamiento de AdBlue®. En servicio de invierno está garantizado así el funcionamiento también a temperaturas inferiores a -11 °C.



M54\_30-0105-71

- ▶ Pulsar repetidamente la tecla (12) del balancín de mando hasta que aparezca la indicación AdBlue® en el display.



M47\_00-0073-71

- ▶ El contenido de AdBlue® se indica en tanto por ciento.



M47\_00-0068-71

- ▶ Si el producto de servicio AdBlue® alcanza el nivel de llenado de reserva, en el display aparece el mensaje de texto "RES" y recuerda que próximamente es necesario el repostaje de AdBlue®. "RES" y "%" parpadean alternándose.

**i** **Indicación:**

El conductor ha recibido antes un mensaje de nivel amarillo.



M47\_00-0069-71

- ▶ Si el depósito del sistema de AdBlue® está vacío, en el display aparece el indicador del nivel de llenado "0 %" para avisar al conductor. Adicionalmente parpadea o está iluminada la indicación de irregularidad del sistema de depuración de gases de escape (sistema SCR) en la barra de testigos de control. En tal caso se tiene que repostar inmediatamente AdBlue®.

### Llenado con AdBlue®



#### Indicación:

El conductor ha recibido antes un mensaje de nivel amarillo.



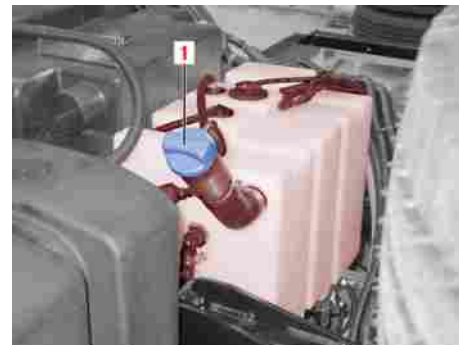
#### Indicación:

Si se produce una anomalía en el sistema de depuración de gases de escape de BlueTec®, se enciende la indicación de irregularidad del sistema de depuración de gases de escape (sistema SCR) en la barra de testigos de control.



M47\_00-0071-71

- ▶ Si no llega ninguna señal del depósito de AdBlue®, en el display aparece "— — %".



M47\_00-0070-71


- ▶ Llenar AdBlue® en el depósito del sistema (1).



#### Indicación:

El depósito del sistema de AdBlue® se encuentra en el lado derecho delante del eje delantero, o en el centro delante del eje delantero, o encima del eje de arrastre (en el centro, encima del cambio).

### Filtro de partículas diésel

Un testigo de control amarillo  del cuadro de instrumentos advierte de la existencia de un grado de carga crítico del filtro de partículas diésel y muestra una avería.

El ordenador de a bordo advierte a tiempo de anomalías y manejos erróneos relacionados con las emisiones.

Si no se tienen en cuenta estos mensajes, son inminentes una reducción de la potencia del motor o la necesidad de cambiar prematuramente el filtro de partículas diésel.



#### Indicación:

Mientras no aparezca ningún mensaje de avería amarillo parpadeante o rojo, también puede ser suficiente una regeneración automática del filtro de partículas diésel cambiando el perfil de carga (p. ej. marcha por autovías).



#### Indicación:

En caso de avería del tratamiento posterior de los gases de escape BlueTec®, encargar la revisión y reparación a un taller especializado.



#### ¡Peligro!

Durante la regeneración manual (regeneración estando el vehículo parado) se producen gases de escape. Estos pueden producir intoxicaciones si se aspiran. Por ello, aparcarse el vehículo solo al aire libre o en recintos cerrados con suficiente ventilación.



#### ¡Peligro!

Durante la regeneración manual (regeneración estando el vehículo parado), salen gases de escape muy calientes del tubo de los gases de escape. Manténgase bastante separado del tubo final de escape. De lo contrario, podría quemarse. Debe evitarse la utilización de un sistema de aspiración, ya que generalmente estos no

están diseñados para soportar la temperatura de los gases de escape originada.



#### ¡Peligro!


Observar que el sistema de escape no entre en contacto bajo ningún concepto con materiales fácilmente inflamables durante la regeneración manual (regeneración estando el vehículo parado), p. ej. con hierba seca o combustibles. No aparcarse el vehículo en una gasolinera, sobre hierba seca o campos de cereales completamente cosechados. Este sistema de escape caliente puede inflamar el material fácilmente inflamable y provocar un incendio del vehículo.



#### ¡Peligro!

El tubo final de escape está construido de forma que la temperatura de los gases de escape disminuye relativamente rápido al aumentar la distancia. Por este motivo no debe montarse ningún otro tubo final de escape.

### Regeneración del filtro de partículas diésel

Cuando el grado de carga del filtro de partículas diésel se vuelva crítico, se iluminará un testigo de control amarillo  en el cuadro de instrumentos. El ordenador de a bordo solicita que se inicie una regeneración manual. La regeneración manual tarda entre aprox. 30 minutos y un máximo de 60.



#### Indicación:

Si no se tiene en cuenta este mensaje, son inminentes una reducción de la potencia del motor y un cambio prematuro del filtro de partículas diésel.



#### ¡Peligro!

Inhalar y entrar en contacto con partículas de hollín y el hollín de los motores diésel puede tener consecuencias nocivas para la salud e incluso mortales. Si por motivos técnicos hay que cambiar el filtro de partículas diésel por cuenta propia, observar las indicaciones de la información del taller correspondiente y la normativa referente a la protección laboral y la prevención de accidentes. Llevar

puestos guantes y una máscara antipolvo. Guardar y embalar el filtro de partículas diésel cargado inmediatamente después de quitarlo en el envase original. El filtro de partículas diésel cargado se tiene que señalizar y no puede permanecer sin guardar en la estancia bajo ningún concepto.


▷ Inicio de la regeneración manual (regeneración estando el vehículo parado) del filtro de partículas diésel en el apartado "Inicio de la regeneración manual del filtro de partículas diésel".

### Regeneración del filtro de partículas diésel

#### Funciones:

- Regeneración automática del filtro de partículas diésel
- Bloqueo de la regeneración automática del filtro de partículas diésel

### Regeneración automática del filtro de partículas diésel


Si el testigo de control verde "Filtro de partículas"  del cuadro de instrumentos se ilumina, se realiza una regeneración automática del filtro de partículas diésel.




#### Indicación:

La regeneración automática solo se inicia si se cumplen todas las condiciones de servicio, p. ej., temperatura suficiente de los gases de escape y el aceite del motor y el motor está en marcha.

**i** **Indicación:**

Si una de las condiciones de servicio se deja de cumplir durante la regeneración, el testigo de control verde  se apaga de forma prematura y la regeneración se interrumpe.

**i** **Indicación:**

Se vuelve a reiniciar cuando se vuelven a cumplir todas las condiciones de servicio. Si se interrumpe la marcha mientras está encendido el testigo de control verde "Filtro de partículas" , se prolonga la duración de la regeneración.

**i** **Indicación:**

La regeneración automática se puede bloquear si hay que evitar las altas temperaturas que se producen durante la regeneración, p. ej., si se entra en una zona de peligro.

**Bloqueo de la regeneración automática del filtro de partículas diésel**



M54.25-0136-71

La regeneración automática se puede bloquear si hay que evitar las altas temperaturas que se producen durante la regeneración, p. ej., si se entra en una zona de peligro. No se podrán iniciar la regeneración automática ni manual y la regeneración en marcha se interrumpirá. Para ello accionar la parte inferior del pulsador (1).

**i** **Indicación:**

El LED del pulsador no se utiliza de momento. Si el bloqueo de regeneración está activo, se enciende permanentemente el testigo de control amarillo "Filtro de partículas" en el cuadro de instrumentos.

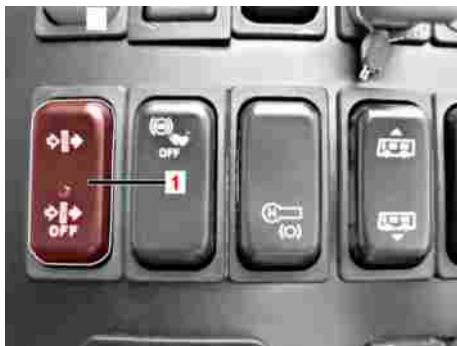
**!** **Precaución:**

Conectar el bloqueo de la regeneración solo durante la duración del peligro. Si se conecta el bloqueo de la regeneración, esta permanece bloqueada también después de un nuevo arranque del motor.

**i** **Indicación:**

En dicho caso podría producirse una carga rápida del filtro de partículas diésel.

### Inicio de la regeneración manual del filtro de partículas diésel



M54.25-0136-71

Para desconectar el bloqueo del pulsador (1), accionarlo de nuevo abajo.


#### **Indicación:**

El testigo de control amarillo "Filtro de partículas" del cuadro de instrumentos se vuelve a apagar.

#### Inicio de la regeneración manual del filtro de partículas diésel

- ▶ Apagar el vehículo de forma que no suponga un peligro para el tráfico y dejar el motor en marcha. Mantener una distancia mínima de 2 metros respecto a otros vehículos, objetos y todos los materiales inflamables.

#### **Indicación:**

Cuando el grado de carga del filtro de partículas diésel se vuelva crítico, se iluminará el testigo de control  correspondiente del cuadro de instrumentos. El ordenador de a bordo solicita que se active la regeneración manual por medio de la ventana de eventos amarilla. La regeneración manual tarda entre aprox. 30 minutos y un máximo de 60.

- ▶ Accionar el freno de estacionamiento.
- ▶ Acoplar el cambio en posición de punto muerto N.

- ▶ Retirar el pie del pedal acelerador.
- ▶ Desconectar un posible bloqueo de la regeneración.


#### **Indicación:**


Véase a este respecto "Bloqueo de la regeneración automática".

- ▶ Accionar la parte superior del pulsador "Regeneración manual" (1) durante aprox. 3 segundos.

#### **Indicación:**

La regeneración manual solo se inicia si la temperatura del aceite de motor y de los gases de escape es lo suficientemente alta, el AdBlue® no se ha congelado y el sistema no presenta fallos.

El testigo de control verde "Filtro de partículas"  del cuadro de instrumentos se enciende y el número de revoluciones del motor aumenta.

Una vez concluida la regeneración, se apaga el testigo de control verde "Filtro de partículas"  del cuadro

## Indicaciones de funcionamiento/irregularidad del sistema de combustible

de instrumentos y el número de revoluciones desciende al número de revoluciones de ralentí.

 **Indicación:**

La regeneración se cancela automáticamente al abandonar la posición de punto muerto del cambio, al soltar el freno de estacionamiento o al bloquear la regeneración presionando la parte inferior del pulsador "Bloqueo de regeneración".

 **Indicación:**

Tras la cancelación, el número de revoluciones desciende al número de revoluciones de ralentí.

 **Indicación:**

La regeneración solo se inicia si se cumplen todas las condiciones de servicio, p. ej., temperatura suficiente de los gases de escape y el aceite del motor. Si el ordenador de a bordo solicita realizar la regeneración manual con temperaturas exteriores bajas, iniciar la regeneración

antes de parar el vehículo. Si el vehículo se detiene sin realizar la regeneración, la regeneración manual solo se puede iniciar tras la fase de calentamiento del motor. Si el vehículo se detiene sin realizar la regeneración y AdBlue® se congela, la regeneración manual solo se puede iniciar tras un periodo de descongelación de hasta 60 minutos.

## Indicaciones de funcionamiento/irregularidad del sistema de combustible

## Reserva de combustible



Nivel de combustible por debajo de aprox. el 14 % de la capacidad del depósito de combustible

## Nivel de AdBlue®



Si el producto de servicio AdBlue® alcanza el nivel de llenado de reserva, en la pantalla aparece este pictograma acompañado de un mensaje de color amarillo y recuerda que próximamente es necesario el repostaje de AdBlue®.

### Indicaciones de funcionamiento/irregularidad del sistema de combustible



#### Indicación:

El nivel de llenado de AdBlue® se puede consultar a través del OBD (diagnóstico de a bordo).

#### Anomalía en la depuración de los gases de escape



Si se produce una anomalía en el sistema de depuración de gases de escape (sistema SCR), se enciende el testigo de control "Anomalía" en la barra de testigos de control.



#### ¡Peligro!

Encargar inmediatamente la reparación de la anomalía en un taller de servicio oficial OMNIplus.

#### Fallo en el sistema de depuración de gases de escape



Si se produce un fallo en el sistema de depuración de gases de escape (indicación a partir de una superación de los valores admisibles de NOx, si hay montado un sensor de NOx) o si el depósito de AdBlue® está vacío, parpadea el testigo de control "Anomalía" en la barra de testigos de control. Si el aviso de anomalía ha sido provocado por un depósito de AdBlue® vacío, es necesario repostar de inmediato AdBlue®. Si se ha vaciado el depósito de AdBlue® es indicio de que en un momento anterior el conductor ha confirmado manualmente la indicación de funcionamiento "Nivel de AdBlue®".



#### ¡Peligro!

Encargar inmediatamente la reparación del fallo relacionado con NOx en un taller de servicio oficial OMNIplus.

#### Reducción del par motor (solo en vehículos con sensor de NOx)



M54\_30-0143-71

En caso de un fallo relacionado con NOx (indicación a partir de una superación de los valores de NOx permitidos), se produce una reducción del par motor a aprox. el 60 %. En esta situación existe al mismo tiempo un fallo en el sistema de depuración de gases de escape, es

## Indicaciones relativas a la seguridad, sistema de frenos

decir, el testigo de control "Anomalía" parpadea, el indicador de estado rojo se enciende. Si el motivo es un depósito de AdBlue® vacío, aparece además la indicación de funcionamiento "Nivel de AdBlue®". Es necesario repostar inmediatamente AdBlue®.



**¡Peligro!**

Encargar inmediatamente la reparación del fallo relacionado con NOx en un taller de servicio oficial OMNIplus.

## Indicaciones relativas a la seguridad, sistema de frenos



**Precaución:**

Si se muestra en el visualizador del cuadro de instrumentos una anomalía del sistema de frenos de nivel de advertencia amarillo, puede modificarse el comportamiento de frenado del vehículo. Circular con especial precaución. Encargar lo más rápido posible la reparación de la anomalía en un taller de servicio oficial OMNIplus.



**¡Peligro!**

Si se muestra una anomalía con un nivel de advertencia rojo del sistema de frenos, se ha modificado el comportamiento de frenado del vehículo. Al frenar puede incrementarse el recorrido del pedal del freno. Está desconectada la protección antibloqueo. Detener inmediatamente el vehículo y parar el motor (tener en cuenta la situación del tráfico). Encargar inmedia-

tamente la reparación de la anomalía en un taller de servicio oficial OMNIplus.

### Frenado y parada del vehículo

#### Frenado y parada del vehículo

- ▶ Al circular por largos declives, aprovechar el efecto de frenado del motor efectuando un cambio a una marcha inferior. Utilizar los frenos continuos instalados, con ello se reduce la carga del freno de servicio.



#### Indicación:

Por regla general, el freno de servicio sólo debe utilizarse para frenar a fondo en caso de peligro.



#### ¡Peligro!

¡Al abandonar el puesto del conductor debe accionarse siempre el freno de estacionamiento! En pendientes o declives, colocar adicionalmente calces en las ruedas y girar la dirección hacia el bordillo de la acera.

- ▶ Parar el motor con el interruptor de encendido y arranque.

#### Frenado con protección antibloqueo

- ▶ En caso de peligro deberá pisarse a fondo el pedal del freno. Con ello se garantiza la regulación de todas las ruedas y se obtiene la deceleración óptima del vehículo.
- ▶ En calzadas resbaladizas, desembragar adicionalmente a fin de que el efecto de frenado del motor no influya en la regulación ABS.



#### Indicación:

Durante la regulación del ABS se desconecta automáticamente el retardador.



#### ¡Peligro!

La protección antibloqueo ABS no exime al conductor de mantener una forma de conducir adecuada a la situación del tráfico. Se mejora la estabilidad direccional y la maniobrabilidad del vehículo al frenar. La protección antibloqueo no es capaz sin embargo de evitar las consecuencias de mantener una distancia de seguridad

insuficiente o de circular a velocidades elevadas por las curvas.



#### ¡Peligro!

Si se circula con un remolque sin ABS, éste puede resultar sobrefrenado al frenar a fondo. En dicho caso, el conductor debe observar el remolque a través del espejo retrovisor. El autobús equipado con ABS permanece maniobrable, con lo que el conductor puede mantener la estabilidad del conjunto vehículo-remolque.

### Accionamiento/soltado del freno de estacionamiento



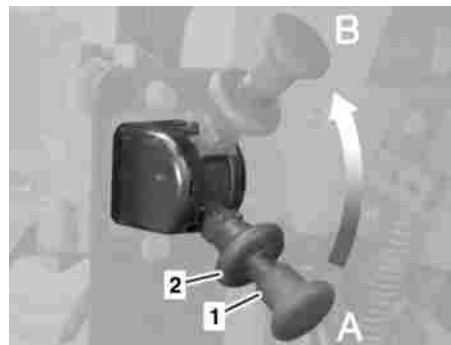
#### Indicación:

Condición previa: presión de servicio como mínimo de 5,8 bares a 6,4 bares.



#### ¡Peligro!

¡Utilizar el freno de estacionamiento solo cuando el vehículo esté parado! ¡Al abandonar el puesto de conducción debe accionarse siempre el freno de estacionamiento! En pendientes o declives, colocar adicionalmente calces en las ruedas y girar la dirección hacia el bordillo de la acera



M42\_20-0003-01

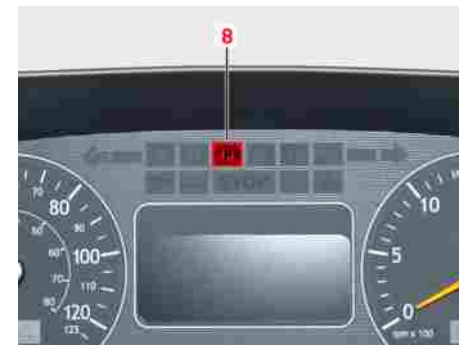
- ▶ Girar la palanca del freno de estacionamiento (1) hacia abajo a la posición "A" y hacerla enclavar.



#### ¡Peligro!

Comprobar si está completamente enclavada la palanca manual. Presionar para ello la palanca manual en dirección "B" sin sacar el aro de desenclavamiento (2) de su posición de enclavamiento. La palanca no debe poder moverse.

El freno de estacionamiento está activado (se escucha un ruido de escape de aire).



M54.00-1862-71

- Se ilumina el testigo de control (8).
  - ▶ Levantar el anillo de retención (2) y desplazar la palanca del freno de estacionamiento (1) hacia arriba a la posición "B".
- El freno de estacionamiento está soltado (se escucha un ruido de inyección de aire).

### Frenado de emergencia en caso de fallo de los dos circuitos de frenos



M54.00-1862-71

Se apaga el testigo de control (8).



#### Precaución:

Para conseguir un soltado perfecto del freno de estacionamiento, la presión del sistema debe ser de como mínimo 6,4 bares. Si no se apaga el testigo de control del freno de estacionamiento (8) a pesar de ser suficiente la presión del sistema, existe una avería en el circuito de acumuladores de fuerza elástica o en el circuito de soltado de emergencia. Encargar la revisión del sistema de frenos en un taller autorizado OMNIplus.



#### Indicación:

Si se desconecta el interruptor de encendido con el freno de estacionamiento soltado, suena un tono permanente de advertencia.

### Frenado de emergencia en caso de fallo de los dos circuitos de frenos



#### ¡Peligro!

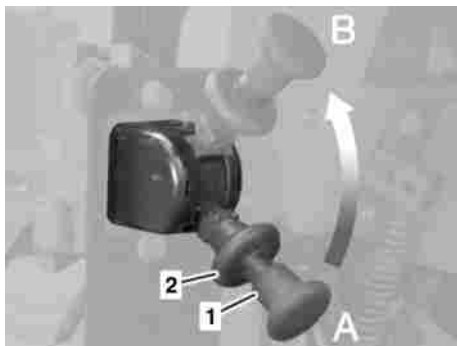
El fallo de los circuitos de frenos 1 y 2 pone en peligro la seguridad vial y de servicio del vehículo. Detener inmediatamente el vehículo (tener en cuenta la situación del tráfico). Encargar inmediatamente la revisión del sistema de frenos en un taller de servicio oficial OMNIplus.



#### Indicación:

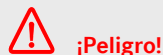
En caso de fallo de los circuitos de frenos 1 y 2 puede efectuarse un frenado de emergencia del vehículo con la palanca del freno de estacionamiento.

## Desconexión del sistema electrónico de estabilidad (ESP)



M42\_20-0003-01

- Desplazar escalonadamente la palanca manual en dirección "A" y sujetarla en la posición deseada, de lo contrario se volverá a colocar automáticamente en la posición de soltado "B".

**¡Peligro!**

Al efectuar un frenado de emergencia mediante el freno de estacionamiento debe evitarse un enclavamiento de la palanca del freno de estacionamiento en la posición de aparcamiento. Sujetar en cualquier caso el aro de desenclavamiento (1.1) en la posición seleccionada.

El vehículo se frena solo en las ruedas traseras.

**Indicación:**

Para evitar el bloqueo de las ruedas traseras y para dosificar la potencia de frenado, puede girarse progresivamente hacia atrás la palanca (1) del freno de estacionamiento.

**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! Al accionar el freno de estacionamiento queda fuera de función el sistema antibloqueo de frenos (ABS). Debe tenerse una precaución especial si está resbaladiza la calzada, ya que podrían bloquearse las ruedas traseras.

## Desconexión del sistema electrónico de estabilidad (ESP)

**Indicación:**

Si se producen problemas de tracción durante la marcha con cadenas para nieve o al circular por tramos no asentados (p. ej. sobre arena o gravilla) se recomienda desconectar el ESP.

**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! Si está desconectado el sistema ESP y patinan las ruedas propulsoras, el vehículo puede derrapar incontroladamente.

### Sistema de frenos (BS)



M54.25-0137-71

- ▶ Presionar el pulsador "Desconexión del ESP" (1).



Dejan de estar operativas las funciones de regulación del sistema de regulación de la dinámica de marcha (FDR) y del sistema de tracción antideslizante (ASR). Se enciende el testigo de control del ESP.



#### Indicación:

El ESP se vuelve a poner en funcionamiento pulsando otra vez el pulsador o después de desconectar y conectar el interruptor de encendido.

### Sistema de frenos (BS)



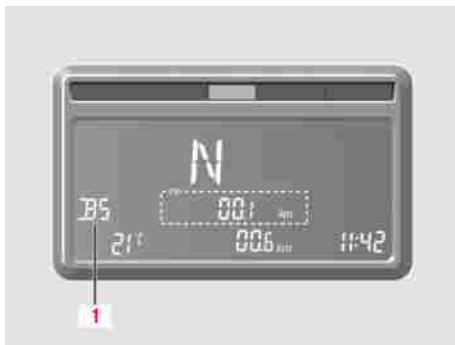
#### Indicación:

El sistema electrónico de frenos (EBS) controla el frenado del vehículo. Los ámbitos de funciones sistema antibloqueo de frenos (ABS), sistema de tracción antideslizante (ASR), programa electrónico de estabilidad (ESP), bloqueo de arranque y freno de paradas están integrados en el sistema de frenos (BS). Así se consigue un efecto de frenado más rápido en los frenos de las ruedas y la fuerza de frenado se distribuye óptimamente en cada uno de los ejes. Los frenos permanentes (freno motor / retardador) pueden activarse automáticamente al pisar el pedal del freno (integración del freno permanente).



#### Indicación:

El sistema ASR, el ESP, el bloqueo de arranque, el freno de paradas y la integración del freno permanente son equipamientos especiales opcionales.



M54\_30-0120-71

- Indicación de avería: se muestra una anomalía del sistema electrónico de frenos en el display con "BS" (1).

**¡Peligro!**

Pueden modificarse las propiedades de marcha y de frenado del vehículo. Si se muestra un mensaje de color amarillo, conducir con precaución. Encargar la subsanación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus. Si se muestra un mensaje de color rojo, detener el vehículo lo antes posible (teniendo en cuenta la situación del tráfico) e informar a un taller autorizado OMNIplus.

**Indicación:**

Dependiendo de la relevancia de la avería se enciende la lámpara señalizadora de estado o, en su caso, adicionalmente el testigo de control "ABS" en la barra de testigos de control en color rojo o amarillo.

- En las ruedas van montados sensores, los cuales registran continuamente el desgaste de los forros de freno.



Si el grosor de los forros de freno es insuficiente, el display lo indica correspondientemente (ver el capítulo "Servicio").

**¡Peligro!**

Pueden modificarse las propiedades de marcha y de frenado del vehículo. Conducir con precaución. Encargar la subsanación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.

### Sistema antibloqueo de frenos (ABS)

#### Sistema antibloqueo de frenos (ABS)



#### Indicación:

El sistema antibloqueo de frenos (ABS) evita el bloqueo de las ruedas, independientemente del estado de la calzada, ya a una velocidad similar a la del paso de una persona.



#### ¡Peligro!

En caso de peligro deberá pisarse a fondo el pedal del freno. Con ello se garantiza la regulación de todas las ruedas y se obtiene la deceleración óptima del vehículo. En calzadas resbaladizas, desembragar adicionalmente a fin de que el efecto de frenado del motor no influya en la regulación ABS.



#### ¡Peligro!

La protección antibloqueo ABS no exime al conductor de mantener una forma de conducir adecuada a la situación del tráfico. Se mejora la estabilidad direccional y la maniobrabilidad del vehículo al frenar. La protección antibloqueo no es capaz sin embargo de evitar las consecuencias de mantener una distancia de seguridad insuficiente o de circular a velocidades elevadas por las curvas.

- Control de funcionamiento: conectar el interruptor de encendido y arranque.



M54.00-1864-71

En el display se ilumina la indicación ABS (3) durante aprox. 2 segundos.



#### ¡Peligro!

La indicación debe iluminarse y apagarse después de 2 segundos o tras la puesta en marcha. Si no se apaga la indicación o si se ilumina durante la marcha, ya no está garantizada la protección antibloqueo (ni la operatividad del ASR). Conducir con cuidado y encargar la reparación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.

## Sistema de tracción antideslizante (ASR) (equipamiento opcional)



M54.00-1865-71

- ▶ Si los frenos permanentes están activados y se bloquea una o ambas ruedas en el eje trasero, el ABS desactiva automáticamente los frenos permanentes. Sin embargo, el testigo de control "Freno permanente" (10) no se apaga mientras que continúe accionado el interruptor de los frenos permanentes.

## Sistema de tracción antideslizante (ASR) (equipamiento opcional)

 **Indicación:**

El sistema de tracción antideslizante (ASR) evita el giro en vacío de las ruedas propulsoras, independientemente del estado de la calzada, al arrancar o acelerar.

 **¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! El sistema ASR no exime al conductor de su obligación de mantener una forma de conducir adecuada a la situación del tráfico y al estado de la calzada. Si está desconectado el ASR y patinan las ruedas propulsoras, el vehículo puede derrapar incontroladamente.



M54.00-1861-71

- ▶ Verificación del testigo de control: conectar el interruptor de encendido y arranque.

El testigo de control "ASR" (9) se enciende y debe apagarse después de aprox. 2 segundos.

- ▶ Si las ruedas propulsoras comienzan a patinar en uno o ambos lados, se conecta automáticamente el sistema ASR.

Se enciende el testigo de control "ASR" (9).

### Sistema de tracción antideslizante (ASR) (equipamiento opcional)

- ▶ Si patinan las ruedas propulsoras de un lado del vehículo, se frenan automáticamente.
- ▶ Si patinan las ruedas propulsoras en ambos lados del vehículo, se reduce automáticamente la potencia del motor.



#### Indicación:

En dicho caso ya no pueden activarse (o conectarse) el Tempomat de propulsión ni el de frenado. Si ya estaba conectado el Tempomat, se desconecta y vuelve a activarse tras la intervención del sistema ASR.

- ▶ El sistema ASR puede desconectarse: accionar el pulsador "ASR".



#### ¡Peligro!

Si está desconectado el ASR y patinan las ruedas propulsoras, el vehículo puede derrapar incontroladamente.



Parpadea el testigo de control "ASR" (9).



M54.00-1861-71

- ▶ Presionar nuevamente el pulsador "ASR".

Servicio de marcha con ASR, el testigo de control "ASR" (9) debe apagarse.



#### Indicación:

Tras parar y poner de nuevo en marcha el motor se conecta otra vez automáticamente el sistema de tracción antideslizante.

## Freno de paradas (equipamiento opcional)

## Freno de paradas (equipamiento opcional)

- ▶ El freno de paradas se activa accionando el interruptor situado en el tablero de instrumentos.

**Indicación:**

El freno de paradas consume menos aire comprimido que el freno de estacionamiento. Por dicho motivo, utilizar en lo posible el freno de paradas en las paradas.

**Precaución:**

Accionarlo solo con el vehículo parado.

**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! ¡Antes de abandonar el puesto del conductor debe accionarse debidamente en todos los casos el freno de estacionamiento! Al aparcar el vehículo debe accionarse el freno de estacionamiento. Si fuera necesario (p. ej. en pendientes ascendentes

o descendentes), asegurar adicionalmente el vehículo con calces para evitar su desplazamiento y girar la dirección hacia el bordillo de la acera.



M54.00-1867-71

- ▶ Reacción del vehículo con el freno de paradas activado:

Se ilumina el testigo de control (14) del cuadro de instrumentos.

Se accionan automáticamente todos los frenos de rueda con una presión de 2,0 bares de aire comprimido.

## Freno de paradas con bloqueo de arranque (equipamiento opcional)

### Freno de paradas con bloqueo de arranque (equipamiento opcional)



**¡Peligro!**

Si no se utiliza el bloqueo de arranque según las normas, el vehículo puede desplazarse involuntariamente. En dicho caso podría producirse el atropello de alguna persona, con las consiguientes heridas graves o mortales. Accionar por ello siempre el freno de estacionamiento antes del arranque y parada del motor, así como antes de abandonar el puesto del conductor. No utilizar en ningún caso el bloqueo de arranque para detener o asegurar el vehículo para evitar su desplazamiento. Accionar siempre el freno de estacionamiento al detener el vehículo en pendientes o declives con un desnivel superior al 15 %, así como en las paradas situadas en una pendiente o en un declive con un desnivel superior al 15 %.



#### Indicación:

El accionamiento del "Freno de paradas con bloqueo de arranque" no es diferente al "Freno de paradas"; no obstante, tiene más funciones. Una vez pulsado el interruptor, además del accionamiento de todos los frenos de rueda, no es posible la modificación del número de revoluciones del motor al pisar el pedal acelerador.



#### Indicación:

La función "Freno de paradas con bloqueo de arranque" también puede ser activada por otros componentes (en función del carrocer) (p. ej. la puerta o las tapas de los compartimentos portaequipajes).



#### Indicación:

Los vehículos equipados con bloqueo de arranque disponen de un interruptor de soltado de emergencia.

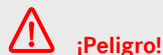


M54.00-1867-71

- ▶ El freno de paradas automático se desconecta una vez dejan de cumplirse las condiciones para la activación (p. ej., se cierran las puertas del compartimento de pasajeros) y a continuación se pisa el pedal acelerador.  
Debe apagarse el testigo de control (14).
- ▶ Interruptor de "Soltado de emergencia" del "Freno de paradas automático".

## Presiones del sistema de frenos

- ▶ En casos de emergencia (p. ej., en caso de avería técnica) puede desconectarse el "Freno de paradas automático" accionando el interruptor de soltado de emergencia. De esta forma puede proseguirse la marcha con limitaciones.



**¡Peligro!**

Antes de accionar el interruptor de emergencia, asegurarse de que estén cerradas de forma segura la puerta y todas las tapas de los maleteros. Circular con precaución y accionar siempre el freno de estacionamiento al detener el vehículo, ya que el freno de paradas ya no puede activarse mediante el interruptor de accionamiento situado en el tablero de instrumentos. Encargar lo antes posible la reparación de la avería en un taller autorizado OMNIplus.



Accionamiento: levantar la cubierta del interruptor y levantar el pasador

amarillo. Reposición del interruptor: introducir a presión el pasador amarillo y cerrar la cubierta.

## Presiones del sistema de frenos

**Indicación:**

Para conservar la seguridad de funcionamiento del vehículo se precisa contar con la suficiente presión del sistema en cada uno de los circuitos de aire comprimido del sistema de frenos (10 bares) y de los consumidores secundarios (8,5 bares). El circuito de los consumidores secundarios se rellena solo después de haberse relleno los circuitos de frenos 1 y 2. La presión del sistema necesaria para el freno de servicio es de 10 bares.

## Presiones del sistema de frenos



M54.00-1863-71

- El circuito de freno con la presión más baja es indicado automáticamente por el correspondiente testigo de control (1) o (2). En la indicación (3) se puede leer la presión existente en este circuito de freno.



M54.00-1866-71

Cuando la presión del sistema en el circuito de frenos 1 o 2 desciende por debajo de 6,8 bar, o en el circuito del freno de estacionamiento por debajo de 5,5 bar, aparece un mensaje de color rojo junto con el testigo de STOP y el testigo de control de fallo de los frenos (5).



**¡Peligro!**

Detener inmediatamente el vehículo (tener en cuenta la situación del tráfico). Encargar la revisión del sistema de frenos en un taller autorizado OMNIplus.



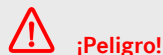
**¡Peligro!**

Si no se muestra ninguna advertencia en el display ni puede leerse ninguna presión en el manómetro, hay una avería de sensor. Detener inmediatamente el vehículo (tener en cuenta la situación del tráfico). Encargar la revisión del sistema de frenos en un taller autorizado OMNIplus.

- Si el consumo de aire comprimido es elevado (p. ej. tras accionar el sistema de elevación y bajada de la carrocería y efectuar simultáneamente maniobras con el vehículo), proseguir la marcha solo una vez que haya desaparecido la indicación. La anomalía desaparece solo después de sobrepasarse una presión de 7,2 bares.

## Indicaciones para el manejo de los frenos permanentes

- ▶ El testigo de control (5) se enciende cuando la presión del sistema desciende en el circuito de consumidores secundarios (opción de equipamiento especial) por debajo de 5,5 bar.



**¡Peligro!**

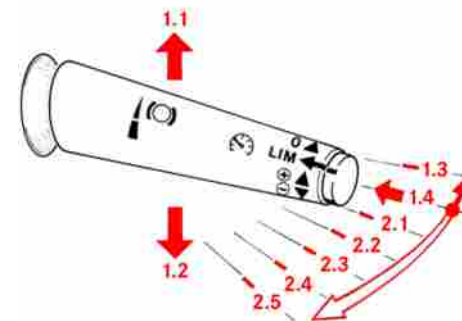
Pueden presentarse funcionamientos erróneos en el sistema de suspensión neumática, en el sistema de puertas o en el del accionamiento del embrague. Conducir con precaución. Encargar inmediatamente la revisión del sistema de aire comprimido en un taller autorizado OMNIplus.



### Indicaciones para el manejo de los frenos permanentes

#### **i** **Indicación:**

El vehículo dispone de frenos motor (freno adicional libre de desgaste) y de un retardador (equipamiento opcional). Los frenos permanentes se activan en caso necesario mediante el "Interruptor combinado para frenos permanentes y Tempomat" (ver lo indicado en el apartado "Manejo en el puesto del conductor"). Los frenos permanentes pueden activarse además automáticamente al pisar el pedal del freno (integración del freno permanente) (equipamiento opcional).



M54\_00-0082-01

- ▶ Los frenos permanentes se activan situando el interruptor combinado en posición 2.1-2.2 (2.1-2.5) (dependiendo de la ejecución).

### Indicaciones para el manejo de los frenos permanentes



M54.00-1865-71

- ▶ Al efectuarse la conexión se ilumina el testigo de control "Freno permanente" (10).



#### Precaución:

Si el testigo de control "Freno permanente" se ilumina en la posición de la palanca "0", no conectar el retardador. Encargar la revisión de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.



Adicionalmente puede aparecer este pictograma.

- ▶ Pueden activarse dos escalones del freno motor (mariposa de escape y estrangulador constante). La efectividad del freno motor depende del número de revoluciones del motor (elevado número de revoluciones del motor = alta potencia de frenado del motor). El freno motor es efectivo solo a un número de revoluciones del motor superior a 900 rpm, y puede utilizarse hasta un régimen del motor de aprox. 2300 rpm. Tener en cuenta el mejor margen de efectividad de los frenos motor (sector amarillo) en el cuentarrevoluciones.



#### Indicación:

La activación de los escalones del freno motor (a partir de la posición de la palanca 1) se efectúa en función de diferentes factores mediante la regulación electrónica de marcha.



M54.00-1865-71

- ▶ Retardador (equipamiento opcional) con cambio manual: la activación se efectúa en 4 escalones de frenado (a partir de la posición del interruptor 2.2).

## Indicaciones para el manejo de los frenos permanentes



### Precaución:

Accionar escalonadamente la palanca combinada para conseguir el par de frenado solicitado (no "rasgar las marchas"). En una situación de emergencia está permitido "rasgar las marchas" con el interruptor combinado. Para reducir el par de frenado pueden saltarse varios niveles de una vez.



### Indicación:

Requisitos para el funcionamiento del retardador: el pedal acelerador no está pisado, la velocidad de marcha es superior a 15 km/h.



### Indicación:

Para conseguir un par de frenado óptimo, el número de revoluciones del motor debe estar en el margen superior, de forma que la temperatura del líquido refrigerante no suba demasiado.

- Función de protección del retardador: mediante una curva característica predefinida de la temperatura del líquido refrigerante el retardador se reduce automáticamente y se desconecta por completo a partir de una temperatura de 115 °C.



En el display aparece la indicación "Retardertemperatur" (Temperatura del retardador) y parpadea el testigo de control "Freno permanente" (10).



### ¡Peligro!

El retardador posee una potencia de frenado reducida o igual a cero. Reducir la velocidad del vehículo, acoplar una marcha inferior y mantener constante la velocidad del vehículo mediante el efecto de frenado del motor.

- El retardador se desconecta automáticamente al accionar el pedal acelerador y la regulación del ABS.



### ¡Peligro!

En dicho caso ya no existe la potencia de frenado del retardador.



### ¡Peligro!

En caso de mostrarse un aviso de avería del sistema ABS ya no se desconecta el retardador al efectuarse la regulación del sistema ABS: ¡peligro de derrape!

- Si ya no es posible desconectar el retardador, se muestra en el visualizador la indicación "No se desconecta el retardador".

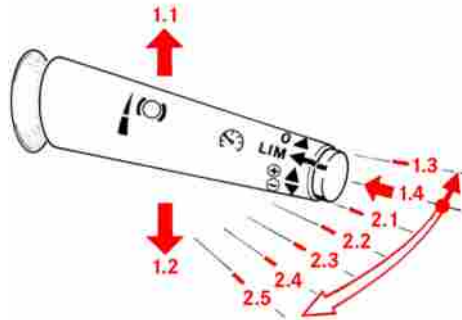


### Indicaciones para el manejo de los frenos permanentes



#### ¡Peligro!

¡Peligro de sufrir accidentes! Circular con especial precaución. No volver a accionar el retardador. Encargar la reparación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.



M54\_00-0082-01

- ▶ Retardador (equipamiento opcional) con cambio automático: la activación se efectúa en 3 escalones de frenado (a partir de la posición del interruptor 2.3).



#### Indicación:

Requisitos para el funcionamiento del retardador: el pedal acelerador no está pisado, está acoplada una marcha hacia delante (1-D), la velocidad de marcha es superior a 3 km/h.



#### Indicación:

Estando activado el retardador, el cambio no acopla la siguiente marcha superior (bloqueo de acoplamiento ascendente).



#### ¡Peligro!

Si se pisa el pedal acelerador estando activados los frenos permanentes, se desactivan los frenos permanentes y el bloqueo de acoplamiento ascendente.



Se efectúa automáticamente una regulación reductora del retardador en

base a una curva característica predefinida de la temperatura del aceite.

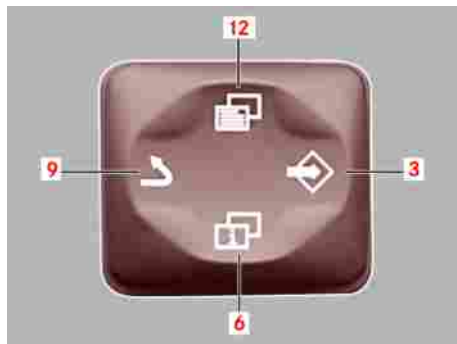


#### ¡Peligro!

Se reduce la potencia de frenado.

Ver las horas de servicio del motor

Ver las horas de servicio del motor



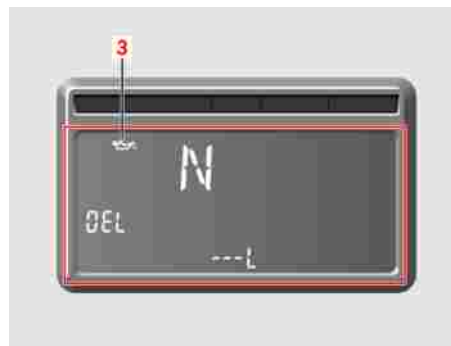
M54\_30-0105-71

- Pulsar repetidamente la tecla (12) del balancín de mando hasta que aparezca en el visualizador el menú de nivel de aceite "OEL" (ACEITE).



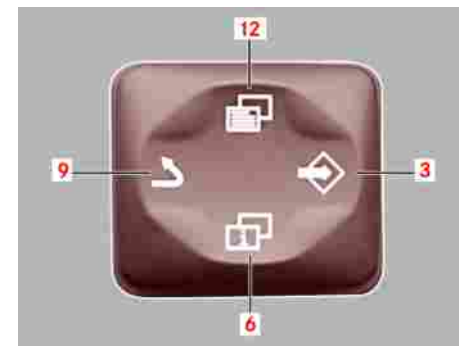
**Indicación:**

Solo es válido para vehículos con sensorización electrónica del nivel de aceite (equipamiento especial opcional). En los vehículos que no cuenten con la sensorización electrónica del nivel de aceite, las horas de servicio se consultan directamente pulsando la tecla (12).



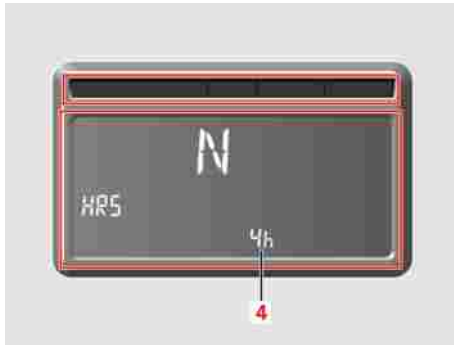
M54\_30-0170-71

- Menú de nivel de aceite con símbolo del nivel de aceite (3).



M54\_30-0105-71

- Pulsar la tecla (6) del balancín de mando.



M54\_30-0171-71

- Se muestran las horas de servicio del motor (4).

### Limpeza y conservación



#### Indicación:

Tener en cuenta las leyes y prescripciones del respectivo país.



#### ¡Peligro!

¡Peligro de lesiones! Al efectuar trabajos en el vehículo, tener en cuenta las prescripciones de seguridad (p. ej. las instrucciones de servicio, las leyes y disposiciones medioambientales, las normas de protección en el trabajo y prevención de accidentes, etc.).



#### ¡Peligro!

¡Peligro de envenenamiento! Tener en cuenta las instrucciones de uso de los productos de limpieza y conservación.



#### ¡Peligro!

¡Peligro de envenenamiento! Guardar los recipientes de los productos de limpieza y conservación siempre cerrados y fuera del alcance de los niños.



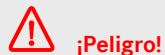
#### ¡Peligro!

¡Peligro de envenenamiento! El gasóleo, la gasolina normal y la gasolina súper son perjudiciales para la salud. No deben utilizarse como productos de limpieza.



#### ¡Peligro!

¡Peligro de incendio! El gasóleo, la gasolina normal y la gasolina súper son inflamables. No deben utilizarse como productos de limpieza.

**¡Peligro!**

No utilice toberas de chorro redondo para la limpieza de los neumáticos y los fuelles neumáticos. El chorro de agua pulsatorio puede causar daños, no visibles desde el exterior, en la subestructura de los neumáticos o los fuelles neumáticos. Estos daños no se aprecian hasta después de haber transcurrido un largo periodo de tiempo y pueden originar el reventón del neumático o del fuelle neumático. En dicho caso podría perder el control del vehículo, provocar un accidente y sufrir heridas o causarlas a otras personas.

**Precaución:**

No trabajar con aparatos de limpieza a alta presión ni de chorro de vapor en la zona de las juntas de los ejes (p. ej. cubos, brida de accionamiento) ni en las ventilaciones de los ejes. en los túneles de lavado, poner cuidado para que esas zonas no reciban chorros excesivos de agua.

**Precaución:**

Se recomienda utilizar únicamente productos de conservación comprobados y autorizados. Los servicios oficiales OMNIplus pueden proporcionar informaciones sobre los productos de conservación autorizados.

**Precaución:**

Para trabajos de limpieza en el compartimento del motor no se deben utilizar productos de limpieza que contengan acetona o cloro-etileno.

**Precaución:**

Si se realizan labores de limpieza en el compartimento del motor con la ayuda de una limpiadora de chorro de vapor, no dirigir el chorro directamente al tensor de correa ni las polea de inversión.

**Precaución:**

Eliminar sin dilación con los productos de conservación autorizados huellas de impactos de piedras y ensuciamientos, en especial restos de insectos, excremento de aves, resina de árboles, aceites y grasas, combustibles o salpicaduras de alquitrán.

**Precaución:**

En invierno se tiene que lavar el vehículo con mayor frecuencia, a fin de eliminar los restos de sales antihielo.

**Protección medioambiental**

Desechar ecológicamente los recipientes vacíos, los trapos de limpieza y el algodón de pulir.



<b>Cuadro de instrumentos</b> .....	<b>62</b>
<b>Testigos de control</b> .....	<b>66</b>
<b>Ordenador de a bordo</b> .....	<b>68</b>
<b>Balancín de mando del ordenador de a bordo</b> .....	<b>72</b>
<b>Tacógrafo DTCO</b> .....	<b>74</b>
<b>Tacógrafo MTCO</b> .....	<b>76</b>
<b>Herramientas de a bordo y elementos para casos de emergencia (equipamiento especial)</b> .....	<b>78</b>
<b>Reloj preselector de la calefacción independiente (equipamiento especial)</b> .....	<b>80</b>

### Cuadro de instrumentos

#### Cuadro de instrumentos

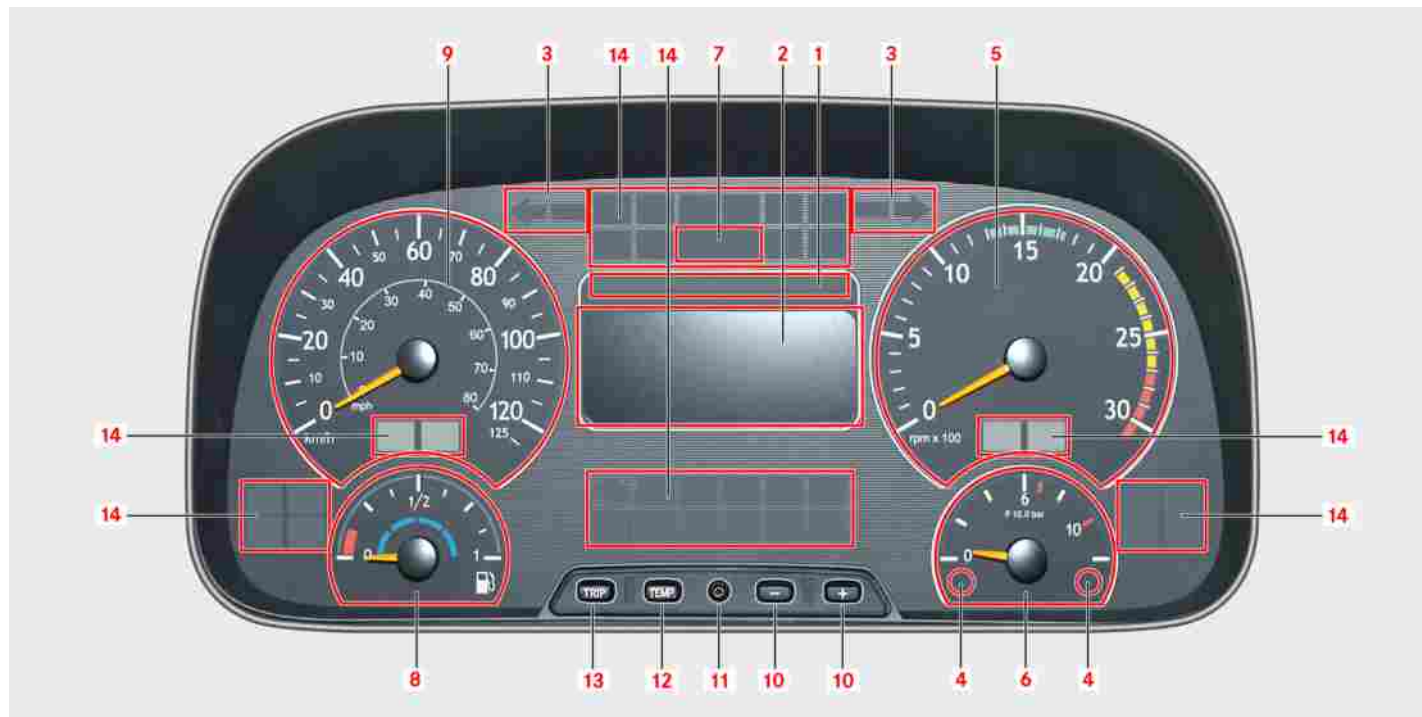


#### Precaución:

Cuando se supera el número de revoluciones del motor máximo admisible, suena un testigo acústico de advertencia. Tras sobrepasar el número de revoluciones del motor máximo admisible, el funcionamiento del motor se torna más silencioso. Por ello, no cambiar de marchas ni conducir "de oído", sino según el cuentarrevoluciones (5). Evitar números excesivos de revoluciones en la zona de peligro roja. Se pueden producir averías del motor.



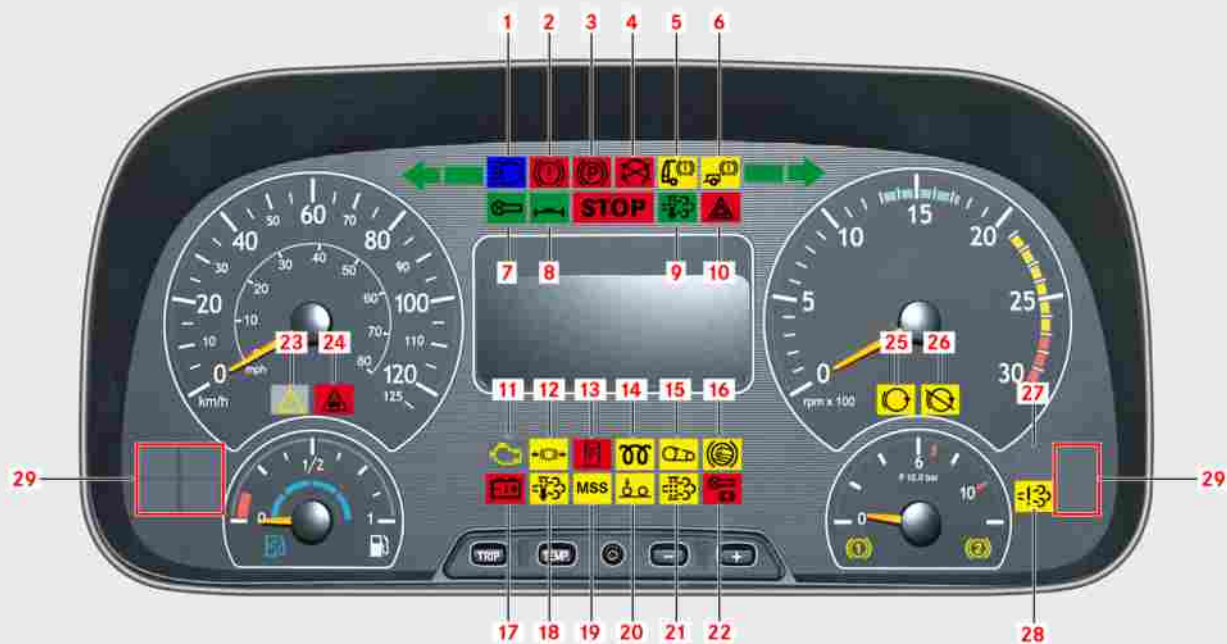
Cuadro de instrumentos



Pos.	Descripción	Página
1	Testigo de avería rojo/amarillo	
2	Visualizador	
3	Luz indicadora de dirección/Luces intermitentes de emergencia	
4	Presión del sistema de los circuitos de frenos 1 y 2	
5	Indicación del número de revoluciones del motor	
6	Indicación de la presión del sistema en el circuito de frenos 1 o 2	
7	Testigo de advertencia rojo STOP	

Pos.	Descripción	Página
8	Indicación de nivel de combustible y AdBlue®	
9	Tacógrafo	
10	Regulación de la intensidad luminosa de la iluminación de los instrumentos	
11	Tecla de reposición	
12	Tecla de conmutación de temperatura exterior/ temperatura del líquido refrigerante	
13	Poner el contador de recorrido parcial a "0"	
14	Barra de testigos de control	

### Testigos de control



Pos.	Descripción	Página
1	Luz de carretera	
2	Fallo de los frenos	
3	Freno de estacionamiento	
4	Protección del motor	
5	ABS	
6	ABS del remolque (equipamiento especial opcional)	
7	Indicación "Parada solicitada"	
8	Centrado de la dirección adicional (solo vehículos de 3 ejes)	
9	Regeneración del DPF (filtro de partículas diésel)	
10	Luz intermitente de advertencia	

Pos.	Descripción	Página
11	Indicación de avería relacionada con las emisiones (MIL)	
12	ESP	
13	Incendio en el vano motor (equipamiento especial opcional)	
14	Sistema de precalentamiento del aire de admisión (equipamiento especial opcional)	
15	Rotura de correa trapezoidal (equipamiento especial opcional)	
16	Bloqueo contra posible movimiento	
17	Alternador 1	

Pos.	Descripción	Página
18	Regeneración del DPF (filtro de partículas diésel)	
19	Arranque y parada automáticos del motor (equipamiento especial opcional)	
20	Ayuda para el arranque (equipamiento especial opcional)	
21	Estado del DPF (filtro de partículas diésel)	
22	Freno de paradas	
23	ESP	
24	Advertencia de distancia	
25	Freno continuo	

## Ordenador de a bordo

Pos.	Descripción	Página
26	Avería del freno permanente	
27	Sin asignar	
28	Regenerar manualmente el filtro de partículas diésel (DPF)	
29	Testigos de control adicionales (equipamiento especial opcional)	

### Ordenador de a bordo



#### Indicación:

Con el balancín de mando (2) y la consola de teclas del cuadro de instrumentos (4), se pueden solicitar indicaciones e informaciones sobre el vehículo y modificar ajustes en el visualizador (1) del ordenador de a bordo.



#### ¡Peligro!

El manejo del ordenador de a bordo durante la marcha distrae la atención del tráfico. Podría perder el control del vehículo y provocar un accidente. Por dicho motivo, maneje el ordenador de a bordo sólo con el vehículo parado y el freno de estacionamiento accionado.

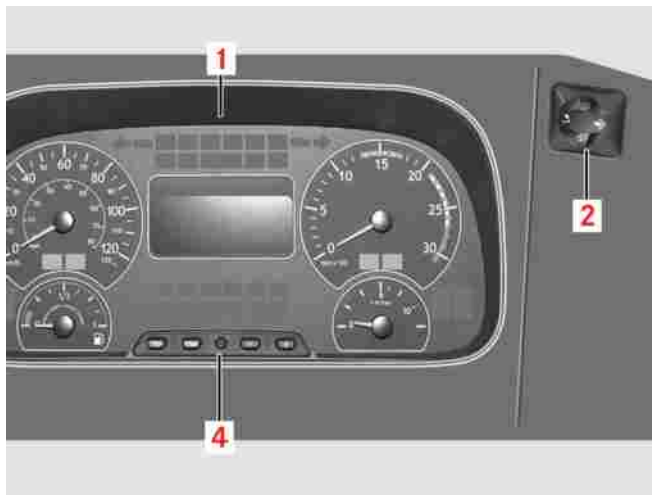


#### Indicación:

El ordenador de a bordo está activo cuando la llave del vehículo está en la cerradura de la dirección en posición de marcha.



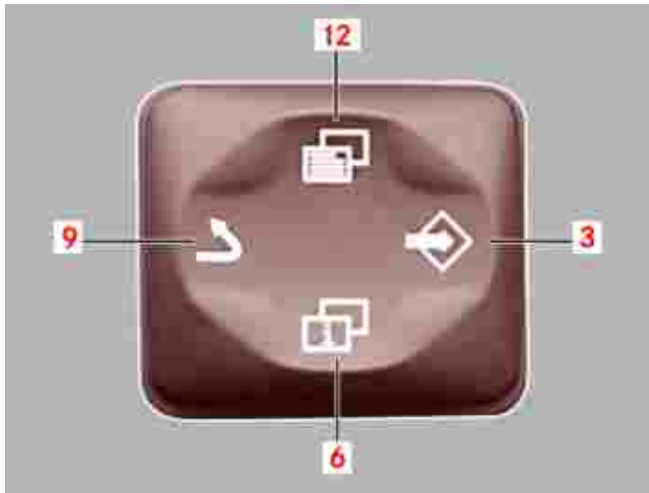
### Ordenador de a bordo



Pos.	Descripción	Página
1	Visualizador	
2	Balancín de mando del ordenador de a bordo	72
4	Consola de teclas	

### Balancín de mando del ordenador de a bordo

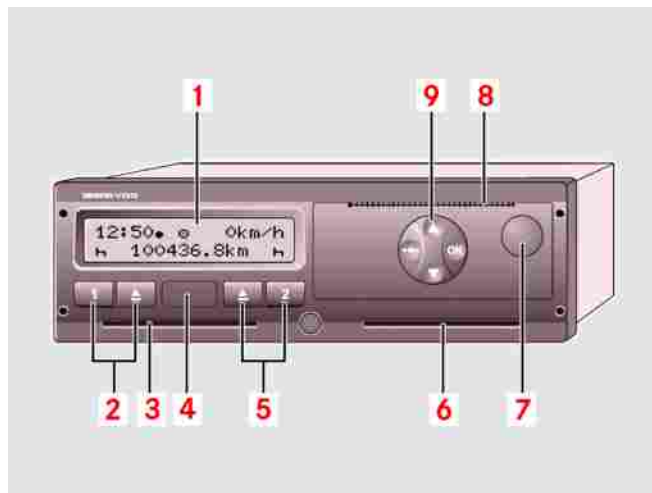
Balancín de mando del ordenador de a bordo de a bordo



Con el balancín de mando se maneja el ordenador de a bordo, p. ej. para solicitar indicaciones o modificar ajustes.

- 12 Hojear
- 3 Ajuste
- 6 Info
- 9 Retroceso

Tacógrafo DTCO



- 1 Visualizador: Dependiendo del estado de funcionamiento del vehículo aparecen diferentes indicaciones.
  - ▷ Véase "Variantes de indicación" en las instrucciones de servicio del fabricante.
- 2 Campo de teclas Conductor 1
 

**i** **Indicación:**

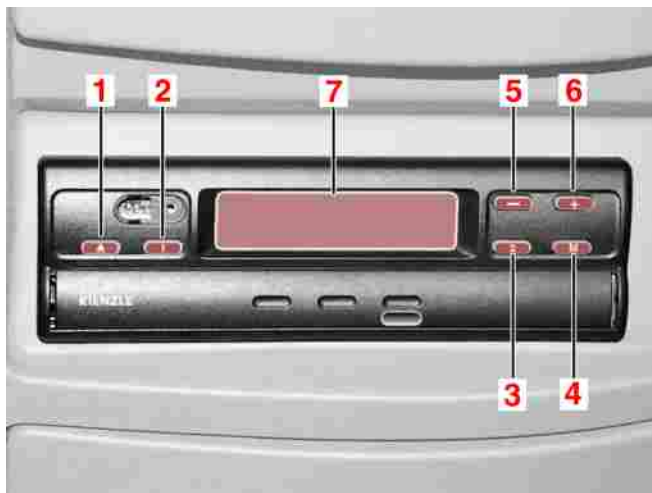
Tecla de actividades del conductor 1 / tecla de expulsión del compartimento de tarjeta del conductor 1
- 3 Compartimento de tarjeta del conductor 1: El conductor 1, que conduce actualmente el vehículo, introduce su tarjeta del conductor en el compartimento de tarjeta 1.
- 4 Interfaz Download/Calibrado: Debajo de la cubierta se encuentra una interfaz. Esta interfaz solo está habilitada si está introducida una tarjeta de empresario, una tarjeta de control o una tarjeta del taller.
  - ▷ Ver detalles en "Derechos de acceso de las tarjetas del tacógrafo" en las instrucciones de servicio del fabricante.
- 5 Campo de teclas Conductor 2
 

**i** **Indicación:**

Tecla de actividades del conductor 2 / tecla de expulsión del compartimento de tarjeta del conductor 2
- 6 Compartimento de tarjeta del conductor 2: El conductor 2, que no conduce actualmente el vehículo, introduce su tarjeta del conductor en el compartimento de tarjeta 2.
- 7 Tecla de desenclavamiento de la bandeja de la impresora: Con esta tecla se desbloquea la bandeja de la impresora, por ejemplo para colocar un nuevo rollo de papel.
- 8 Arista de corte
- 9 Teclas de menú: Teclas para entrada, visualización o impresión de datos.
  - ▷ Ver "Llamar funciones de menú" en las instrucciones de servicio del fabricante.

Tacógrafo MTCO

Tacógrafo MTCO



- 1 Tecla de apertura del alojamiento del disco diagrama del tacógrafo: El conductor 1 coloca el disco diagrama cumplimentado con la parte delantera hacia arriba sobre la placa divisoria en el alojamiento del disco diagrama del tacógrafo. El conductor 2 coloca el disco diagrama cumplimentado con la parte delantera hacia arriba bajo la placa divisoria en el alojamiento del disco diagrama del tacógrafo. Al cambiarse de conductor deberán cambiarse asimismo los discos diagrama.
- 2 Tecla para el ajuste de grupo de tiempos deseado para el conductor 1: Pulsar la tecla hasta que se muestre en el visualizador el grupo de tiempos deseado.
- 3 Tecla para el ajuste de grupo de tiempos deseado para el conductor 2: Pulsar la tecla hasta que se muestre en el visualizador el grupo de tiempos deseado.
- 4 Tecla selectora de menús: Están disponibles diferentes menús de selección (ver las instrucciones de servicio del fabricante).
- 5 Tecla (-): : Retroceso dentro del menú.
- 6 Tecla (+): : Avance dentro del menú.
- 7 Display (se ilumina con el interruptor de encendido conectado): Si no existe ningún aviso de avería, se muestra la indicación básica (fecha, hora y kilometraje total). Si el tacógrafo detecta una avería, se muestra intermitentemente la misma en el visualizador con un código de avería de 4 dígitos. Se ilumina simultáneamente el control de funcionamiento del tacógrafo. El mismo usuario puede eliminar las siguientes anomalías:
  - ▷ Si se muestra otro código de avería: dirigirse al taller autorizado OMNIplus más cercano y encargar la subsanación de la avería.

**Indicación:**

Solo deben utilizarse discos diagrama adecuados (ver las instrucciones de servicio del fabricante).

**Indicación:**

8000 = circular sin disco diagrama

### Herramientas de a bordo y elementos para casos de emergencia (equipamiento especial)



#### Indicación:

8100 = no se ha introducido el disco diagrama para el conductor 1



#### Indicación:

8200 = no se ha introducido el disco diagrama para el conductor 2



#### Indicación:

8300 = la hora del registro en hoja de diagrama del tacógrafo no coincide con la hora del visualizador (p. ej. después de haberse producido una interrupción de la tensión o un ajuste de la hora). Reparación de la anomalía: retirar ambos discos diagrama, cerrar el registro de hoja de diagrama sin discos diagrama; se sincroniza (de forma audible) la hora del display y del registro en hoja de diagrama; abrir el registro en hoja de diagrama y colocar nuevamente los discos diagrama.

### Herramientas de a bordo y elementos para casos de emergencia (equipamiento especial)

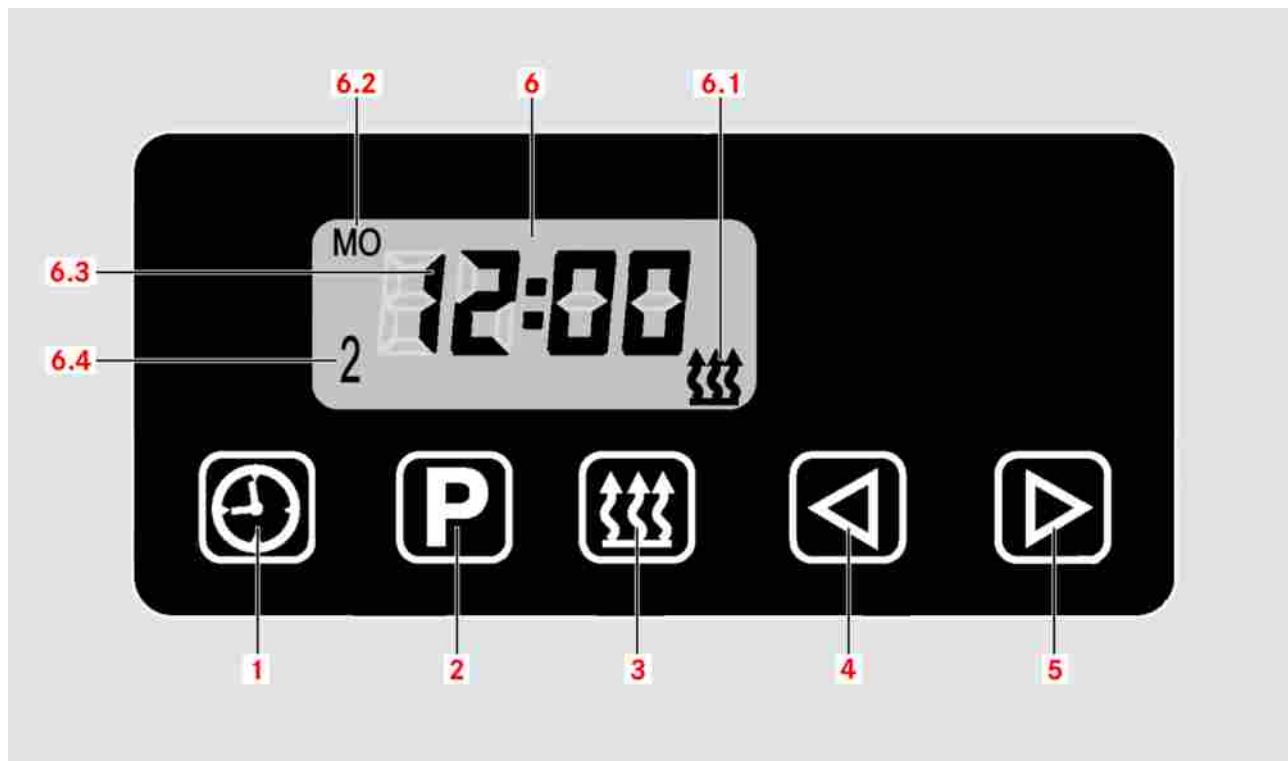
Volumen de herramientas de a bordo y elementos para casos de emergencia:

- Triángulo reflectante
- Rampa de asiento
- Gato hidráulico de 10 t de carga máxima con tabla de soporte y palanca de bomba (observar las instrucciones de servicio del fabricante adjuntas).
- Calce
- Inserto de llave entrecaras 32, muelle y prolongación
- Seguro del perno para el remolcado
- Caja de herramientas (con tubo flexible para inflado de neumáticos, linterna de bolsillo, juego de llaves de boca, juego de destornilladores, alicates)



Reloj preselector de la calefacción independiente (equipamiento especial)

Reloj preselector de la calefacción independiente (equipamiento especial)



**Reloj preselector de la calefacción independiente (equipamiento especial)**

▷ Con respecto a las indicaciones de seguridad y manejo, ver lo indicado en el apartado "Calefacción - Ventilación - Climatización".

- 1 Tecla de ajuste de la hora
- 2 Selección del programa
- 3 Calefaccionado inmediato
- 4 Retroceso
- 5 Avance
- 6 Indicaciones mostradas en el visualizador
  - 6.1 Indicación de servicio
  - 6.2 Día de la semana
  - 6.3 Indicación horaria
  - 6.4 Posición de almacenamiento en memoria



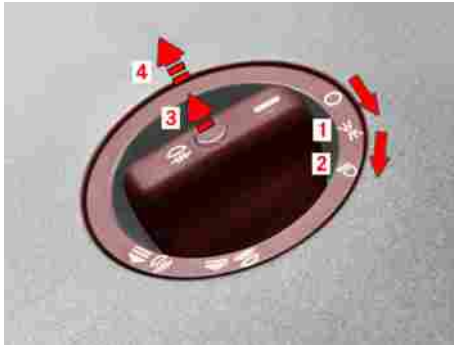
<b>Conmutador giratorio de luces</b> .....	<b>85</b>
<b>Interruptor combinado para las luces y las funciones de limpiaparabrisas</b> .....	<b>85</b>
<b>Palanca combinada para frenos continuos y Tempomat (equipamiento opcional)</b> .....	<b>88</b>
<b>Columna de la dirección ajustable</b> .....	<b>92</b>
<b>Interruptor de encendido y arranque</b> .....	<b>93</b>
<b>Válvula del freno de estacionamiento</b> .....	<b>94</b>
<b>Unidad de acoplamiento de 3 teclas del cambio automático</b> .....	<b>96</b>
<b>Unidad de acoplamiento de 6 teclas del cambio automático (equipamiento especial)</b> .....	<b>98</b>
<b>Cuadro de instrumentos</b> .....	<b>99</b>
<b>Evolución de la pantalla al arrancar</b> .....	<b>108</b>
<b>Campos de visualización en el visualizador del ordenador de a bordo</b> .....	<b>109</b>
<b>Ajuste de la iluminación de los instrumentos</b> .....	<b>111</b>
<b>Indicaciones de irregularidad: Descripción</b> .....	<b>112</b>
<b>Indicaciones de irregularidad: nivel de advertencia rojo: Descripción</b> .....	<b>114</b>
<b>Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado rojo: Vista de conjunto</b> .....	<b>116</b>

### Índice de contenidos

Indicaciones de avería: nivel de advertencia amarillo: Descripción .....	117
Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado amarillo: Vista de conjunto .....	120
Indicaciones de avería: lámpara STOP: Descripción .....	122
Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con testigo luminoso de advertencia rojo STOP: Vista de conjunto .....	124
Símbolos mostrados en el visualizador .....	125
Maniobrabilidad del vehículo con la suspensión neumática sin presión .....	132
Versiones de la suspensión neumática .....	133
Bajada del vehículo en el lado de las puertas (Kneeling) (equipamiento especial) .....	134
Elevación de la carrocería del vehículo al 2.º nivel de marcha (equipamiento especial) .....	135
Indicaciones de carácter general / indicaciones de seguridad .....	136
Giro del volante de la dirección con el vehículo parado .....	136

### Conmutador giratorio de luces

Combina las siguientes funciones:

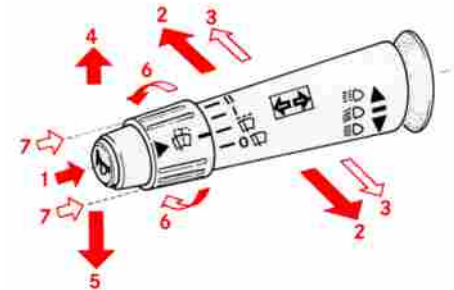


M54\_00-0068-01

- 0 Desconectado
- 1 Luz de posición
- 2 Luz de marcha Luz de cruce/luz de carretera (en función de la posición de la palanca combinada) con el interruptor de encendido en la posición 2 (posición de marcha)

- 3 Faros antiniebla (accionamiento tirando del interruptor hasta la 1.ª posición) Adicionalmente a la luz de posición, luz de cruce o luz de carretera con el interruptor de encendido conectado
- 4 Luz trasera antiniebla (accionamiento tirando del interruptor hasta la 2.ª posición) Adicionalmente a los faros antiniebla. Se ilumina el testigo de control integrado en el conmutador giratorio de luces.

### Interruptor combinado para las luces y las funciones de limpiaparabrisas



M54\_00-0081-01

- 1 Claxon: Pulsar el botón
- 2 Intermitentes del lado izquierdo y derecho con reposición automática: Accionar la palanca del interruptor más allá del tope hacia la posición de enclavamiento

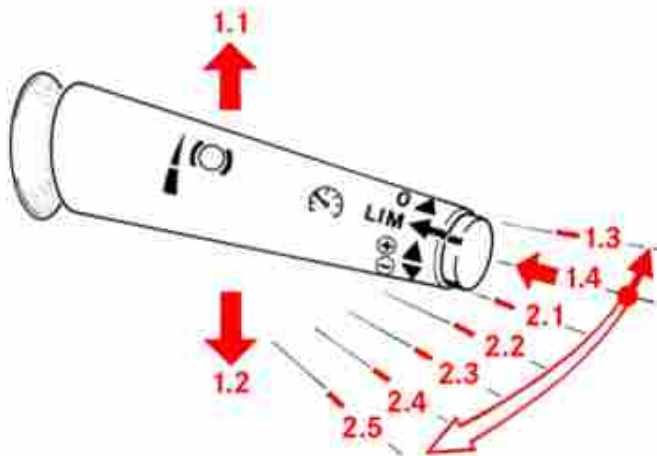
### Interruptor combinado para las luces y las funciones de limpiaparabrisas

- 3 Cambio de carril: Accionar la palanca del interruptor hasta el tope, mantenerla en dicha posición y soltarla de nuevo. La palanca retorna de nuevo a su posición media
- 4 Avisador óptico: Desplazar la palanca hacia arriba
- 5 Cambio de las luces: Palanca arriba = luz de marcha, palanca abajo = luz de carretera (en ambas posiciones hasta enclavar)
- 6 Limpiaparabrisas: Girar el casquillo de la palanca del interruptor: posición 0 = desconectado, posición INT = intervalo de barrido del limpiaparabrisas, posición I = normal, posición II = rápido
- 7 Barrido único con aporte de agua: Presionar el casquillo de la palanca del interruptor en dirección a la columna de la dirección. Estando desconectado el limpiaparabrisas = barrido y lavado del parabrisas



### Palanca combinada para frenos continuos y Tempomat (equipamiento opcional)

Palanca combinada para frenos continuos y Tempomat (equipamiento opcional)



## Palanca combinada para frenos continuos y Tempomat (equipamiento opcional)

Con la palanca combinada pueden activarse las siguientes funciones:



### Indicación:

Accionamiento de los frenos permanentes (retardador, freno motor, estrangulador constante)



### Indicación:

Tempomat de propulsión (velocidad constante mediante regulación electrónica del motor) (equipamiento opcional)



### Indicación:

TempoSet (limitación de la velocidad máxima) (equipamiento opcional)



### Indicación:

Incremento del número de revoluciones del motor con el vehículo parado

### Frenos permanentes

Los frenos permanentes solo se pueden activar cuando el pedal acelerador no está accionado, hay acoplada una marcha hacia delante y la velocidad de marcha es superior a 3 km/h. Estando activados los frenos permanentes, el cambio no acopla la siguiente marcha superior (bloqueo de acoplamiento ascendente).

2.1 - 2.2 Chapaleta del freno motor o bien chapaleta del freno motor y estrangulador constante activados.



### Indicación:

En función de diferentes factores (p. ej. velocidad de marcha, número de revoluciones del motor), en estas posiciones de la palanca combinada puede estar activado solo el freno motor, o adicionalmente también el estrangulador constante.

2.3 Freno motor, estrangulador constante y escalón de retardador 1 activados.

2.4 Freno motor, estrangulador constante y escalón de retardador 2 activados.

2.5 Freno motor, estrangulador constante y escalón de retardador 3 activados.



### ¡Peligro!

Si se pisa el pedal acelerador estando activados los frenos permanentes, se desactivan los frenos permanentes y el bloqueo de acoplamiento ascendente.



### ¡Peligro!

Se efectúa automáticamente una regulación reductora del retardador en base a una curva característica predefinida de la temperatura del aceite. Se reduce la potencia de frenado.

### Palanca combinada para frenos continuos y Tempomat (equipamiento opcional)



**¡Peligro!**

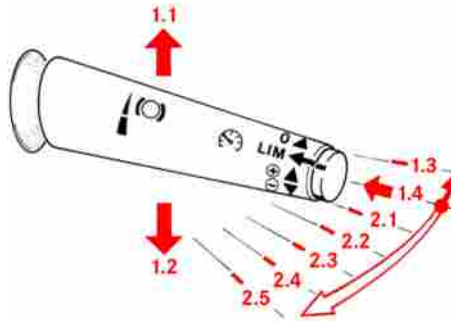
Estando en perfecto estado del sistema ABS, al detectarse una tendencia al bloqueo de una o ambas ruedas del eje propulsor se desactiva automáticamente el freno permanente activado. En caso de aviso de avería en el sistema ABS no puede activarse esta función: ¡peligro de derrape.



**Indicación:**

Los frenos permanentes pueden además activarse automáticamente al pisar el pedal del freno mediante la función de "Integración de freno permanente" (equipamiento opcional).

#### Tempomat de propulsión (equipamiento opcional)



M54\_00-0082-01

El Tempomat de propulsión solo se puede activar cuando la velocidad del vehículo es superior a 15 km/h. No deben estar accionados el freno de servicio ni los frenos permanentes.

1.1 Accionamiento breve (< 0,5 segundos) = se memoriza la velocidad actual y se muestra en el display. Nuevo accionamiento breve (< 0,5 segundos) = incremento de la velocidad ajustada en 1/2 km/h. Accionamiento largo (> 0,5 segundos) = aceleración del vehículo en tanto se mantenga el accionamiento. Al soltar la palanca combinada se memoriza como nuevo valor la velocidad a la que se circula en ese momento.

## Palanca combinada para frenos continuos y Tempomat (equipamiento opcional)

1.2 Accionamiento breve (< 0,5 segundos) = se memoriza la velocidad actual y se muestra en el display, o bien regulación a la última velocidad memorizada (Memory). Nuevo accionamiento breve (< 0,5 segundos) = reducción de la velocidad ajustada en 1/2 km/h. Accionamiento largo (> 0,5 segundos) = deceleración del vehículo en tanto se mantenga el accionamiento. Al soltar la palanca combinada se memoriza como nuevo valor la velocidad a la que se circula en ese momento.

1.3 Se desconecta el Tempomat, se mantiene almacenado el último valor memorizado en la unidad de control.



### Indicación:

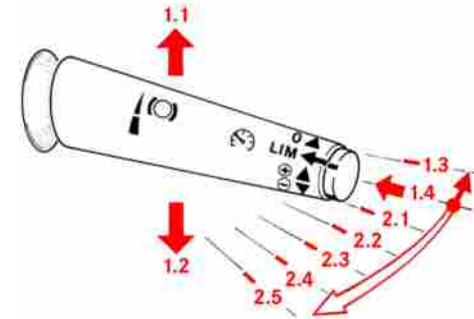
El Tempomat de propulsión se desconecta automáticamente tan pronto como se acciona el freno de servicio o los frenos permanentes.



### ¡Peligro!

No utilizar el Tempomat circulando por calzadas resbaladizas: ¡peligro de derrape! Utilizar el Tempomat solo si la situación del tráfico permite mantener una velocidad uniforme. Al circular por pendientes ascendentes o descendentes puede darse el caso de que no sea posible mantener eventualmente la velocidad memorizada. Retirar el pie del pedal acelerador cuando esté conectado el Tempomat.

### Tempomat (equipamiento opcional)



M54\_00-0082-01

### Columna de la dirección ajustable

1.4 Pulsar brevemente el botón = Temposet (LIM): se memoriza la velocidad momentánea como velocidad máxima. El valor memorizado se muestra en el display. El conductor debe seguir pisando el pedal acelerador. Mantener pulsado el botón: se incrementa la velocidad máxima memorizada en tanto tenga lugar el accionamiento. Desconexión: colocar el interruptor combinado en la posición 1.3 o bien activar el Tempomat.



#### Indicación:

La activación del Temposet es posible a partir de una velocidad de 10 km/h, entre 10 y 15 km/h se limita siempre a 15 km/h. Puede "sobrepasarse" la velocidad memorizada sobrepasando el tope del pedal acelerador ("sobregás").

### Incremento del número de revoluciones



Condiciones previas: vehículo parado, motor en marcha.



#### Indicación:

En caso de una elevación del número de revoluciones aparece el símbolo aquí mostrado junto con un mensaje de nivel amarillo.

1.1 El número de revoluciones del motor puede incrementarse de manera continua hasta un valor máx. de 750 rpm.

1.3 Incremento del número de revoluciones desconectado, número de revoluciones en ralentí normal.

### Columna de la dirección ajustable

Tecla para el ajuste de altura e inclinación del volante de la dirección. Desbloquear la columna de la dirección accionando el pulsador (1) hacia abajo.



#### ¡Peligro!

¡Efectuar el ajuste solo con el vehículo parado! Una vez efectuado correctamente el ajuste del volante de la dirección, enclavar nuevamente la columna de la dirección. Accionar para ello el pulsador (1) hacia arriba.



#### ¡Peligro!

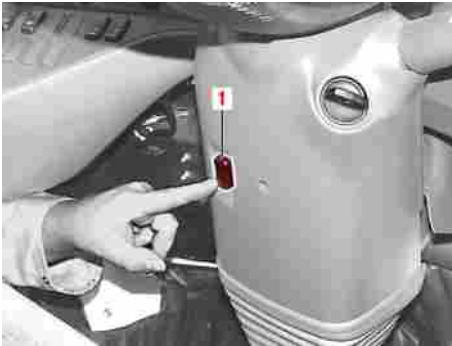
Tras efectuar el ajuste de la columna de la dirección regulable debe comprobarse si quedan visualmente accesibles todos los instrumentos y testigos de control.

## Interruptor de encendido y arranque



### Indicación:

Si no se vuelve a accionar el pulsador (1), la columna de dirección se bloquea automáticamente una vez que transcurra un tiempo de aprox. 12 ( $\pm 5$ ) segundos.



M46\_00-0030-01

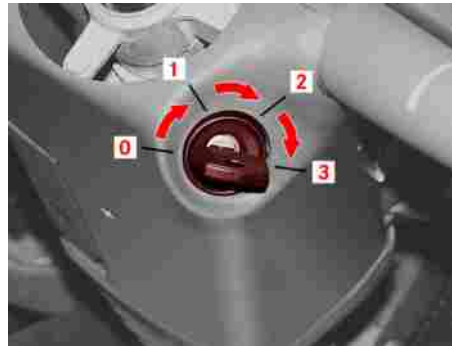
▷ Indicaciones de seguridad y para el manejo, ver las instrucciones de servicio, apartado "Manejo en el puesto de conducción".

### Interruptor de encendido y arranque



### ¡Peligro!

No bloquear en ningún caso la dirección con el vehículo en marcha. Sacar la llave de la cerradura incluso en caso de abandonar el vehículo por poco tiempo.



M54\_00-0083-01

- 0 Posición de reposo, insertar o sacar la llave en esta posición, puede conectarse la luz de posición.

- 1 Dirección desbloqueada; pueden conectarse todos los consumidores.
- 2 Posición de marcha
- 3 Posición de arranque

## Válvula del freno de estacionamiento

### Válvula del freno de estacionamiento



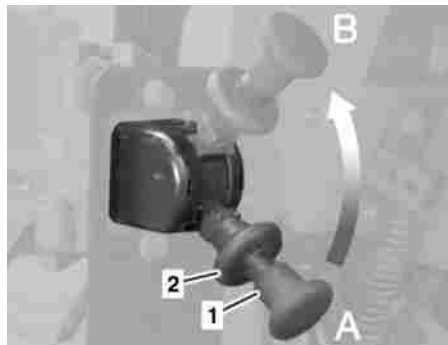
**¡Peligro!**

Los acumuladores de fuerza elástica del freno de estacionamiento precisan una presión de soltado de 5,8 a 6,4 bares. Si es inferior la presión del sistema existe el riesgo de que no se suelte totalmente el freno, haciendo contacto ligeramente el forro de fricción durante la marcha y recalentándose innecesariamente el freno. Al soltarse el freno de estacionamiento debe apagarse el testigo de control del cuadro de instrumentos. el dispositivo de soltado de emergencia va combinado con la válvula del freno de estacionamiento y se acciona exactamente igual que el freno de estacionamiento. La válvula conmuta automáticamente a la reserva de aire del sistema del dispositivo de soltado de emergencia y se sueltan de nuevo los acumuladores de fuerza elástica.



**¡Peligro!**

¡Peligro de derrape! ¡Al accionar el freno de estacionamiento durante la marcha queda fuera de servicio el ABS!



M42\_20-0003-01

A Freno de estacionamiento actuado



**¡Peligro!**

Comprobar si está completamente enclavada la palanca manual (1). Presionar para ello la palanca manual en dirección de "Soltado" (B) sin sacar el aro de desenclavamiento (2) de su posición de enclavamiento. La palanca no debe poder moverse.

B Freno de estacionamiento soltado

▷ Con respecto a las indicaciones de seguridad y manejo, ver lo indicado en el apartado "Servicio".



### Unidad de acoplamiento de 3 teclas del cambio automático

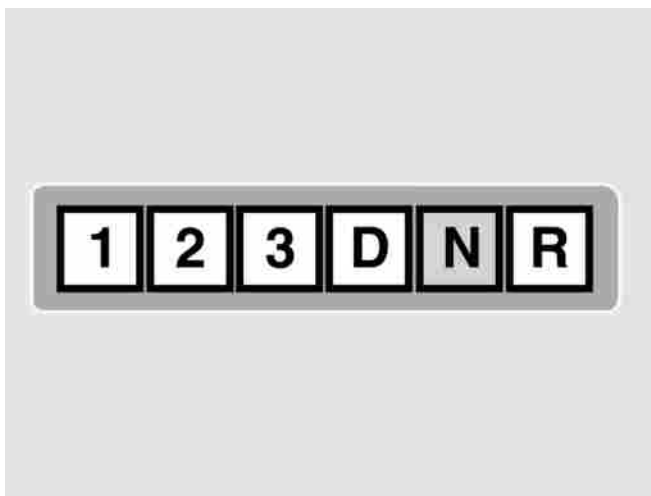
Unidad de acoplamiento de 3 teclas del cambio automático



- D "Posición de marcha D": Se acoplan automáticamente las marchas 1 a 5.
- N "Posición de marcha N": El cambio en posición de punto muerto. No se acopla ninguna marcha.
- R "Posición de marcha R": Se acopla la marcha atrás.

### Unidad de acoplamiento de 6 teclas del cambio automático (equipamiento especial)

Unidad de acoplamiento de 6 teclas del cambio automático (equipamiento especial)



- 1 Posición de marcha 1: Solo se acopla la 1.<sup>a</sup> marcha.
- 2 Posición de marcha 2: Se acoplan automáticamente las marchas 1 y 2.
- 3 Posición de marcha 3: Se acoplan automáticamente las marchas 1 a 3.
- D Posición de marcha D: Se acoplan automáticamente las marchas 1 a 5.
- N Posición de marcha N: El cambio en posición de punto muerto. No se acopla ninguna marcha.
- R Posición de marcha R: Se acopla la marcha atrás.

### Cuadro de instrumentos

#### Cuadro de instrumentos (INS2010)

Descripción detallada

#### Testigo de control del alternador 1 (1)



M54.00-1871-71

Se muestra cuando es incorrecta la corriente de carga del alternador 1.



Si el testigo de control no se apaga o si se enciende cuando el motor está funcionando, detener el vehículo (teniendo en cuenta la situación del tráfico) y parar el motor. Determinar la causa (p. ej. controlar la correa trapezoidal y sustituirla en caso necesario; ver el apartado "Autoayuda") y reparar la avería.

## Cuadro de instrumentos

Testigo de control de luz intermitente de advertencia / luz intermitente de advertencia de autobús escolar (2)



M54.00-1872-71

Se indica si está activa la luz intermitente de advertencia / luz intermitente de advertencia de autobús escolar.

Testigo de control del ABS (3)



M54.00-1864-71

Se muestra tras la conexión del interruptor de encendido. Si no desaparece la indicación inmediatamente después de ponerse en marcha o si se muestra durante la marcha, significa que el sistema antibloqueo de frenos (ABS) y el sistema de tracción antideslizante (ASR) están total o parcialmente fuera de servicio.



**¡Peligro!**

Pueden modificarse las propiedades de marcha y de frenado del vehículo. Conducir con precaución. Encargar la subsanación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.



**Indicación:**

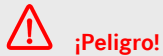
Se ilumina el indicador de estado en color amarillo o rojo en función de la relevancia de la avería.

### Testigo de control de fallo de los frenos (5)



M54.00-1866-71

La presión del sistema en los circuitos de frenos 1, 2 (inferior a 6,8 bares) o 3 (inferior a 5,5 bares) es insuficiente.



**¡Peligro!**

Detener inmediatamente el vehículo (tener en cuenta la situación del tráfico). Encargar la revisión del sistema de frenos en un taller autorizado OMNIplus. Si el consumo de aire comprimido es elevado (p. ej. tras accionar el sistema de elevación y bajada de la carrocería y efectuar

simultáneamente maniobras con el vehículo), proseguir la marcha solo una vez que haya desaparecido la indicación. La anomalía desaparece solo después de sobrepasarse una presión de 7,2 bares.

### Testigo de control de fallo de frenos

La presión del sistema en los circuitos de frenos 1, 2 (inferior a 6,8 bares) o 3 (inferior a 5,5 bares) es insuficiente.

### Indicación de irregularidad en el sistema de depuración de gases de escape (sistema SCR) (6)



M54.00-1874-71

En caso de una avería en el sistema de depuración de gases de escape (sistema SCR), se enciende el testigo de control "Anomalía" (6). En caso de un fallo en el sistema de depuración de gases de escape (indicación a partir de una superación de 1,5 g/kWh NOx) o si el depósito de AdBlue® está vacío, parpadea el testigo de control "Anomalía" (6).

## Cuadro de instrumentos

### Testigo de control del freno de estacionamiento (8)



M54.00-1862-71

El testigo de control "Freno de estacionamiento" (8) se ilumina al accionar el freno de estacionamiento.

### Testigo de control ASR activado (9)



M54.00-1861-71

El sistema de tracción antideslizante (ASR) (equipamiento especial opcional) evita el giro en vacío de las ruedas propulsoras, independientemente del estado de la calzada, al arrancar o acelerar. El testigo de control "ASR" (9) se enciende cuando el ASR está interviniendo y durante el control de indicadores.



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! El sistema ASR no exime al conductor de su obligación de adoptar una forma de conducir adecuada a la situación del tráfico y al estado de la calzada. Si está desconectado el ASR y patinan las ruedas propulsoras, el vehículo puede derrapar incontroladamente.

### Testigo de control del freno permanente (10)



M54.00-1865-71

El testigo de control "Freno permanente" (10) se ilumina cuando están activados los frenos permanentes.



#### Precaución:

Si el testigo de control no se apaga cuando los frenos permanentes están desconectados, no accionar los frenos permanentes y encargar la reparación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.

### Testigo de control de rotura de correa trapezoidal (11) (equipamiento especial opcional)



M54.00-1878-71

Se muestra cuando se detecta una rotura de la correa trapezoidal.



#### ¡Peligro!

Detener el vehículo (tener en cuenta la situación del tráfico) y parar el motor. Determinar y eliminar la causa.

### Testigo de control de incendio en el compartimento del motor (12) (equipamiento especial opcional)



M54.00-1879-71

El testigo de control "Incendio en el compartimento del motor" (12) se ilumina cuando se detecta un incendio en el compartimento del motor.

## Cuadro de instrumentos



### Indicación:

Además del testigo de control (12), el evento también lo señala la lámpara de estado roja, el testigo luminoso de advertencia STOP y un testigo acústico de advertencia.



### ¡Peligro!

Detener inmediatamente el vehículo teniendo en cuenta la situación del tráfico. Solicitar a los pasajeros el abandono del vehículo. Iniciar medidas de lucha contra incendios.

### Testigo de control de parada solicitada (13)



M54.00-1880-71

Se muestra en caso de efectuar una solicitud de parada un pasajero.

### Testigo de control del freno de paradas/bloqueo de arranque (14)



M54.00-1867-71

El testigo de control "Freno de paradas/bloqueo de arranque" (14) se ilumina cuando está accionado el freno de paradas o bien el bloqueo de arranque (equipamiento especial opcional).



### Indicación:

El freno de paradas se activa accionando el interruptor existente en el tablero de instrumentos.



### Indicación:

El bloqueo de arranque está activo, p. ej., si hay puertas abiertas.

### Testigo de control del sistema de precalentamiento del aire de admisión (15)



M54.00-1882-71

El sistema de precalentamiento del aire de admisión (equipamiento especial opcional) constituye una ayuda para el arranque en frío a bajas temperaturas ambiente (inferiores a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y se activa ya a temperaturas ambiente inferiores a aprox.  $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Conectar el encendido. Debe iluminarse el testigo de control del sistema de precalentamiento del aire de admisión (15). Poner en marcha el motor antes de que transcurran 30 se-

gundos desde que se apaga el testigo de control.



### Protección medioambiental

El sistema de precalentamiento del aire de admisión reduce la emisión de sustancias nocivas (tras el arranque del motor) a temperaturas ambiente inferiores a  $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Se preservan además el motor de arranque y las baterías, reduciéndose el tiempo necesario para el arranque.

## Cuadro de instrumentos

### Testigo de control del freno permanente (10)



M54.00-1883-71

En caso de anomalía en el funcionamiento del retardador, se enciende el testigo de control (10).



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! Si el testigo de control se enciende en combinación con una anomalía del nivel de advertencia rojo, ya no se debe accionar el retardador. En caso de presentarse anomalías del nivel de advertencia rojo está en peligro la seguridad vial o de servicio del

vehículo. Pueden modificarse las propiedades de marcha y frenado del vehículo. Debe pararse inmediatamente el vehículo (en tanto lo permita la situación del tráfico) e informar a un taller autorizado OMNIplus.



**Precaución:**

Si el testigo de control se enciende en combinación con una anomalía del nivel de advertencia amarillo, ya no se debe accionar el retardador. El vehículo puede seguir circulando con precaución, pero debe revisarse a la primera oportunidad en un taller autorizado OMNIplus.

### Testigo de control del centrado de la dirección adicional (13) (solo vehículos de 3 ejes)



M54.00-1884-71

El testigo de control (13) parpadea durante el proceso de centrado, permanece encendido mientras el eje de arrastre se encuentre en la posición central y esté bloqueado en esa posición.

### Testigo de control del centrado de la dirección adicional (solo vehículos de 3 ejes)

El testigo de control parpadea durante el proceso de centrado, permanece encendido mientras el eje de arrastre se encuentre en la posición central y esté bloqueado en esa posición.

### Testigo de control de MSS (arranque y parada automáticas del motor) (18) (equipamiento especial opcional)



M54.00-1885-71

El testigo de control de MSS (18) está encendido mientras está activa la fun-

ción automática de arranque y parada del motor.

### Testigo de control rojo de avería del alternador 2 (equipamiento especial opcional) (19)



M54.00-1886-71

Se ilumina al conectar el interruptor de encendido y arranque y debe apagarse con el motor en marcha.



Si el testigo de control no se apaga o si se enciende cuando el motor está funcionando, detener el vehículo (teniendo en cuenta la situación del tráfico) y parar el motor. Determinar la causa (p. ej. controlar la correa trapezoidal y sustituirla en caso necesario; ver "Autoayuda") y reparar la avería.

## Evolución de la pantalla al arrancar

Testigo de control rojo de avería del alternador 3 (equipamiento especial opcional) (20)



M54.00-1886-71

Se ilumina al conectar el interruptor de encendido y arranque y debe apagarse con el motor en marcha.

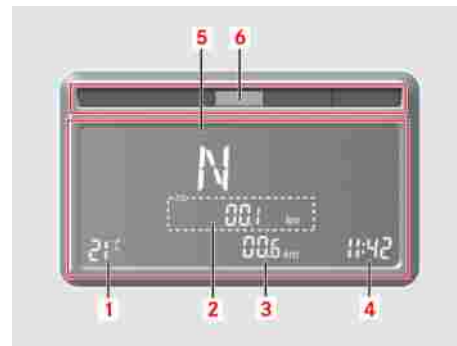


**¡Peligro!**

Si el testigo de control no se apaga o si se enciende cuando el motor está funcionando, detener el vehículo (teniendo en cuenta la situación del tráfico) y parar el motor. Determinar la causa (p. ej. controlar la correa trapezoidal y sustituirla en caso necesario; ver "Autoayuda") y reparar la avería.

## Evolución de la pantalla al arrancar

### Evolución de la pantalla al arrancar



M54\_30-0106-71

Después de conectar el interruptor de encendido y arranque suena un testigo acústico de advertencia durante aprox. 1 segundo. El indicador de estado (6) se ilumina en color amarillo. Todos los testigos de control del tablero de instrumentos se encienden durante aprox. 2 segundos. Una vez concluido el control de indicadores, aparece en el visualizador la indicación de temperatura exterior/temperatura del líquido refrigerante (1), la del cuentakilómetros parcial (2),

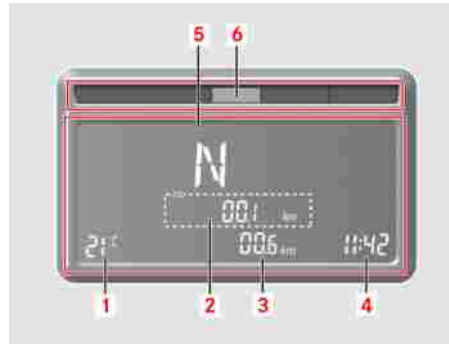
## Campos de visualización en el visualizador del ordenador de a bordo

la del cuentakilómetros totalizador (3), la hora (4) y la indicación de la marcha o la gama de marchas seleccionada (5).

### **Indicación:**

Si el ordenador de a bordo detecta anomalías en el sistema, se muestran consecutivamente los mensajes en el visualizador y el indicador de estado (6) se ilumina en color rojo o amarillo.

### Campos de visualización en el visualizador del ordenador de a bordo



M54\_30-0106-71

En el visualizador se representan la temperatura exterior/temperatura del líquido refrigerante (1), el cuentakilómetros parcial (2), el cuentakilómetros totalizador (3), la hora (4) así como la indicación de la marcha o la gama de marchas seleccionada (5) y el indicador de estado (6).

### **Indicación:**

En vehículos con las variantes del cambio MB GO solo se muestra en el visualizador N (punto muerto) o R (marcha atrás).

### Conmutación entre temperatura exterior/temperatura del líquido refrigerante

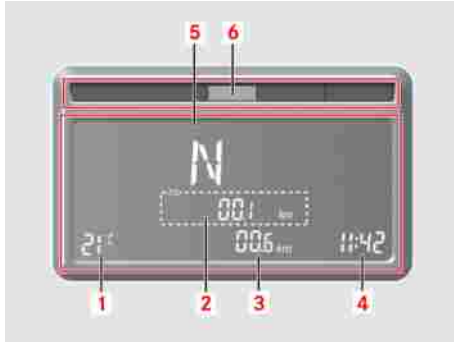


M54.00-1887-71

Para cambiar entre la temperatura exterior y la del líquido refrigerante se tiene que pulsar la tecla (1).

## Campos de visualización en el visualizador del ordenador de a bordo

### Temperatura exterior



M54\_30-0106-71

Un signo negativo (-) delante de la indicación de temperatura (1) significa que la temperatura está por debajo de 0 °C.



**¡Peligro!**

Aunque se indiquen temperaturas exteriores que estén un poco por encima del punto de congelación, la calzada ya puede estar helada. Tal cosa puede ocurrir especialmente en carreteras que atraviesen bosques o en puentes. La indicación de la temperatura exterior muestra fluctuaciones extremas de la temperatura con una cierta demora.

### Poner el cuentakilómetros parcial a "0"



M54.00-1888-71

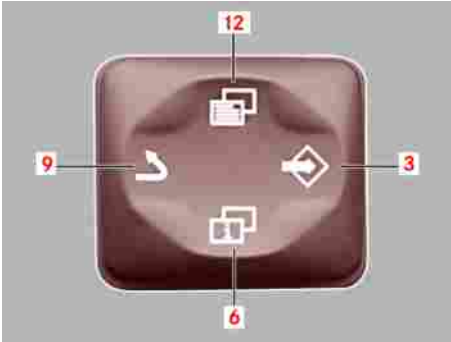
Para poner el cuentakilómetros parcial a "0", se tiene que pulsar prolongadamente la tecla (1).



**Indicación:**

El interruptor de encendido y arranque debe estar conectado.

### Ajuste de la hora



M54\_30-0105-71

Pulsar repetidamente la tecla (12) del balancín de mando hasta que aparezca la indicación de la hora en el visualizador. Pulsar la tecla (6). Parpadean las horas en la indicación. Para ajustar las horas, pulsar la tecla (3). Pulsar la tecla (6). Parpadean los minutos en la indicación. Para ajustar los minutos, pulsar la tecla (3). Para memorizar la hora ajustada, pulsar la tecla (6). Para volver a la indicación básica, pulsar la tecla (9).

### **i** Indicación:

Si no se acciona el balancín de mando durante el plazo de 20 segundos, la indicación vuelve a la primera indicación del menú y los valores ajustados no se memorizan.

### Ajuste de la iluminación de los instrumentos



M54.00-1889-71

Manteniendo pulsada la tecla (1) = iluminación menos intensa de los instrumentos, manteniendo pulsada la tecla (2) = iluminación más intensa de los instrumentos

## Indicaciones de irregularidad: Descripción



### Indicación:

El interruptor de encendido y arranque debe estar conectado.



### Indicación:

La intensidad de la iluminación de los instrumentos solo se puede regular si está encendida la luz de posición, de cruce o de carretera.



### Indicación:

El testigo luminoso de advertencia Stop, el testigo de control de intermitentes/luces intermitentes de advertencia así como el testigo de control del freno de estacionamiento están excluidos de la regulación de la intensidad luminosa y conservan su luminosidad total. Aparecen símbolos de anomalía durante unos 10 segundos con toda su luminosidad antes de adaptarse al nivel de luminosidad ajustado. La luminosidad de todos los demás elementos se puede ajustar sin escalones.



### Indicación:

En la posición 0 del interruptor de encendido y arranque se conserva el nivel de luminosidad ajustado.

## Indicaciones de irregularidad: Descripción



M54.00-1859-71

Los mensajes de visualizador son informaciones de funcionamiento, mensajes de avería/anomalía o advertencias que se muestran automáticamente en el visualizador (2). El indicador de estado (1) se ilumina en color amarillo o rojo según la relevancia del evento. Además de los mensajes del visualizador se puede encender también un testigo de control (4) en el tablero de instrumentos. Los mensajes del visualizador se pueden suprimir y se pueden volver a consultar más tarde. Si además del mensaje de display se

enciende un testigo de control (4), permanecerá encendido incluso después de confirmar el mensaje de display. En caso de averías importantes, el mensaje del visualizador es complementado por una señal acústica de advertencia y la lámpara STOP (3).



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! Si la lámpara STOP no se apaga o si se enciende durante la marcha, corre peligro la seguridad vial y de servicio. Pueden modificarse las propiedades de marcha y frenado del vehículo. Debe pararse inmediatamente el vehículo (en tanto lo permita la situación del tráfico) e informar a un taller autorizado OMNIplus.



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! Si se presenta una anomalía de nivel de advertencia rojo está en peligro la seguridad vial o de servicio del vehículo. Pueden modificarse las propiedades de marcha y frenado del vehículo. Debe pararse inmediatamente el vehículo (en tanto lo permita la situación del tráfico) e informar a un taller autorizado OMNIplus.



**Precaución:**

Si se presenta una anomalía de nivel de advertencia amarillo, el vehículo puede seguir circulando con precaución, pero debe revisarse a la primera oportunidad en un taller autorizado OMNIplus.

### Indicador de estado rojo/amarillo

Para poder distinguir mensajes en el visualizador según su importancia, el segmento se enciende en el indicador de estado (1) del ordenador de a bordo en color amarillo o rojo. El indicador de estado amarillo puede deberse a un de-

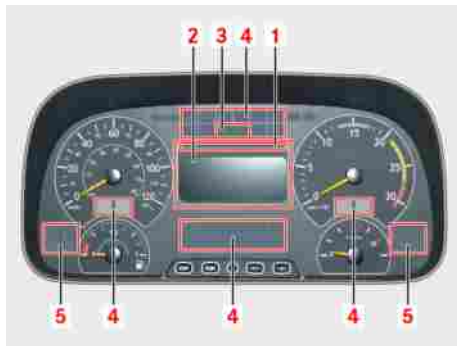
terminado estado de funcionamiento o a una perturbación. Las anomalías o averías de alta prioridad se señalizan con el indicador de estado en color rojo.

### Testigo luminoso de advertencia STOP

En caso de averías graves se enciende además la lámpara STOP (3).

### Indicaciones de irregularidad: nivel de advertencia rojo: Descripción

#### Indicaciones de irregularidad: nivel de advertencia rojo: Descripción



M54.00-1859-71

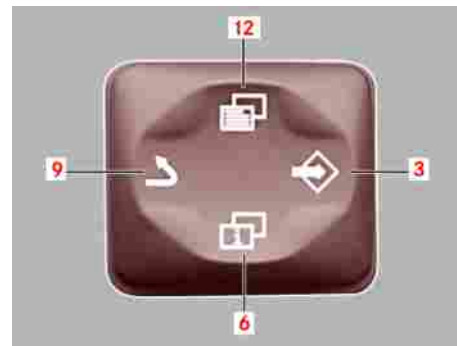
En caso de averías o anomalías de alta prioridad se enciende el indicador de estado en color rojo (1).



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! En caso de presentarse anomalías del nivel de advertencia rojo (1) está en peligro la seguridad vial o de servicio del vehículo. Pueden modificarse las propiedades de marcha y frenado del vehículo. Debe pararse inmediatamente el vehículo (en tanto lo permita la situación del tráfico) e informar a un taller autorizado OMNIplus.

#### Confirmación de mensajes de visualizador de nivel de advertencia rojo

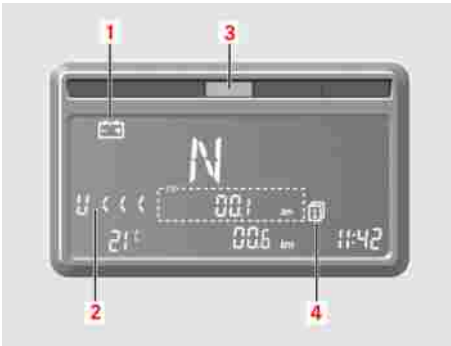


M54\_30-0105-71

Los mensajes del visualizador son confirmados por el conductor con el pulsador (9) del balancín de mando del ordenador de a bordo.

## Indicaciones de irregularidad: nivel de advertencia rojo: Descripción

### Llamada de mensajes de visualizador de nivel de advertencia rojo



M54\_30-0141-71

Al confirmar se apagan el símbolo de anomalía (1), el testigo luminoso de advertencia rojo (3) y, en su caso, las siglas del sistema (2). Tras la confirmación, el mensaje del visualizador queda almacenado en la memoria de diagnóstico o en el menú Información de averías del ordenador de a bordo y se puede consultar en todo momento con la tecla (6) del balancín de mando. El icono

de información (4) del display indica que hay un mensaje de display memorizado.

### **i** Indicación:

Dependiendo de la prioridad, también puede sonar un testigo acústico de advertencia.

Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado rojo: ...

Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado rojo:  
Vista de conjunto



## Indicaciones de avería: nivel de advertencia amarillo: Descripción



### Precaución:

La luminosidad de los segmentos del visualizador del ordenador de a bordo depende del ajuste de la iluminación de los instrumentos. Si se muestra una anomalía, se ilumina brevemente a pesar de la regulación de la intensidad luminosa.



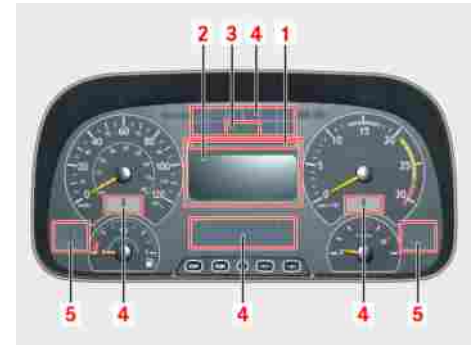
### Indicación:

Además de una anomalía, en el display también pueden aparecer las siglas del sistema como en el ejemplo (1).

- 1 Avería del sistema de frenos (ejemplo)
- 2 Avería del bus CAN
- 3 Desgaste de los forros de frenos
- 4 Nivel del aceite de la dirección demasiado bajo

- 5 Presión del sistema de frenos insuficiente
- 6 Filtro de aire del motor sucio
- 7 Retardador no desconectable
- 8 Nivel de aceite del sistema de embrague insuficiente
- 9 Presión de aceite del motor demasiado baja
- 10 Retardador sobrecalentado
- 11 Líquido refrigerante del motor insuficiente
- 12 Líquido refrigerante del motor demasiado caliente (con indicación de la temperatura en °C)

### Indicaciones de avería: nivel de advertencia amarillo: Descripción



M54.00-1859-71

En caso de averías o anomalías de menor prioridad se enciende el indicador de estado en color amarillo (1).

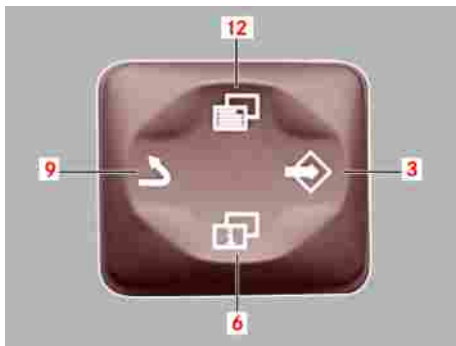


### Precaución:

Si se presenta una anomalía de nivel de advertencia amarillo, el vehículo puede seguir circulando con precaución, pero debe revisarse a la primera oportunidad en un taller autorizado OMNIplus.

### Indicaciones de avería: nivel de advertencia amarillo: Descripción

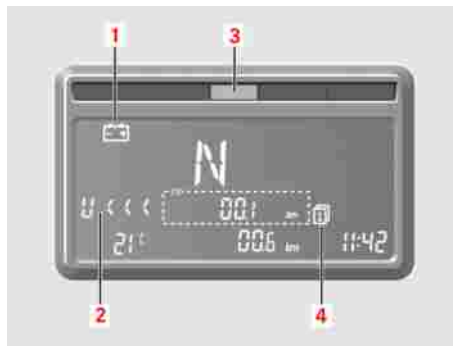
#### Confirmación de mensajes de visualizador de nivel de advertencia amarillo



M54\_30-0105-71

Los mensajes del visualizador son confirmados por el conductor con el pulsador (9) del balancín de mando del ordenador de a bordo.

#### Llamada de mensajes de visualizador de nivel de advertencia amarillo



M54\_30-0141-71

Al confirmar se apagan el símbolo de anomalía (1), el testigo luminoso de advertencia amarillo (3) y, en su caso, las siglas del sistema (2). Tras la confirmación, el mensaje del visualizador queda almacenado en la memoria de diagnóstico o en el menú Información de averías del ordenador de a bordo y se puede consultar en todo momento con la tecla (6) del balancín de mando. El icono de información (4) que aparece en el visualizador indica que está memorizado un mensaje del visualizador.



Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado amarillo: ...

Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado amarillo: Vista de conjunto



## Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con indicador de estado amarillo: ...



### Precaución:

La luminosidad de los segmentos del visualizador del ordenador de a bordo depende del ajuste de la iluminación de los instrumentos. Si se muestra una anomalía, se ilumina brevemente a pesar de la regulación de la intensidad luminosa.



### Indicación:

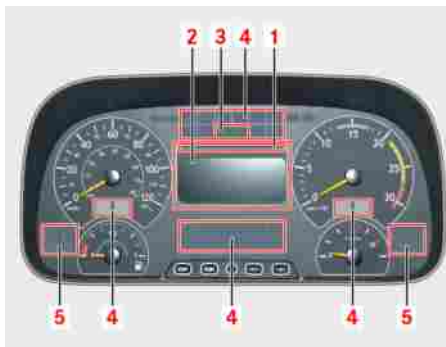
Además de una anomalía, en el display también pueden aparecer las siglas del sistema como en el ejemplo (1).

	4	Nivel de líquido limpiaparabrisas insuficiente	13	Protección antiaprisionamiento activa, proceso de inclinación bloqueado (equipamiento especial opcional) (flecha parpadea)
	5	Calefacción adicional activa		
	6	Filtro de aceite de la dirección adicional sucio (equipamiento especial opcional) (solo vehículos de 3 ejes)	14	Presión del sistema de consumidores secundarios insuficiente (equipamiento especial opcional) (flecha y depósito parpadean)
	7	Nivel de aceite de la dirección adicional insuficiente (equipamiento especial opcional) (solo vehículos de 3 ejes)	15	Subtensión batería
	8	Inclinación segundo nivel (equipamiento especial opcional)	16	Tempomat activado
	9	Vehículo fuera del nivel normal (equipamiento especial opcional)	17	Limitador de velocidad activo
	10	Elevar el vehículo (equipamiento especial opcional)	18	Presión de aceite del motor demasiado baja
1	11	Bajar el vehículo (equipamiento especial opcional)	19	Nivel de aceite del motor demasiado bajo
2	12	Alcanzado nivel nominal inferior (equipamiento especial opcional)	20	Reserva de AdBlue® alcanzada
3			21	Reserva de combustible alcanzada
			22	Función protectora del motor activa
			23	Líquido refrigerante del motor demasiado caliente

### Indicaciones de avería: lámpara STOP: Descripción

- 24 Reserva de aire del cambio insuficiente
- 25 Sobretemperatura del embrague
- 26 Avería en el cambio
- 27 Presión del sistema de consumidores secundarios (equipamiento especial opcional)
- 28 Toma de fuerza (equipamiento especial opcional)

#### Indicaciones de avería: lámpara STOP: Descripción



M54.00-1859-71

En caso de averías importantes, el mensaje del visualizador es complementado por una señal acústica de advertencia y la lámpara STOP (3).



#### Indicación:

No es posible acusar recibo de la lámpara STOP.



#### ¡Peligro!

¡Peligro de sufrir accidentes! Si la lámpara STOP no se apaga o si se enciende durante la marcha, corre peligro la seguridad vial y de servicio. Pueden modificarse las propiedades de marcha y frenado del vehículo. Debe pararse inmediatamente el vehículo (en tanto lo permita la situación del tráfico) e informar a un taller autorizado OMNIplus.



Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con testigo luminoso de ...

Indicaciones de irregularidad en el visualizador del ordenador de a bordo con testigo luminoso de advertencia rojo STOP: Vista de conjunto





### Indicación:

Además de una anomalía, en el display también pueden aparecer las siglas del sistema como en el ejemplo (1).

- 1 Avería del sistema de frenos (ejemplo)
- 2 Avería del bus CAN
- 3 Presión del sistema de frenos insuficiente
- 4 Nivel de aceite del sistema de embrague insuficiente
- 5 Avería en el cambio
- 6 Presión de aceite del motor demasiado baja

### Símbolos mostrados en el visualizador

En el visualizador pueden mostrarse los siguientes símbolos:

### Indicaciones de servicio

#### Presión de aceite



La advertencia de "Presión del aceite de motor" se muestra en el visualizador cuando es insuficiente la presión de aceite del motor.



### ¡Peligro!

Detener inmediatamente el vehículo (teniendo en cuenta la situación del tráfico), parar el motor y determinar y subsanar la causa. Una presión de aceite insuficiente puede originar considerables averías en el motor.

### Rellenar aceite de motor



Si se muestra en el display el símbolo "Rellenar aceite de motor", el nivel de aceite del motor ha bajado hasta el volumen de llenado mínimo.



### Precaución:

Si el nivel de aceite de motor es insuficiente, está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor (posible avería del motor). Evitar elevados números de revoluciones del motor. Corregir el nivel del aceite de motor en la próxima parada del vehículo. Evitar en cualquier caso un llenado excesivo.

## Símbolos mostrados en el visualizador



**¡Peligro!**

Si al mismo tiempo se ilumina el indicador de estado en color rojo, debe rellenarse aceite de motor inmediatamente.

### Llenado excesivo de aceite de motor



Si se muestra en el display la advertencia de "Llenado excesivo de aceite de motor", el nivel de aceite del motor es más de 2 litros superior al volumen de llenado máximo.



**¡Peligro!**

Si el nivel de aceite de motor es excesivo, está en peligro la seguridad de funcionamiento del motor (posible avería del motor). Evitar elevados números de revoluciones del motor. Vaciar o succionar 2 litros de aceite como mínimo. Solicitar el nivel actual del aceite de motor y corregirlo.

### Fallo de un sensor de velocidad de giro de la rueda



Se muestra cuando en la gestión electrónica de frenada se detecta el fallo de un sensor de velocidad de giro de la rueda.



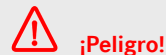
**¡Peligro!**

Pueden modificarse las propiedades de marcha y de frenado del vehículo. Conducir con precaución. Encargar la reparación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.

### Desgaste de los forros de frenos



Se muestra cuando es excesivo el desgaste de los forros de frenos en uno o en varios ejes.



**¡Peligro!**

Pueden modificarse las propiedades de marcha y de frenado del vehículo. Conducir con precaución. Encargar la reparación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.

### Nivel de aceite de la servodirección



Se muestra cuando el nivel de aceite del depósito del sistema de la bomba de la servodirección ha bajado hasta el volumen de llenado mínimo.



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! Encargar la comprobación de la estanqueidad del sistema de la dirección en un taller autorizado OMNIplus. Si sigue produciéndose una pérdida de aceite hay peligro de accidente, ya que puede llegar a ser más difícil manejar la dirección.

### Indicación de fallo



Aparece cuando ya no pueden mostrarse importantes informaciones de servicio, advertencias o eventos en el visualizador.



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! Puede modificarse el comportamiento de marcha y de frenado del vehículo. Detener el vehículo (tener en cuenta la situación del tráfico) y parar el motor. Las averías capaces de originar una modificación en el comportamiento de marcha y frenado del vehículo ya no pueden mostrarse. Encargar la reparación de la anomalía en un taller autorizado OMNIplus.

### Información de la función de protección del motor



La información de servicio "Motorschutz" (Protección del motor) se muestra cuando se alcanza una temperatura del líquido refrigerante de aprox. 105 °C durante la marcha.



**Precaución:**

La potencia del motor se reduce automáticamente. Determinar la causa y, si fuera necesario, encargar la reparación en un taller autorizado OMNIplus.



**Indicación:**

La causa de una temperatura demasiado elevada del líquido refrigerante puede ser, por ejemplo, un nivel insuficiente del líquido refrigerante, una correa de accionamiento defectuosa o mal tensada, o un acoplamiento del ventilador averiado.

### Presión del sistema de los circuitos de frenos 1-3



La presión del sistema en los circuitos de frenos 1, 2 (inferior a 6,8 bares) o 3 (inferior a 5,5 bares) es insuficiente.



**¡Peligro!**

Detener inmediatamente el vehículo (tener en cuenta la situación del tráfico). Encargar la revisión del sistema de frenos en un taller autorizado OMNIplus. Si el consumo de aire comprimido es elevado (p. ej. tras accionar el sistema de elevación y bajada de la carrocería y efectuar simultáneamente maniobras con el vehículo), proseguir la marcha solo una vez que haya desaparecido la indicación. La anomalía desaparece solo después de sobrepasarse una presión de 7,2 bares.

## Símbolos mostrados en el visualizador



### Indicación:

Adicionalmente se enciende el testigo de control "Fallo de los frenos" en la barra de testigos de control.

### Temperatura del retardador (equipamiento opcional)



Se muestra cuando es demasiado alta la temperatura del retardador.



### ¡Peligro!

En caso de temperatura excesiva del retardador (p. ej. tras bajar una larga pendiente) se reduce la potencia de frenado del retardador: reducir la velocidad del vehículo, acoplar una marcha inferior y mantener constante la velocidad del vehículo mediante el efecto de frenado del motor.

### Avería del retardador (equipamiento opcional)



Se muestra cuando no es posible desconectar el retardador durante una regulación del sistema ABS o al pisar el pedal acelerador.



### Indicación:

Adicionalmente se puede encender también el aviso de avería de "Freno permanente" en la barra de testigos de control.



### ¡Peligro!

¡Peligro de sufrir accidentes! Circular con especial precaución. No volver a accionar el retardador. Encargar la reparación de la avería en un taller de servicio oficial OMNIplus.

### Tempomat (equipamiento opcional)



Se muestra al funcionar el Tempomat. Se muestra adicionalmente el valor de velocidad ajustado.



### Indicación:

Funcionamiento del Tempomat: ver "Interruptor combinado para los frenos permanentes y el Tempomat"

### Limitador de la velocidad (equipamiento opcional)



Se muestra al activar el Tempomat. Se muestra adicionalmente el valor de velocidad ajustado.



### Indicación:

Activación del Tempomat: ver "Interruptor combinado para los frenos permanentes y el Tempomat"

### Reserva de AdBlue®



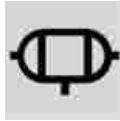
Se indica cuando el producto de servicio AdBlue® alcanza el nivel de llenado de reserva.

### Reserva de combustible (equipamiento opcional)



Se muestra cuando el contenido del depósito de combustible ha descendido a aprox. el 14 %.

### Presión del sistema de consumidores secundarios (equipamiento especial opcional)



Se muestra cuando la presión del sistema del circuito de consumidores secundarios es inferior a 5,5 bares.



**¡Peligro!**

Si en el display aparece la advertencia "Vorratsdruck Nebenverbraucher" (Presión del sistema de consumidores secundarios), pueden producirse fallos de funcionamiento en el sistema de suspensión neumática, en el sistema de puertas o en el accionamiento del embrague. Conducir con precaución. Encargar la revisión del sistema de aire comprimido en un taller autorizado OMNIplus. Si el consumo de aire comprimido es elevado (p. ej. tras accionar el sistema de elevación y bajada de la carrocería y efectuar simultáneamente maniobras con el vehículo), pro-

seguir la marcha solo una vez que haya desaparecido la indicación.

### Puerta abierta (solo si es conectado por el constructor de la carrocería)



Se muestra cuando están abiertas una o varias puertas.



**¡Peligro!**

Con respecto a las indicaciones de manejo y seguridad, ver las instrucciones de servicio del constructor de la carrocería.

## Símbolos mostrados en el visualizador

### Inclinación segundo nivel (equipamiento especial opcional)



El símbolo aparece en el visualizador si se sobrepasa una velocidad ajustada fija y el vehículo se encuentra en el segundo nivel.

### Vehículo fuera del nivel normal (equipamiento especial opcional)



El símbolo aparece en el visualizador si el vehículo está fuera del nivel normal.

### Elevar el vehículo (equipamiento especial opcional)



El símbolo aparece en el visualizador si se eleva el vehículo.

### Bajar el vehículo (equipamiento especial opcional)



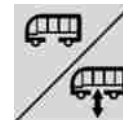
El símbolo aparece en el visualizador durante el proceso de inclinación.

### Alcanzado nivel nominal inferior (equipamiento especial opcional)



El símbolo del display aparece cuando el vehículo está totalmente bajado.

### Protección antiaprisionamiento activa, proceso de inclinación bloqueado (equipamiento especial opcional)



Si el vehículo choca con un obstáculo durante la inclinación, aparece en el visualizador el símbolo con la flecha parpadeando. El proceso de inclinación se bloquea.

### Presión del sistema de consumidores secundarios insuficiente (equipamiento especial opcional)



Si la presión es insuficiente en el sistema NR (regulación de nivel), aparece en el visualizador el símbolo con flecha y depósito parpadeando.



### Indicación:

Ya no está garantizado el funcionamiento perfecto del sistema NR (regulación de nivel).

### Nivel del líquido refrigerante del motor



Se muestra cuando el nivel del líquido refrigerante del depósito de compensación está por debajo del volumen de llenado mínimo.



### Precaución:

Determinar la causa en la próxima parada del vehículo y corregir el nivel del líquido refrigerante. Un nivel insuficiente de líquido refrigerante puede originar considerables averías en el motor.



### ¡Peligro!

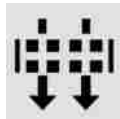
Si se ilumina simultáneamente el indicador de estado en color rojo, ha de rellenarse líquido refrigerante inmediatamente.

### Nivel de líquido limpiaparabrisas insuficiente



El símbolo aparece en el visualizador cuando el nivel de líquido lavaparabrisas es insuficiente.

### Ensuciamiento del filtro de aire del motor (equipamiento opcional)



Se muestra cuando está excesivamente sucio el filtro de aire.



### Precaución:

Efectuar el mantenimiento del filtro de aire a la primera oportunidad.

### Calefacción independiente



El símbolo aparece en el visualizador cuando la calefacción adicional está activa.

### Tapa de compartimento portaequipajes abierta (solo si es conectado por el carrocerero)



Se muestra cuando están abiertas una o varias tapas de compartimentos portaequipajes.

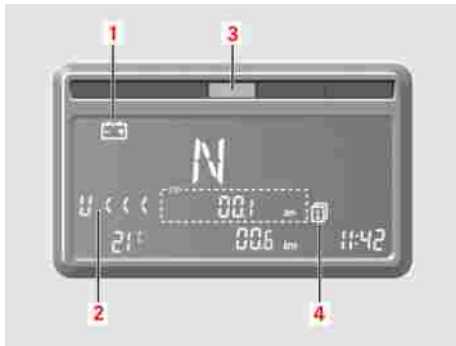
### Maniobrabilidad del vehículo con la suspensión neumática sin presión



**¡Peligro!**

Con respecto a las Indicaciones de manejo y seguridad, ver las instrucciones de servicio del carrocerero.

#### Subtensión batería



M54\_30-0141-71

La advertencia de "Subtensión" (2) se muestra en el visualizador cuando la tensión cae por debajo de aprox. 22 voltios durante la marcha.



**¡Peligro!**

Puede modificarse el comportamiento de marcha y de frenado del vehículo. Detener el vehículo (tener en cuenta la situación del tráfico) y parar el motor. Encargar la reparación de la avería en un taller de servicio oficial OMNIplus.

#### Maniobrabilidad del vehículo con la suspensión neumática sin presión

La parte delantera del tren de rodaje y el guiado del eje propulsor han sido concebidos constructivamente de forma que quede garantizada la maniobrabilidad del vehículo en caso de no existir presión en los fuelles neumáticos.

En este caso, el peso total del vehículo queda sobre la parte delantera del tren de rodaje y sobre los topes montados en el eje trasero, los cuales no se utilizan en un estado de servicio normal del vehículo, y que evitan una bajada excesiva del vehículo y del eje solo en caso de compresión extrema de los elementos de la suspensión. Los topes no han sido concebidos para soportar una carga permanente y no pueden sustituir en ningún caso a la suspensión normal. Puede averiarse además la carrocería (grietas, etc.).



**¡Peligro!**

El vehículo permanece maniobrable aunque la suspensión se quede sin presión; no obstante, solo se puede continuar circulando a velocidad de peatón hasta el siguiente apartadero. Informar a un taller autorizado OMNIplus. Al efectuar trabajos en el sistema de suspensión neumática, asegurar como norma general la carrocería en los puntos previstos al efecto mediante gatos y caballetes de sustentación, ya que en caso de pérdida de aire puede bajar rápidamente la carrocería.

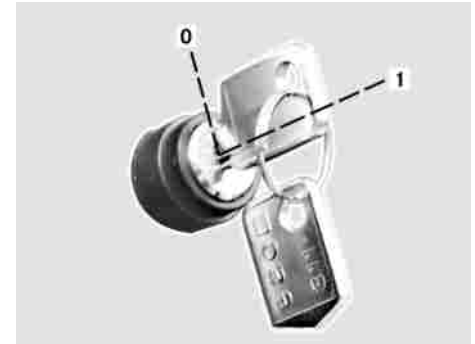


**¡Peligro!**

Al efectuar trabajos en vehículos equipados con el sistema de regulación electrónica de nivel (NR) (equipamiento opcional), se debe desconectar obligatoriamente el interruptor de encendido y arranque. Esto es necesario para evitar que se produzca automáticamente una regulación del sistema "NR".

### Versiones de la suspensión neumática

Como equipamiento estándar se monta un sistema de suspensión puramente neumático.



M32\_00-0075-01

Puede estar montado asimismo el equipamiento opcional "Sistema electrónico de regulación de nivel" = (NR) (reconocible por el interruptor con llave "NR" existente en el tablero de instrumentos). En el caso de esta suspensión electroneumática pueden estar habilitadas como equipamiento especial las siguientes funciones:

- Bajada del vehículo por el lado de acceso (Kneeling).
- Elevación del vehículo al 2.º nivel de marcha.

### Bajada del vehículo en el lado de las puertas (Kneeling) (equipamiento especial)

#### Bajada del vehículo en el lado de las puertas (Kneeling) (equipamiento especial)

- ▶ Interruptor de encendido y arranque conectado.
- ▶ Vehículo parado.
- ▶ Presión del sistema en el circuito de consumidores secundarios superior a 6,5 bares.
- ▶ Interruptor con llave "NR" en "Posición de marcha"
- ▶ En función del país y del constructor de la carrocería: puertas cerradas.



**¡Peligro!**

Al bajar la carrocería del vehículo pueden causarse lesiones por aprisionamiento en las piernas y los pies. Asegurarse de que no hay nadie ni ningún objeto entre la carrocería del vehículo y la calzada. Utilizar la reducción de la altura de la carrocería solo como ayuda para el acceso y salida del vehículo.

- ▶ Presionar la parte inferior del pulsador del tablero de instrumentos hasta que haya bajado por completo la carrocería del vehículo en el lado de las puertas.



#### Indicación:

Si se suelta el pulsador durante el proceso de bajada de nivel, se levanta de nuevo automáticamente la carrocería del vehículo hasta alcanzar el nivel normal.



Se alivia la presión de los fuelles de suspensión neumática del lado de acceso y la carrocería del vehículo baja en el lado de acceso.



En el display aparece una indicación cuando el vehículo se ha bajado por completo.



#### Indicación:

En función de la versión para país y del constructor de la carrocería puede activarse adicionalmente el "Freno de paradas automático".

- ▶ Presionar la parte superior del pulsador del tablero de instrumentos.



La carrocería del vehículo se eleva de nuevo al nivel normal y luego se apaga el símbolo.

## Elevación de la carrocería del vehículo al 2.º nivel de marcha (equipamiento especial)

### Elevación de la carrocería del vehículo al 2.º nivel de marcha (equipamiento especial)

- ▶ Interruptor de encendido y arranque conectado.
- ▶ Vehículo parado.
- ▶ Presión del sistema en el circuito de consumidores secundarios superior a 6,5 bares.
- ▶ Interruptor con llave "NR" en "Posición de marcha"



**¡Peligro!**

Conducir con precaución con la carrocería del vehículo elevada. Pueden modificarse las cualidades de marcha. Al circular con la carrocería del vehículo elevada debe tenerse en cuenta la altura del vehículo modificada al circular por túneles.



**¡Peligro!**

Al bajar la carrocería del vehículo pueden causarse lesiones por aprisionamiento en las piernas y los pies. Asegurarse de que no hay nadie ni ningún objeto entre la carrocería del vehículo y la calzada.

- ▶ Presionar el pulsador en su parte superior y mantenerlo presionado.



La carrocería del vehículo se levanta al 2.º nivel de marcha preajustado.



En el display aparece la indicación "Fahrzeug im 2. Fahrniveau" (Vehículo en el 2.º nivel de marcha).

- ▶ Soltar el pulsador.

La carrocería del vehículo baja de nuevo al nivel normal y el símbolo se apaga.



**Indicación:**

Si la velocidad del vehículo sobrepasa los 20 km/h, la carrocería del vehículo se desplaza de nuevo automáticamente al nivel normal.

### Indicaciones de carácter general / indicaciones de seguridad

#### Indicaciones de carácter general / indicaciones de seguridad

#### Indicaciones importantes sobre la dirección

El tamaño de la dirección y de la desmultiplicación mecánica de la misma se han elegido de forma que, en caso de fallo de la servoasistencia hidráulica de la dirección, la fuerza a aplicar en el volante de la dirección no sobrepase una magnitud determinada considerada como máxima admisible por la legislación.

En los vehículos de más de 12 toneladas, la fuerza es de 450 N (para los vehículos entre 3,5 y 12 toneladas, es de 400 N) en el perímetro del volante al trazar una curva de 20 metros de radio partiendo de una posición de marcha en línea recta a una velocidad de aprox. 10 km/h. No deben transcurrir más de 6 segundos antes de comenzar a girar el volante hasta alcanzar el radio de 20 metros.

El conductor debe saber que en caso de fallo repentino de la servoasistencia hidráulica (p. ej. en caso de fallo del

accionamiento de la bomba), sigue siendo posible dirigir el vehículo, pero que precisará aplicar una fuerza considerablemente mayor para maniobrar.

Ya que una situación como la descrita se presenta muy raramente, pero de forma repentina en la mayoría de los casos, el conductor puede suponer erróneamente que se ha producido un bloqueo del sistema de la dirección. El conductor solo debe aplicar la fuerza suficiente para conseguir maniobrar con el vehículo.

Esta importante indicación debe esclarecer el contexto citado y evitar en caso dado una estimación errónea por parte del conductor.



**¡Peligro!**

En caso de fallo de la dirección asistida, el vehículo puede dirigirse solo con dificultad. Encargar inmediatamente la reparación de la avería en un taller de servicio oficial OMNIplus.

#### Giro del volante de la dirección con el vehículo parado

- Tener en cuenta estas indicaciones sobre todo en el sector de taller.



#### Indicación:

Para evitar daños en la columna de la dirección al girar el volante de la dirección con el vehículo parado, sin servoasistencia hidráulica (motor parado) y sin plato giratorio debajo de las ruedas delanteras (neumáticos en contacto directo con el suelo), deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Soltar el ajuste del volante de la dirección y presionar el volante de la dirección completamente hacia delante y hacia abajo. Apretar el ajuste del volante de la dirección. Girar con ambas manos el volante de la dirección, con las manos formando entre sí un ángulo de 90° a 180°.



#### Precaución:

No girar el volante de la dirección de ninguna manera entre 2 personas. No tirar por un solo lado del volante de la dirección.



<b>Interruptores y pulsadores del tablero de instrumentos .....</b>	<b>140</b>
<b>Desconexión del sistema de tracción antideslizante (ASR)/programa electrónico de estabilidad (ESP) ...</b>	<b>145</b>
<b>Regeneración del filtro de partículas diésel (DPF) / Bloqueo de la regeneración .....</b>	<b>145</b>
<b>Interruptor principal de seguridad (específico según el país) .....</b>	<b>145</b>

### Interruptores y pulsadores del tablero de instrumentos

#### Interruptores y pulsadores del tablero de instrumentos

##### **Indicación:**

Las representaciones incluidas a continuación muestran los símbolos existentes en los interruptores y pulsadores. La disposición de los interruptores y pulsadores del vehículo corresponde al constructor de la carrocería.

▷ Tener en cuenta lo indicado en las instrucciones de servicio del carrocer.

#### Interruptor de las luces intermitentes de advertencia



Todas las luces intermitentes de los lados derecho e izquierdo se conectan independientemente del interruptor de encendido. Se iluminan intermitentemente los testigos de control del interruptor de las luces intermitentes de emergencia y del cuadro de instrumentos.

#### Interruptor de encendido y arranque (equipamiento especial opcional)



Al accionar el interruptor se suministra tensión a todos los elementos indicadores y de mando. Pueden conectarse todos los consumidores. Al desconectar el interruptor se desconectan todos los consumidores y se para el motor.

##### **Indicación:**

Para efectuar la desconexión es preciso que el pestillo de seguridad esté desplazado hacia abajo y pulsar simultáneamente la parte superior del interruptor.

##### **Indicación:**

Se monta solamente en los vehículos sin interruptor con llave en la columna de la dirección.

#### Pulsador para arranque del motor (equipamiento especial opcional)



Al accionar el pulsador se pone en marcha el motor propulsor siempre que esté conectado el interruptor de encendido y arranque y el cambio se encuentre en posición de punto muerto.

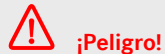
##### **Indicación:**

Se monta solamente en los vehículos sin interruptor con llave en la columna de la dirección.

### Pulsador de desconexión del ASR (sistema de tracción antideslizante) (equipamiento especial opcional)



Mediante este botón pulsador puede desactivarse la función ASR. Si se vuelve a accionar el pulsador o se desconecta y conecta nuevamente el interruptor de encendido y arranque se repone otra vez esta función. Estando desconectado el ASR parpadea el testigo de control en la barra de testigos de control.



**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir accidentes! El sistema de tracción antideslizante no exime al conductor de la obligación de mantener una forma de conducir adecuada a la situación del tráfico y al estado de la calzada. Si está desconectado el ASR y patainan las ruedas propulsoras, el vehículo puede derrapar incontroladamente.

### Interruptor de conmutación de la bocina (equipamiento especial opcional)



Pulsando la parte inferior del interruptor: bocina eléctrica. Pulsando la parte superior del interruptor: bocina neumática.

▷ Con respecto al accionamiento de la bocina, ver "Palanca combinada para accionamiento de las luces y el limpiaparabrisas".

### Interruptor de función MSS (arranque y parada automáticos del motor) (equipamiento especial opcional)

**MSS**

Con la función automática de arranque y parada del motor (MSS) se puede parar y volver a poner en marcha el motor

automáticamente si se presentan tiempos de espera prolongados, p. ej. en tráfico urbano o de reparto.



### Protección medioambiental

El uso de la función automática de arranque y parada del motor reduce el consumo de combustible y preserva el medio ambiente.

### Interruptor para conexión del calefactor adicional (equipamiento especial opcional)



Al accionar este interruptor se conecta el calefactor adicional.

### Interruptores y pulsadores del tablero de instrumentos



**¡Peligro!**

¡Peligro de incendio e intoxicación! No poner en funcionamiento la calefacción adicional en gasolineras ni en recintos cerrados sin sistema de extracción de aire (p. ej. en garajes).

#### Interruptor del freno de paradas



Al accionar el interruptor con el vehículo parado se accionan todos los frenos de rueda con una presión de 2,0 bares.



**Indicación:**

Condición previa: interruptor de encendido conectado, vehículo parado.



**Indicación:**

El freno de paradas consume menos aire comprimido que el freno de estacionamiento. Por dicho motivo, utilizar en lo posible el freno de paradas en las paradas. Accionarlo solo con el vehículo parado.



**¡Peligro!**

¡Antes de abandonar el puesto del conductor debe accionarse debidamente en todos los casos el freno de estacionamiento! ¡Peligro de sufrir accidentes! Al aparcar el vehículo debe accionarse el freno de estacionamiento. Si fuera necesario (p. ej. en pendientes ascendentes o descendentes), asegurar adicionalmente el vehículo con calces para evitar su desplazamiento y girar la dirección hacia el bordillo de la acera.

▷ Tener en cuenta las indicaciones de seguridad y manejo de las Instrucciones de servicio del carrocerero.

#### Interruptor de soltado de emergencia del bloqueo de arranque (equipamiento especial opcional)



En caso de emergencia (p. ej. en caso de fallo técnico; el freno de paradas no se desconecta) puede desconectarse el freno de paradas activado accionando el interruptor de soltado de emergencia. De esta forma puede proseguirse la marcha.



**Indicación:**

Accionamiento: levantar la cubierta del interruptor y levantar el pasador amarillo. Reposición del interruptor: presionar el pasador amarillo. Cerrar la cubierta del interruptor.



**¡Peligro!**

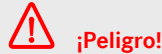
Antes de accionar el interruptor de emergencia, asegurarse de que estén cerradas de forma segura las puertas y todas las tapas de los maleteros. Circular con precaución y accionar siempre el freno de estacionamiento al detener el vehículo, ya que el freno de paradas ya no puede activarse mediante el interruptor de accionamiento situado en el tablero de instrumentos. Encargar lo antes posible la reparación de la avería en un taller autorizado OMNIplus.

### Pulsador de inclinación (equipamiento opcional)



La carrocería del vehículo baja en el lado de las puertas mientras se acciona el pulsador hacia abajo, al objeto de facilitar la entrada a los pasajeros. La carrocería del vehículo se levanta de nuevo

cuando se acciona hacia arriba el pulsador.



**¡Peligro!**

Al bajar la carrocería del vehículo pueden causarse lesiones por aprisionamiento en las piernas y los pies. Asegurarse de que no hay nadie ni ningún objeto entre la carrocería del vehículo y la calzada. Utilizar la reducción de la altura de la carrocería solo como ayuda para el acceso y salida del vehículo.



**Indicación:**

Observar las indicaciones de manejo y seguridad del carrocero.



**Indicación:**

La función de inclinación solo es posible a velocidades inferiores a 5 km/h. La función de inclinación puede controlarse de diferentes formas (dependiendo del constructor de la carrocería y la legislación (en función del país)).

### Pulsador de 2.º nivel de marcha (equipamiento opcional)



Al presionar el pulsador en su parte superior se levanta la carrocería del vehículo al 2.º nivel de marcha preajustado. Al presionarlo en su parte inferior baja de nuevo la carrocería del vehículo al nivel normal.



**Indicación:**

La función de 2.º nivel de marcha solo puede activarse a velocidades inferiores a 20 km/h. Si el vehículo circula a una velocidad superior a 20 km/h, la carrocería del vehículo vuelve a bajar automáticamente a su nivel normal.

### Interruptores y pulsadores del tablero de instrumentos



#### ¡Peligro!

Conducir con precaución con la carrocería del vehículo elevada. Pueden modificarse las cualidades de marcha. Al circular con la carrocería del vehículo elevada debe tenerse en cuenta la altura del vehículo modificada al circular por túneles.



#### ¡Peligro!

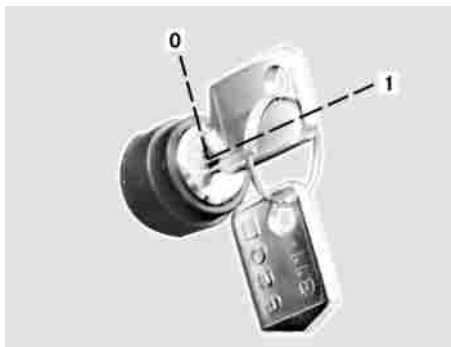
Al bajar la carrocería del vehículo pueden causarse lesiones por aprisionamiento en las piernas y los pies. Asegurarse de que no hay nadie ni ningún objeto entre la carrocería del vehículo y la calzada.



#### Indicación:

Observar las indicaciones de manejo y seguridad del carrocero.

#### Interruptor con llave del sistema de regulación de nivel (solo en vehículos con sistema de regulación electrónica de nivel [NR])



M32\_00-0075-01

Posición 0 = NR conectada (posición de marcha); posición 1 = pulsador "Inclinación" y pulsador "2.º nivel de marcha" desconectados (NR sigue estando en funcionamiento)



#### ¡Peligro!

En todos los trabajos que se realizan debajo del vehículo y en el sistema de suspensión neumática se debe desconectar sin falta el interruptor de encendido y arranque en aras de evitar que el sistema de suspensión neumática realice operaciones de regulación.



#### Indicación:

Observar las indicaciones de manejo y seguridad del carrocero.

## Desconexión del sistema de tracción antideslizante (ASR)/programa electrónico de estabilidad (ESP)

### Desconexión del sistema de tracción antideslizante (ASR)/programa electrónico de estabilidad (ESP)

Mediante este botón pulsador puede desactivarse la función ESP. En dicho caso se desconectan tanto el sistema de regulación de la dinámica de marcha (FDR) como el sistema de tracción antideslizante (ASR). Esto se muestra por medio del testigo luminoso de advertencia amarillo "ESP-off" (ESP desc.) y "TC off" (TC desc.). Si se vuelve a accionar la tecla o se desconecta y conecta nuevamente el interruptor de encendido y arranque se repone otra vez esta función.



▷ Indicaciones de seguridad y para el manejo, ver las instrucciones de servicio, capítulo "Servicio".

### Regeneración del filtro de partículas diésel (DPF) / Bloqueo de la regeneración

Accionar la parte superior del pulsador: iniciar la regeneración del DPF. Accionar la parte inferior del pulsador: Finalizar la regeneración del DPF o suprimir la regeneración automática del DPF.



▷ Indicaciones de seguridad y para el manejo, ver las instrucciones de servicio, capítulo "Servicio".

### Interruptor principal de seguridad (específico según el país)

Al accionar el interruptor principal de seguridad se desconecta de las baterías el sistema eléctrico del vehículo.



**¡Peligro!**

El interruptor debe accionarse solo en situaciones de emergencia (p. ej. en caso de accidente, de peligro de incendio por cortocircuito, etc.). No accionar en ningún caso el interruptor durante la marcha, ya que se modifican las cualidades de marcha y de frenado del vehículo.



**Indicación:**

Accionamiento del interruptor de emergencia pulsando el botón rojo. Desbloqueo del interruptor girando a la izquierda el botón rojo.

## Descripción de los interruptores

Interruptor principal de seguridad (específico según el país)



M68\_00-0234-71

**Manejo** ..... **148**

### Manejo

#### Manejo



#### ¡Peligro!

Peligro de accidente: no cambiar a una marcha inferior si está resbaladiza la calzada (peligro de derrape). Pulsar la tecla "N" en caso de peligro de derrape.



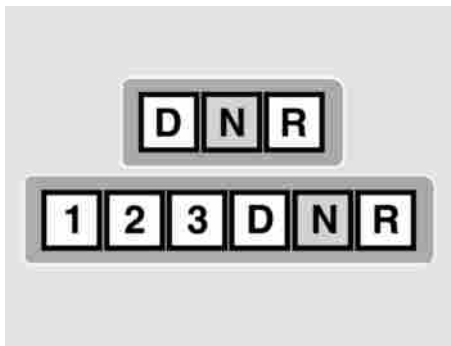
#### ¡Peligro!

Al pulsar una tecla del conmutador selector de marchas, se ilumina la tecla pulsada. Peligro de accidente: si se ilumina intermitentemente la tecla pulsada existe elevado riesgo de dañar el cambio (control limitado del sistema). En dicho caso, dirigirse al taller de servicio más cercano circulando solo a carga parcial.



#### ¡Peligro!

Para evitar que se desplace el vehículo, aparcarlo exclusivamente con el freno de estacionamiento accionado.



M27\_00-0024-01

- ▶ Arranque del motor: acoplar la posición de punto muerto (N) con el conmutador selector de marchas.



#### Indicación:

El arranque del motor solo es posible en la posición de punto muerto del cambio (bloqueo de arranque).



#### Indicación:

En la figura se muestra la ejecución con "Interruptor selector de marchas de 3 teclas" (parte superior) y la ejecución con "Interruptor selector de marchas de 6 teclas" (equipamiento opcional).

- ▶ Acoplamiento de una marcha: acoplar con el conmutador selector de marchas la gama de marchas o la dirección de marcha deseadas.



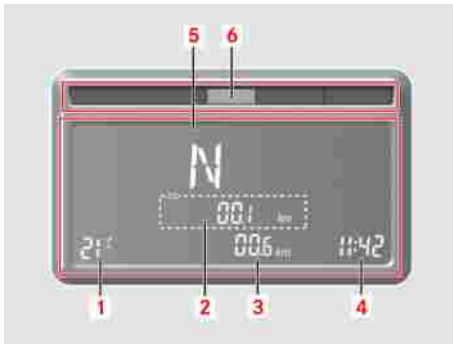
#### Indicación:

Requisitos: vehículo parado, freno de servicio accionado, pedal acelerador en posición de ralentí y número de revoluciones del motor por debajo de 900 rpm.



#### Precaución:

No accionar nunca el conmutador selector de marchas acelerando simultáneamente.



M54\_30-0106-71

- ▶ En el visualizador (5) se muestra la marcha acoplada.
- ▶ Arranque: esperar 1 - 2 segundos tras seleccionar la gama de marchas deseada.
- ▶ Soltar el freno de estacionamiento.
- ▶ Soltar el freno de servicio y acelerar.

**¡Peligro!**

Soltar los frenos solo en el momento del arranque. De lo contrario hay peligro de que el vehículo arranque antes de tiempo (marcha lenta del vehículo).

**¡Peligro!**

Peligro de accidente: en las pendientes, soltar el freno y acelerar inmediatamente, de forma que el vehículo no se desplace hacia atrás.

**Precaución:**

No arrancar a temperaturas inferiores a -15 °C. Dejar que se caliente el motor durante aprox. 5 minutos. Conmutador selector de marchas en posición de punto muerto.

- ▶ Conducción: cada una de las marchas se acopla automáticamente en función de: posición del conmutador selector de marchas, velocidad de

marcha y posición del pedal acelerador.

**Indicación:**

El número de revoluciones del motor durante el acoplamiento de marchas depende en gran medida de la posición del pedal acelerador.

Pedal acelerador ligeramente pisado (poco gas) = cambio más temprano a una marcha superior

Pedal acelerador pisado más a fondo (más gas) = cambio ascendente retardado

Pedal acelerador pisado hasta el tope a la posición de pleno gas (sobregás) = a bajos números de revoluciones del motor se acopla automáticamente una marcha inferior, y el cambio ascendente se efectúa al régimen nominal del motor.

### Manejo



#### ¡Peligro!

Peligro de accidente: al circular por largos declives, efectuar oportunamente de forma manual un acoplamiento descendente a las posiciones 1, 2 o 3 (equipamiento opcional). Con ello se limitan los cambios ascendentes. Cuanto menor sea la gama de marchas seleccionada, tanto mejor será el efecto de frenado del motor. No permitir sin embargo en ningún caso que el número de revoluciones del motor llegue al sector rojo del cuentarrevoluciones. En casos extremos se anula el bloqueo de acoplamiento ascendente (para proteger el motor) y el cambio acopla una marcha superior, accionar el freno de servicio.



#### ¡Peligro!

Peligro de accidente: si durante la marcha se acopla la posición "N" del cambio, se interrumpe la transmisión de fuerza entre el motor y la propulsión. Esto significa la pérdida del efecto de frenado del motor y del retardador, accionar el freno de servicio.

- ▶ Inversión de la dirección de marcha: antes de cambiar de una gama de marchas hacia delante (1 - D) a la marcha atrás (R) o al contrario: vehículo parado, número de revoluciones de ralentí del motor, unidad de conmutación en punto muerto (N).



#### ¡Peligro!

De no tenerse en cuenta estas prescripciones puede producirse un bloqueo y con ello el derrape del vehículo.

- ▶ Acoplar a continuación el margen de marcha deseado / la dirección de marcha deseada (ver "Acoplamiento de una marcha").
- ▶ Detención del vehículo: en caso de parada corta: mantener la posición de acoplamiento y retener el vehículo con el freno de servicio o con el freno de paradas.

- ▶ En caso de paradas de mayor duración y al aparcar el vehículo: acoplar como norma general la posición de punto muerto "N" con el conmutador selector de marchas.



#### ¡Peligro!

Ya no existe una unión directa entre el eje y el motor: asegurar el vehículo contra un desplazamiento involuntario, accionar el freno de estacionamiento.

- ▶ Posiciones de acoplamiento en marcha hacia delante:
- ▶ Posición de acoplamiento "D"  
Se acoplan automáticamente una tras otra las marchas 1 a 5.



#### Indicación:

La posición de marcha "D" ofrece un comportamiento de marcha óptimo en casi todas las situaciones de servicio.

- Posición de acoplamiento "3" (solo en la versión "Conmutador selector de marchas de 6 teclas")

Se acoplan automáticamente una tras otra las marchas 1 a 3.



#### Indicación:

Para circular por pendientes de grado medio o bajo, para evitar acoplamientos oscilantes en ambos sentidos entre la 3.<sup>a</sup> y la 4.<sup>a</sup> marcha.

En los declives puede utilizarse el efecto de frenado del motor, hasta el número máximo autorizado de revoluciones del motor, en la 3.<sup>a</sup> marcha.

- Posición de acoplamiento "2" (solo en la versión "Conmutador selector de marchas de 6 teclas")

Se acoplan automáticamente una tras otra las marchas 1 a 2.



#### Indicación:

Para circular por pendientes de grado medio, para evitar acoplamientos oscilantes en ambos sentidos entre la 2.<sup>a</sup> y la 3.<sup>a</sup> marcha.

En los declives puede utilizarse el efecto de frenado del motor, hasta el número máximo autorizado de revoluciones del motor, en la 2.<sup>a</sup> marcha.

- Posición de acoplamiento "1" (solo en la versión "Conmutador selector de marchas de 6 teclas")

Solo se acopla la 1.<sup>a</sup> marcha.



#### Indicación:

Para maniobrar con el vehículo.

En los declives puede utilizarse el efecto de frenado del motor, hasta el número máximo autorizado de revoluciones del motor, en la 1.<sup>a</sup> marcha.

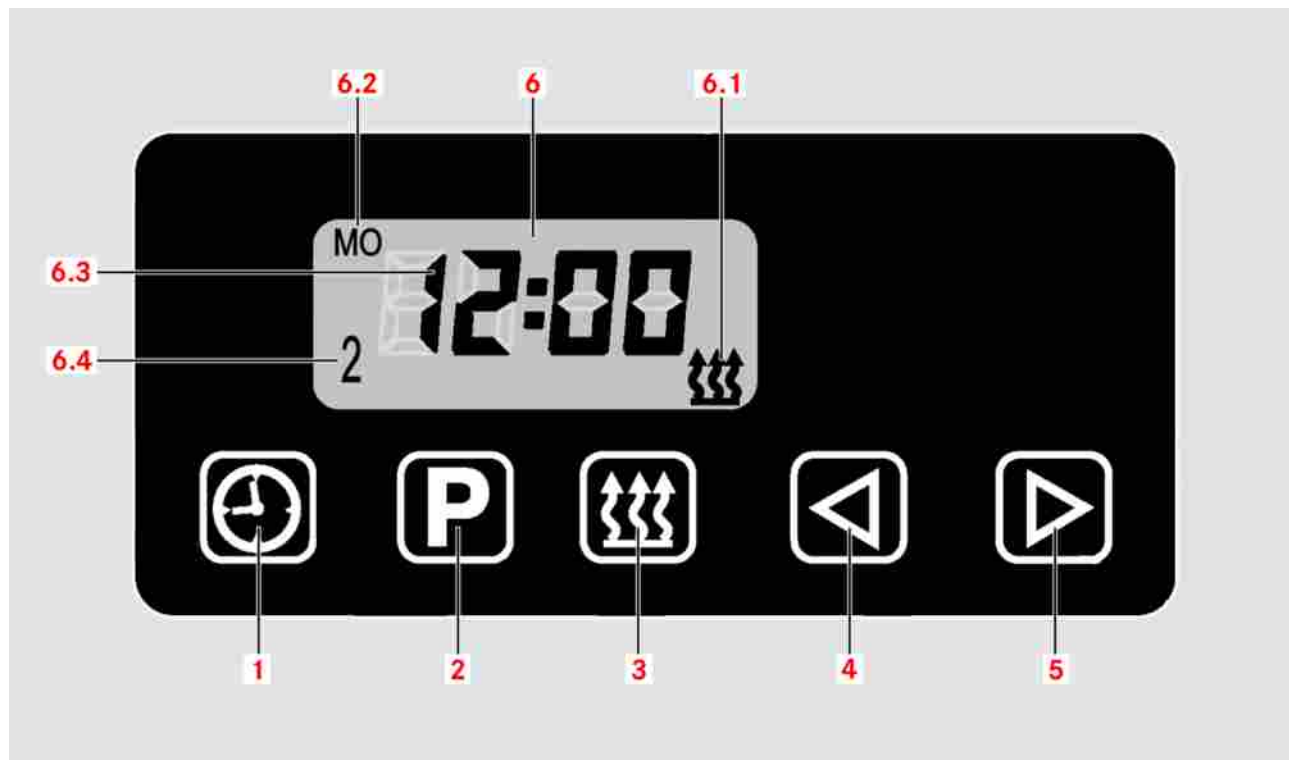
- El cambio automático dispone de un retardador integrado (freno adicional libre de desgaste).



<b>Reloj preselector de la calefacción adicional (equipamiento especial) .....</b>	<b>154</b>
<b>Manejo del calefactor adicional (equipamiento especial) .....</b>	<b>155</b>

### Reloj preselector de la calefacción adicional (equipamiento especial)

Reloj preselector de la calefacción adicional (equipamiento especial)



## Manejo del calefactor adicional (equipamiento especial)

- |   |  |     |   |
|---|--|-----|---|
| 1 | Tecla de ajuste de la hora: Solicitud de la hora / ajuste de la hora (accionamiento durante más de 2 segundos)   | 6   | Indicaciones mostradas en el visualizador |
| 2 | Selección del programa: Tiempo preseleccionado de comienzo del calefaccionado: solicitud, ajuste, borrado  | 6.1 | Indicación de servicio                    |
| 3 | Calefaccionado inmediato: Conexión / desconexión manual de la calefacción independiente  | 6.2 | Día de la semana                          |
| 4 | Retrosceso: Todos los símbolos mostrados intermitentemente en el visualizador pueden ajustarse con esta tecla. Si se pulsa la tecla durante más de 2 segundos, se activa la pasada rápida. | 6.3 | Indicación horaria                        |
| 5 | Avance: Todos los símbolos mostrados intermitentemente en el visualizador pueden ajustarse con esta tecla. Si se pulsa la tecla durante más de 2 segundos, se activa la pasada rápida.     | 6.4 | Posición de almacenamiento en memoria     |

### Manejo del calefactor adicional (equipamiento especial)



#### ¡Peligro!

¡Peligro de asfixia y de explosión! El calefactor no debe utilizarse: en estaciones de servicio y sistemas de depósitos de combustible, en lugares en los que se puedan formar vapores o polvo combustibles (p. ej. en las proximidades de almacenes de combustible, carbón, polvo de madera o cereales), en recintos cerrados (p. ej. en la nave de estacionamiento de vehículos).



#### Precaución:

El calefactor debe ponerse en servicio como mínimo una vez al mes, durante 10 minutos con el motor frío.

## Manejo del calefactor adicional (equipamiento especial)



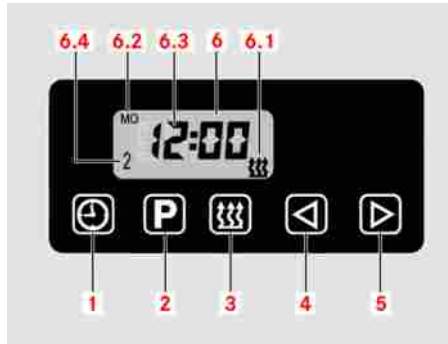
### Indicación:

Mediante el reloj preselector puede pre-seleccionarse el momento de comienzo del calefaccionado en un espacio de tiempo de hasta 7 días. Puede efectuarse una programación de 3 horas de conexión, de las cuales solo puede activarse una. Estando conectado el interruptor de encendido y arranque, en el reloj se muestra la hora actual y el día de la semana. Si está en servicio el calefactor, se iluminan el visualizador y las teclas. Tras la conexión del suministro de corriente se iluminan intermitentemente todos los símbolos del indicador. Deben ajustarse la hora y el día de la semana.



### Indicación:

Si se desconecta el interruptor de encendido y arranque estando en funcionamiento permanente de calefaccionado el calefactor, se muestra en la indicación un tiempo de servicio restante de 15 minutos, y permanece en funcionamiento el calefactor.



M83\_00-0730-71

- ▶ El manejo del reloj ha sido concebido de forma que puedan ajustarse todos los símbolos intermitentes con las teclas (4 y 5). Si no se pulsa ninguna tecla en un periodo de 5 segundos, se memoriza la hora mostrada. Si se pulsan las teclas (4 y 5) durante más de 2 segundos, se activa la pasada rápida.
- ▶ Conexión del calefactor independien-te con el reloj preselector: pulsar la tecla (3).

El calefactor independiente se conecta manualmente.

- ▶ Desconexión del calefactor indepen-diente: pulsar nuevamente la tecla (3).  
El calefactor independiente se desco-necta manualmente.
- ▶ Solicitud de la hora con el interruptor de encendido y arranque desconecta-do: pulsar la tecla (1).  
▶ Ajuste de la hora/día: pulsar la tecla (1) durante más de 2 segundos  
Parpadea la hora (6.3).  
▶ Ajustar la hora con las teclas (4) o (5).  
Ahora parpadea el día de la semana (6.2) y puede ajustarse con las teclas (4) o (5).  
▶ Programación del comienzo del cale-faccionado: pulsar la tecla (2).  
Parpadea la posición de almacena-miento en memoria 1 (6.4).

- ▶ Ajustar la hora con las teclas (4) o (5).  
Parpadea el día de la semana (6.2).
- ▶ Ajustar el día de la semana con las teclas (4) o (5).  
Parpadea la hora (6.3).



### Indicación:

Pulsando repetidamente la tecla (2) pueden ajustarse las posiciones de almacenamiento en memoria 2 y 3 (6.4) siguiendo el mismo modo de proceder.

- ▶ Solicitud de los tiempos preseleccionados: pulsar repetidamente la tecla (2) hasta que se muestre la posición de almacenamiento en memoria deseada.
- ▶ Borrado del tiempo preseleccionado: pulsar repetidamente la tecla (2) hasta que ya no se muestren la hora ni la posición de almacenamiento en memoria.

- ▶ Programación de la duración de la conexión: el calefactor debe estar desconectado. Pulsar la tecla (4) durante 3 segundos.  
Parpadea la indicación de duración de la conexión.
- ▶ Ajustar la duración de conexión deseada con las teclas (4 y 5).



### Indicación:

La duración de la conexión puede ajustarse para un valor de entre 10 y 120 minutos.

- ▶ Ajuste del tiempo de servicio restante: ajustar el tiempo de servicio restante con las teclas (4 y 5).



### Indicación:

El tiempo de servicio restante es el periodo de tiempo durante el cual permanece todavía en servicio el calefactor. Solo puede modificarse estando en funcionamiento el calefactor y con el interruptor de encendido y arranque desconectado.



### Indicación:

El tiempo de servicio restante puede ajustarse para un valor de entre 10 y 120 minutos.



<b>Sistemas de conducción (vista de conjunto) .....</b>	<b>160</b>
<b>TempoSet (limitador de la velocidad) .....</b>	<b>161</b>
<b>Activación del TempoSet (limitador de la velocidad) .....</b>	<b>161</b>
<b>Tempomat combinado de propulsión/frenado .....</b>	<b>163</b>
<b>Activación del Tempomat combinado de propulsión/frenado .....</b>	<b>164</b>
<b>Indicaciones de funcionamiento/irregularidad de los sistema de marcha .....</b>	<b>166</b>
<b>Incremento del número de revoluciones .....</b>	<b>168</b>

### Sistemas de conducción (vista de conjunto)

#### Sistemas de conducción (vista de conjunto)

El vehículo puede estar equipado con los siguientes sistemas de conducción:

- Temposet (limitador de la velocidad)
- Tempomat (Tempomat combinado de propulsión/frenado)

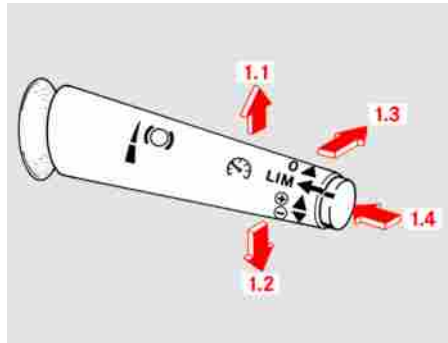
#### ⚠ ¡Peligro!

Los sistemas de conducción citados son solamente un medio auxiliar para el conductor, para circular p. ej. a una velocidad preseleccionada. La responsabilidad sobre la velocidad a la que se circula realmente y sobre el mantenimiento de una distancia adecuada con respecto al vehículo precedente recae siempre en el conductor.



#### Precaución:

En los vehículos equipados con cambio manual, el conductor debe adaptar el número de revoluciones del motor acoplado manualmente las marchas cuando el vehículo se acelera o decelera mediante el Tempomat.



M54\_00-1003-01

Accionando la tecla (1.4) es posible cambiar en cualquier momento entre los sistemas de marcha Temposet (limitador de velocidad) y Tempomat de propulsión/frenado con el vehículo en marcha. El símbolo del respectivo sistema de mar-

cha seleccionado se muestra en el display.

▷ Para más indicaciones relacionadas con el manejo, ver "Interruptor combinado para retardador y Tempomat" en el apartado "Manejo en el puesto de conducción".

### TempoSet (limitador de la velocidad)

Con el limitador de la velocidad puede efectuarse una limitación de la velocidad máxima a cualquier valor a partir de 15 km/h. El vehículo puede acelerarse hasta la velocidad ajustada con el pedal acelerador.



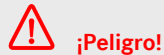
**¡Peligro!**

El limitador de la velocidad limita automáticamente la velocidad a la ajustada. El limitador de velocidad no puede reconocer sin embargo automáticamente el estado de la calzada ni la situación del tráfico.



**Indicación:**

Si se sobrepasa la limitación de velocidad ajustada en más de 4 km/h circulando el vehículo en régimen de retención, se activa automáticamente el retardador.



**¡Peligro!**

El limitador de velocidad constituye solamente un medio auxiliar para la conducción. La responsabilidad sobre la velocidad a la que se circula y la distancia respecto a otros vehículos recae siempre en el conductor. Utilizar el limitador de velocidad únicamente cuando la situación del tráfico permita conducir continuamente a la misma velocidad.

### Activación del TempoSet (limitador de la velocidad)



**Indicación:**

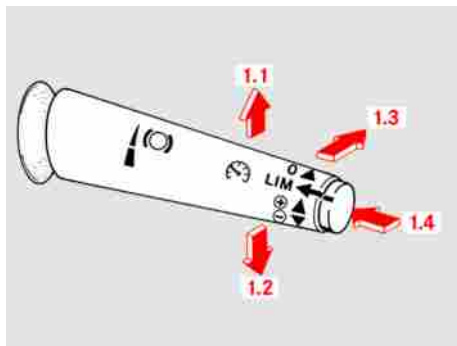
La limitación de velocidad memorizada puede sobrepasarse, p. ej. para efectuar un adelantamiento. Pisar en dicho caso brevemente el pedal acelerador hasta el tope superando la posición de pleno gas. Una vez finalizado el adelantamiento, soltar brevemente el pedal acelerador y pisarlo de nuevo. Vuelve a estar activada la limitación de velocidad ajustada.



**Indicación:**

Si el vehículo circula en dicho momento a una velocidad superior a la limitación de velocidad memorizada, el vehículo se frenará automáticamente mediante el retardador.

### Activación del Temposest (limitador de la velocidad)



M54\_00-1003-01

- ▶ Pulsar repetidamente la tecla de cambio de función (1.4) hasta que en el display aparezca la indicación "LIM".

Ahora está seleccionado el limitador de velocidad.

- ▶ Desplazar la palanca combinada de la columna de la dirección a la posición (1.1).

Ahora está conectado el limitador de velocidad.

- ▶ Acelerar el vehículo a la velocidad deseada pisando el pedal acelerador.
- ▶ Pulsar ligeramente la palanca combinada de la dirección a la posición (1.1).



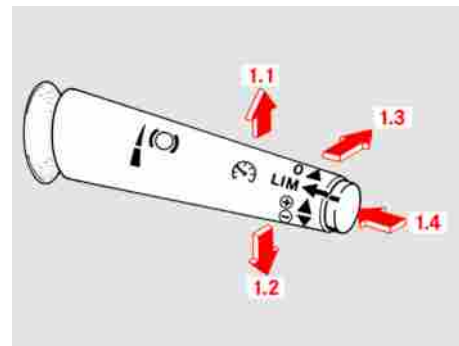
M54\_30-0121-71

Cuando el limitador de la velocidad está conectado, en el display se puede ver el pictograma "LIM" y la velocidad máxima memorizada.



#### Indicación:

Cada nuevo accionamiento breve de la palanca combinada de la columna de la dirección a la posición (1.1) o (1.2) incrementa o reduce en 0,5 km/h la velocidad máxima memorizada.



M54\_00-1003-01

- ▶ Mantener pulsada la palanca combinada de la columna de dirección en la posición (1.1) o (1.2).

La velocidad máxima se incrementa o se disminuye en pasos de 5 km/h.

- ▶ Soltar la palanca combinada de la columna de la dirección.

Se memoriza la limitación de velocidad seleccionada.

### Tempomat combinado de propulsión/frenado

El Tempomat combinado de propulsión/frenado puede controlar conjuntamente el motor y el retardador. Mantiene la velocidad memorizada en el margen de la potencia disponible del motor y el freno permanente (en pendientes descendentes con una tolerancia de +4 km/h). Circulando en línea recta y por pendientes ascendentes se regula la velocidad con el motor (Tempomat de propulsión). En las pendientes descendentes se regula la velocidad con el retardador (Tempomat de frenado). La velocidad se mantendrá en tanto sea suficiente la potencia de frenado del retardador. En caso necesario, acoplar una marcha inferior y reducir la velocidad.



### ¡Peligro!

El Tempomat combinado de propulsión/frenado acciona automáticamente tanto el mando del motor para acelerar el vehículo (Tempomat de propulsión) como el freno motor y el retardador (Tempomat de frenado) para mantener el vehículo en la velocidad memorizada. El Tempomat combinado de propulsión/frenado no puede detectar por sí mismo el estado de la calzada ni la situación del tráfico. Por dicho motivo, no conectar el Tempomat combinado de propulsión/frenado si está resbaladiza la calzada, si hay niebla y en condiciones difíciles del tráfico y de la calzada. En dicho caso, existe la posibilidad de no reconocer posibles peligros y sufrir heridas o herir a otras personas. Podrían bloquearse las ruedas y derrapar el vehículo, sobre todo en caso de circular por una calzada resbaladiza.

### Activación del Tempomat combinado de propulsión/frenado



#### ¡Peligro!

El Tempomat constituye solamente un medio auxiliar para la conducción. La responsabilidad sobre la velocidad a la que se circula y la distancia respecto a otros vehículos recae siempre en el conductor. Utilizar el Tempomat únicamente cuando la situación del tráfico permita conducir continuamente a la misma velocidad. En pendientes ascendentes o descendentes es posible que no pueda mantenerse eventualmente la velocidad. Retirar el pie del pedal acelerador cuando esté conectado el Tempomat.



#### Indicación:

Puede efectuarse un frenado adicional con el retardador. El Tempomat permanece conectado. Durante la deceleración del vehículo con el retardador, puede frenarse también adicionalmente con el freno de servicio. El Tempomat permanece conectado. Si el Tempomat decelera el vehículo con el retardador, éste no puede desconectarse accionando el freno de servicio. Si se desconecta el retardador, el

vehículo acelera hasta alcanzar la última velocidad memorizada.

### Activación del Tempomat combinado de propulsión/frenado



#### Indicación:

Condiciones previas: velocidad del vehículo superior a 15 km/h, no deben estar accionados el embrague, el freno de servicio ni los frenos continuos.



#### Indicación:

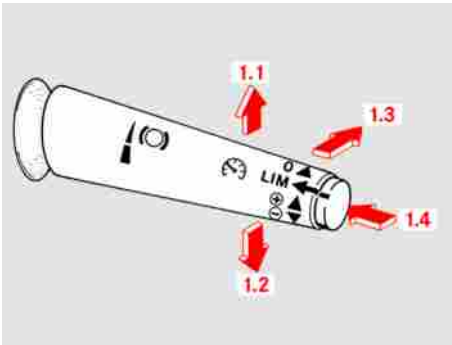
La velocidad se mantendrá en tanto sea suficiente la potencia de frenado del retardador. En caso necesario, acoplar una marcha inferior y reducir la velocidad.



#### Indicación:

La velocidad memorizada puede sobrepasarse, p. ej., para efectuar un adelantamiento. Pisar para ello el pedal acelerador. Soltar el pedal acelerador una vez finalizado el adelantamiento. El Tempomat regula de nuevo la velocidad memorizada.

## Activación del Tempomat combinado de propulsión/frenado



M54\_00-1003-01

- ▶ Desplazar brevemente la palanca combinada de la columna de la dirección a la posición (1.1) o (1.2) (< 0,5 seg.).

### **i** Indicación:

Estando accionada la palanca combinada de la columna de la dirección a la posición (1.2) puede fijarse de nuevo una velocidad anteriormente memorizada.



M54\_30-0122-71

Se muestra la velocidad de referencia ajustada.

### **i** Indicación:

Un accionamiento breve a la posición (1.1) o (1.2) (< 0,5 s) aumenta o reduce la velocidad ajustada en 0,5 km/h.

### **i** Indicación:

Un accionamiento largo (> 0,5 s) de la palanca combinada de la columna de la dirección a la posición (1.1) o (1.2) acelera el vehículo. Al soltar la palanca combinada se memoriza como nuevo valor la velocidad a la que se circula en ese momento.



M54\_30-0123-71

Tras un breve periodo de espera se muestra la velocidad de referencia ajustada (3) junto con el pictograma "Tempomat" (2) en el visualizador (ver la figura).

### Indicaciones de funcionamiento/irregularidad de los sistema de marcha

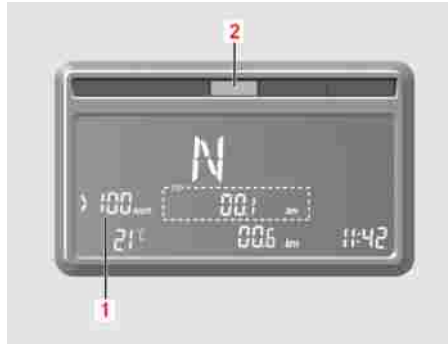
- ▶ Desplazar la palanca combinada de la columna de la dirección a la posición (1.3).

Se desconecta el Tempomat combinado de propulsión/frenado. El Tempomat se desconecta automáticamente:

- Si se frena el vehículo con el freno de servicio durante la propulsión del vehículo con el Tempomat. Permanece memorizada la velocidad ajustada.
- Al circular a una velocidad inferior a 15 km/h; suena un tono señalizador breve. Permanece memorizada la velocidad ajustada.
- En caso de accionamiento del embrague durante más de 5 segundos, p. ej., al efectuar el acoplamiento de una marcha. Suena un tono señalizador breve.
- Si el cambio permanece durante más de 5 segundos en la posición de punto muerto. Suena un tono señalizador breve.

#### Indicaciones de funcionamiento/irregularidad de los sistema de marcha

#### Mensaje de advertencia Velocidad excesiva (equipamiento especial opcional)



M54\_30-0130-71

Según deseo del cliente, al sobrepasar una velocidad definida fija (en el ejemplo 100 km/h) puede aparecer en el display del cuadro de instrumentos este mensaje de advertencia (1) junto con una indicación de avería del nivel de advertencia rojo (2). Al mismo tiempo suena una señal acústica de advertencia.



**¡Peligro!**

El vehículo debe frenarse con ayuda del freno de servicio para evitar situaciones peligrosas para los pasajeros y otros usuarios de la carretera.



**Indicación:**

Al descender la velocidad por debajo de la velocidad máxima se muestra de nuevo en el display el último menú seleccionado.



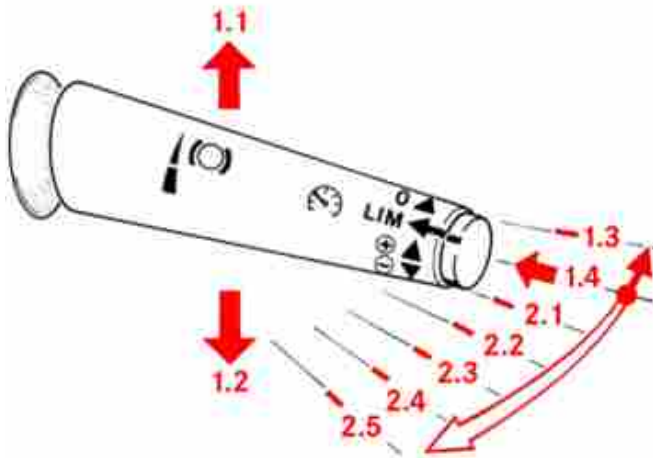
**Indicación:**

El conductor no puede modificar la velocidad definida fija.



## Incremento del número de revoluciones

Incremento del número de revoluciones



### Incremento del número de revoluciones (equipamiento especial)



Condiciones previas: vehículo parado, motor en marcha.

#### **Indicación:**

En caso de una elevación del número de revoluciones aparece este símbolo junto con un mensaje de nivel amarillo.

1.1 El número de revoluciones del motor puede incrementarse de forma continua hasta un valor máx. de 750 rpm.

1.3 Incremento del número de revoluciones desconectado, número de revoluciones en ralentí normal



#### **Indicación:**

Interruptor combinado semejante al de la ilustración



Indicaciones de seguridad para los trabajos que se realicen en el compartimento del motor .....	174
Bomba eléctrica de combustible (EKP) (opción de equipamiento especial) .....	174
Comprobación del nivel del aceite de motor con la varilla indicadora de nivel de aceite .....	175
Comprobación del nivel del líquido refrigerante del motor y del sistema de calefacción .....	176
Desmontaje de las correas de accionamiento (OM 936) .....	177
Montaje de las correas de accionamiento (OM 936) .....	180
Neumáticos: seguridad de servicio y vial .....	183
Presión de inflado de los neumáticos .....	184
Perfil de los neumáticos .....	184
Estado de los neumáticos .....	185
Vida útil de los neumáticos .....	185
Desperfectos no apreciables externamente en los neumáticos .....	186
Capacidad de carga, velocidad máxima y modelos de neumáticos .....	186
Neumáticos recauchutados .....	187
Tabla de presión de inflado de los neumáticos 275/70 R 22,5 .....	188
Tabla de presión de inflado de los neumáticos 11 R 22,5 .....	190

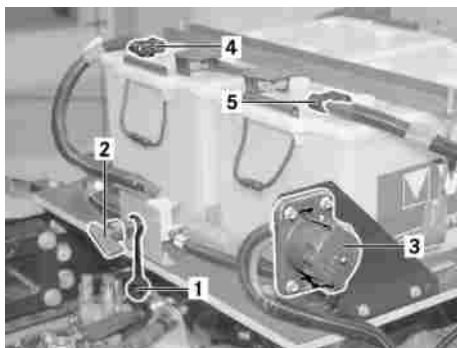
**Índice de contenidos**

<b>Tabla de presión de inflado de los neumáticos 295/80 R 22,5</b> .....	<b>192</b>
<b>Medidas de seguridad en caso de un pinchazo o un cambio de rueda</b> .....	<b>193</b>
<b>Aplicación del gato</b> .....	<b>194</b>
<b>Desmontaje de un embellecedor de rueda</b> .....	<b>195</b>
<b>Montaje de la cubierta de las tuercas de rueda</b> .....	<b>196</b>
<b>Desmontaje de la llanta de disco</b> .....	<b>197</b>
<b>Montaje de una rueda</b> .....	<b>198</b>
<b>Inflado de los neumáticos mediante el empalme de inflado para neumáticos</b> .....	<b>200</b>
<b>Empalmes de comprobación del sistema neumático</b> .....	<b>204</b>
<b>Llenado del sistema de aire comprimido (equipamiento especial opcional)</b> .....	<b>205</b>
<b>Comprobación del nivel de aceite del depósito de expansión del sistema hidráulico de la dirección</b> .....	<b>206</b>
<b>Sustitución del filtro de combustible del calefactor independiente (equipamiento especial)</b> .....	<b>207</b>
<b>Indicaciones relativas a la seguridad para el sistema eléctrico</b> .....	<b>209</b>
<b>Indicaciones de seguridad para la manipulación de baterías</b> .....	<b>209</b>
<b>Medidas para evitar daños en los vehículos o en sus componentes al efectuar trabajos de soldadura eléctrica</b> .....	<b>210</b>

Ocupación de fusibles del cuadro de distribución, puesto del conductor .....	212
Ocupación de fusibles (fusibles principales) en el cuadro auxiliar de distribución .....	216
Uso de los fusibles .....	218
Desembornado de las baterías del vehículo .....	219
Recarga de la batería del vehículo .....	220
Indicaciones para el arranque mediante alimentación externa .....	220
Efectuar el arranque mediante alimentación externa. ....	221
Diagnóstico de a bordo .....	222

## Indicaciones de seguridad para los trabajos que se realicen en el compartimento del motor

### Indicaciones de seguridad para los trabajos que se realicen en el compartimento del motor



M54\_00-0806-01

### ¡Peligro!

¡Peligro de muerte! Las piezas en rotación en la zona del motor en marcha y de la cadena cinemática pueden originar heridas muy peligrosas. Todos los trabajos que se realicen en el compartimento del motor se deberán realizar sin excepción con el motor parado. Asegurar el motor para impedir un arranque no autorizado,

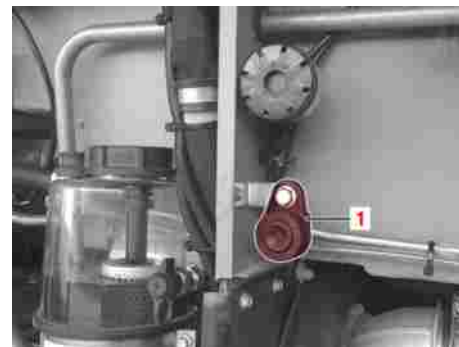
desconectando y sacando para ello el interruptor principal de la batería (2).

### ¡Peligro!

¡Peligro de sufrir quemaduras! Los componentes calientes del compartimento del motor pueden provocar quemaduras en la piel. Dejar enfriar el motor durante algún tiempo si se encuentra a temperatura de servicio.

### Bomba eléctrica de combustible (EKP) (opción de equipamiento especial)

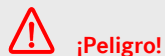
Con ayuda de la bomba eléctrica de combustible (EKP) se puede purgar el aire del sistema de alimentación de combustible. Pulsar brevemente la tecla (1) para conectar la bomba eléctrica de combustible. La bomba se desconecta después de 85 segundos.



M47\_00-0121-71

## Comprobación del nivel del aceite de motor con la varilla indicadora de nivel de aceite

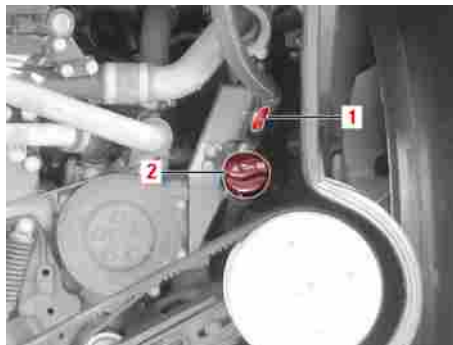
## Comprobación del nivel del aceite de motor con la varilla indicadora de nivel de aceite

**¡Peligro!**

¡Peligro de muerte! Las piezas en rotación en la zona del motor en marcha y de la cadena cinemática pueden originar heridas muy graves. Todos los trabajos que se realicen en el compartimento del motor se deberán efectuar, sin excepción, con el motor parado. Asegurar el motor para impedir un arranque inesperado, desconectando y sacando para ello el interruptor principal de la batería.

**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir quemaduras! Los componentes calientes del vano motor pueden provocar quemaduras en la piel. Dejar enfriar el motor durante algún tiempo si se encuentra a temperatura de servicio.



M01.00-0147-71

- Sacar la varilla medidora de nivel de aceite (1) con el motor parado y a la temperatura de servicio.

**Indicación:**

El nivel de aceite debe quedar entre las 2 flechas de la varilla medidora de nivel de aceite (1).

**Indicación:**

Efectuar el control de nivel de aceite con el vehículo parado sobre una superficie horizontal.

**Indicación:**

Esperar aprox. 10 minutos después de haber parado el motor para que el aceite refluya al cárter de aceite.

- Rellenar el volumen de aceite necesario, teniendo en cuenta las prescripciones sobre sustancias necesarias para el funcionamiento, a través de la boca de llenado (2). Controlar a continuación el asiento firme y correcto de la tapa de la boca de llenado.

## Comprobación del nivel del líquido refrigerante del motor y del sistema de calefacción



### Indicación:

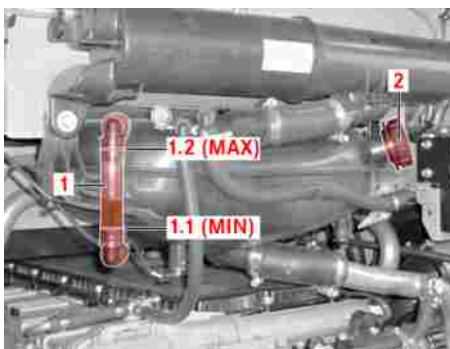
Recomendamos rellenar el aceite de motor solo cuando el nivel de aceite haya caído hasta la marca "mín.". Rellenar en dicho caso aceite de motor hasta alcanzar la marca "máx.".



### Precaución:

Evitar en cualquier caso un llenado excesivo. Si es demasiado alto el nivel de aceite pueden originarse averías en el motor.

### Comprobación del nivel del líquido refrigerante del motor y del sistema de calefacción



M20.00-0144-71

- Comprobar el nivel del líquido refrigerante



### ¡Peligro!

Peligro de sufrir quemaduras en la piel y en los ojos debido a la salpicadura de líquido refrigerante caliente. Utilizar medios de protección (guantes/gafas protectoras). Abrir el tapón (2) del depósito de expansión del líquido refrigerante sólo a una temperatura del líquido refrigerante inferior a 50 °C. Abrir lentamente el

tapón (2) para evacuar la sobrepresión. Seguir girando despacio el tapón y retirarlo. ¡Peligro de envenenamiento en caso de ingestión de líquido refrigerante!



### Indicación:

El nivel del líquido refrigerante con el motor frío (temperatura inferior a 50 °C) debe estar entre las marcas superior e inferior (min. (1.1) y max. (1.2)) de la mirilla (1) del depósito de expansión.

- Relleno de líquido refrigerante



### Precaución:

Rellenar la cantidad eventualmente necesaria sólo con el motor frío.

## Desmontaje de las correas de accionamiento (OM 936)

**Indicación:**

Utilizar agua limpia y bien filtrada, de reducida alcalinidad en lo posible (calidad similar a la del agua potable) mezclada con producto anticorrosivo/anticongelante (tener en cuenta las prescripciones sobre sustancias necesarias para el funcionamiento).

**Indicación:**

Emplear únicamente líquidos refrigerantes que se indican en la hoja de prescripciones sobre sustancias necesarias para el funcionamiento 325.5 o 326.5 (G40). (El líquido refrigerante es de color rosa).

**Indicación:**

Con respecto a la purga de aire del circuito del líquido refrigerante del sistema de calefacción, ver lo indicado en el capítulo "Autoayuda".

**Desmontaje de las correas de accionamiento (OM 936)****¡Peligro!**

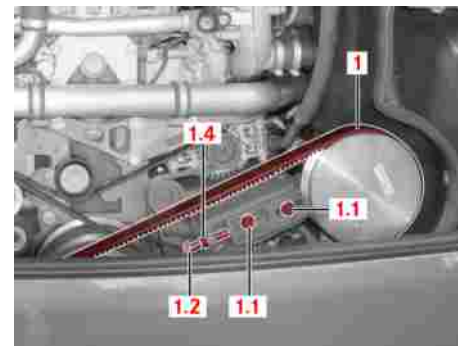
¡Peligro de muerte! Las piezas en rotación en la zona del motor en marcha y de la cadena cinemática pueden originar heridas muy peligrosas. Todos los trabajos que se realicen en el compartimento del motor se deberán efectuar sin excepción con el motor parado. Asegurar el motor para impedir un arranque no autorizado, desconectando y sacando para ello el interruptor principal de la batería.

**¡Peligro!**

¡Peligro de sufrir quemaduras! Los componentes calientes del compartimento del motor pueden provocar quemaduras en la piel. Dejar enfriar el motor durante algún tiempo si se encuentra a temperatura de servicio.

**Precaución:**

Las correas trapecoidales y parte de las herramientas citadas a continuación no están incluidas en el volumen de suministro del vehículo. Sólo deben utilizarse correas trapecoidales originales OMNIplus.

**Desmontaje de las correas de accionamiento del ventilador (OM 936)**

M54.00-2104-71

- ▶ Aflojar la contratuerca (1.4) del tornillo de ajuste (1.2) del soporte del tensor de correa.

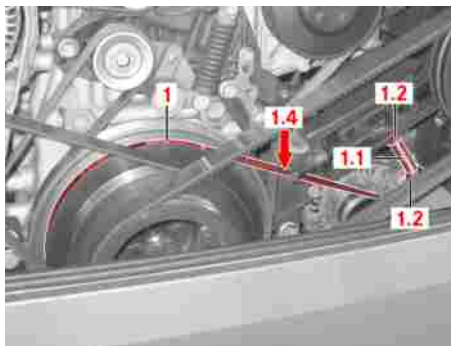
## Desmontaje de las correas de accionamiento (OM 936)

- ▶ Desenroscar el tornillo de ajuste (1.2).
- ▶ Aflojar los tornillos de fijación (1.1) del alojamiento del tensor de la polea de la correa.
- ▶ Desplazar el alojamiento del tensor de la polea de la correa hasta el tope del soporte y retirar la correa de accionamiento.

### Desmontaje de la correa de accionamiento del alternador en la parte inferior derecha

#### **Indicación:**

Herramienta necesaria: destornillador de punta plana, manilla de 1/2", prolongación de 1/2", inserto de 19 entrecaras, llave de boca de 19 entrecaras.



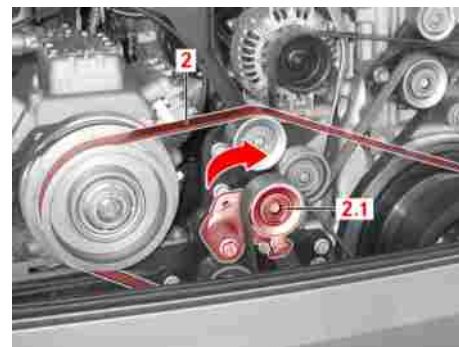
M54.00-2105-71

- ▶ Aflojar la contratuerca (1.2).
- ▶ Aflojar el tornillo tensor (1.1) hasta que la correa de accionamiento esté colocada suelta sobre las poleas de correa.
- ▶ Quitar la correa de accionamiento (1) de las poleas de correa.

### Desmontaje de la correa de accionamiento del compresor de agente frigorígeno (OM 936)

#### **Indicación:**

Herramienta necesaria: manilla de 1/2".



M01\_00-0134-71

- ▶ Colocar la manilla de 1/2" en el rodillo tensor (2.1), girar hacia arriba el rodillo tensor con la manilla, en la dirección indicada por la flecha, y sujetarlo en dicha posición.
- ▶ Quitar la correa de accionamiento de las poleas de correa.

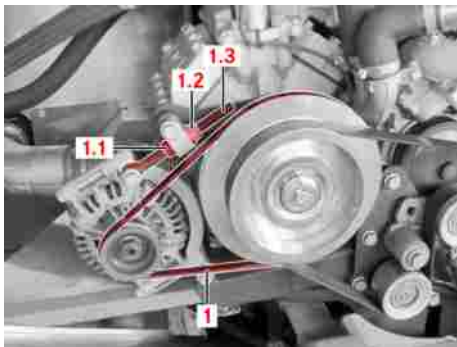
## Desmontaje de las correas de accionamiento (OM 936)

## Desmontaje de la correa de accionamiento de la izquierda del alternador (OM 936)



## Indicación:

Herramienta necesaria: llave poligonal recta de 19 entrecaras, llave de boca de 19 entrecaras, llave de boca de 17 entrecaras.



M54.00-2106-71

- ▶ Aflojar la contratuerca (1.2), soltar la tuerca tensora (1.1) hasta que la correa de accionamiento descansa suelta sobre las poleas de correa.

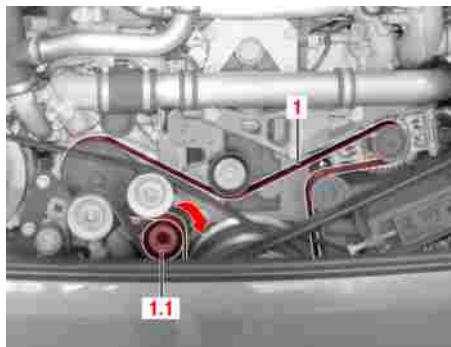
- ▶ Quitar la correa de accionamiento (1) de las poleas de correa.

## Desmontaje de la correa de accionamiento de la bomba de agua y del alternador intermedio



## Indicación:

Herramienta necesaria: llave poligonal recta de 15 entrecaras, botador o destornillador pequeño.



M54.00-2107-71

- ▶ Colocar la llave poligonal en el rodillo tensor (1.1), girar hacia abajo el rodillo tensor con la manilla, en

la dirección indicada por la flecha, y sujetarlo en dicha posición.

- ▶ Fijar el rodillo tensor con el botador o el destornillador pequeño.
- ▶ Quitar la correa de accionamiento de las poleas de correa.

## Montaje de las correas de accionamiento (OM 936)

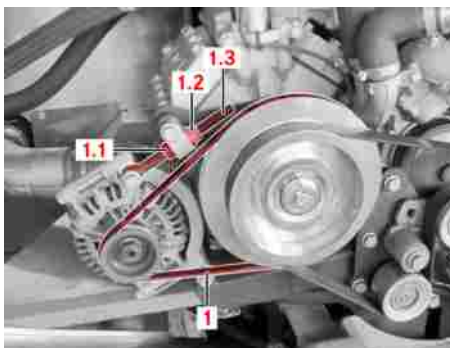
### Montaje de las correas de accionamiento (OM 936)



#### Precaución:

No montar a la fuerza la correa de accionamiento sobre los cantos de las poleas de correa (p. ej. con una palanca de montaje). Esto podría originar desperfectos invisibles en la cuerda de tracción, lo cual causaría una disminución considerable de la vida útil de la correa.

### Montaje de la correa de accionamiento de la izquierda del alternador (OM 936)



M54.00-2106-71

- ▶ Colocar la correa de accionamiento (1) nueva en las poleas de correa del compresor de agente frigorígeno y del alternador.
- ▶ Apretar la tuerca tensora (1.1) con la llave de boca hasta que se alcance la tensión necesaria de la correa.



#### Indicación:

La tensión de la correa de accionamiento no debe ser excesiva en ningún caso. La correa de accionamiento debe poderse girar en el punto de medición (4.5) con dos dedos como mínimo 90°.



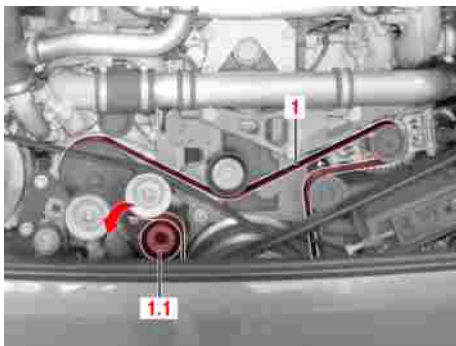
#### Precaución:

Acudir al taller de servicio oficial OMNIplus.

- ▶ Apretar la contratuerca (1.2) del husillo tensor con la llave de boca.

Montaje de las correas de accionamiento (OM 936)

Montaje de la correa de accionamiento de la bomba de agua y del alternador intermedio



M54.00-2119-71

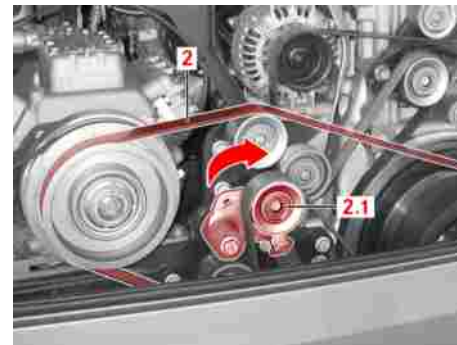
- ▶ Montar con la mano la nueva correa de accionamiento (1) sobre las poleas de correa del cigüeñal, la polea de desviación y la polea de la correa de la bomba de agua y del alternador.
- ▶ Colocar la llave poligonal en el rodillo tensor (1.1), girar el rodillo tensor con la llave poligonal en la dirección indicada por la flecha, y sujetarlo en dicha posición.

- ▶ Poner la correa de accionamiento (1) sobre el rodillo tensor (1.1).

**i** **Indicación:**

El rodillo tensor (1.1) está sometido a fuerza de muelle, con lo cual se ajusta automáticamente la tensión correcta de la correa de accionamiento.

Montaje de la correa de accionamiento de la bomba de agua y del compresor de agente frigorígeno (OM 936)



M01\_00-0134-71

- ▶ Colocar manualmente la nueva correa de accionamiento (2) en las poleas de correa del cigüeñal, la polea de desviación y la polea de la correa del compresor de agente frigorífico.
- ▶ Colocar la manilla de 1/2" en el rodillo tensor (2.1), girar el rodillo tensor con la manilla, en la dirección indica-

## Montaje de las correas de accionamiento (OM 936)

da por la flecha, y sujetarlo en dicha posición.

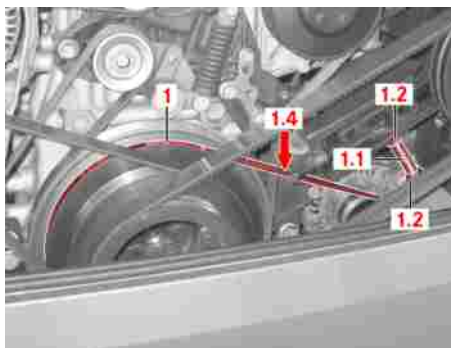
- ▶ Poner la correa de accionamiento (2) sobre el rodillo tensor.



### Indicación:

El rodillo tensor (2.1) está sometido a fuerza elástica, con lo cual se ajusta automáticamente la tensión correcta de la correa de accionamiento.

### Montaje de las correas de accionamiento del alternador, lado derecho (OM 936)



M54.00-2105-71

- ▶ Colocar manualmente la nueva correa de accionamiento (1) en las poleas de correa del cigüeñal y del alternador.
- ▶ Apretar el tornillo tensor hasta que se alcance la necesaria tensión de la correa.



### Indicación:

La tensión de la correa de accionamiento no debe ser excesiva en ningún caso. La correa de accionamiento debe poderse girar en el punto de medición (2.5) con dos dedos como mínimo 90°.



### Precaución:

Dirigirse al taller de servicio oficial OMNIplus más cercano para que efectúen el ajuste de la tensión de la correa de accionamiento con un aparato de medición.

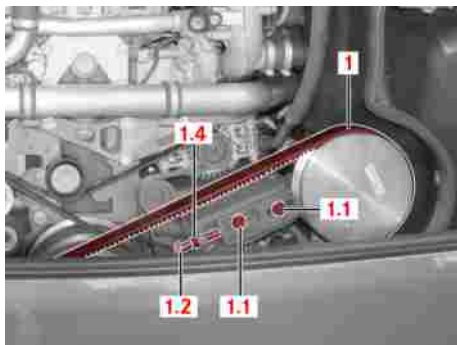
- ▶ Apretar las contratuercas (1.2) del tornillo tensor con la llave de boca.

### Montaje de las correas de accionamiento del ventilador (OM 936)



#### Indicación:

Sustituir siempre por parejas las correas de accionamiento del ventilador.



M54.00-2104-71

- ▶ Colocar manualmente la nueva correa de accionamiento (1) en las poleas de correa del cigüeñal y del accionamiento del ventilador.

- ▶ Enroscar el tornillo de ajuste (1.2) en el soporte hasta que descansa en el alojamiento del tensor.



#### Indicación:

La tensión de la correa de accionamiento no debe ser excesiva en ningún caso. La correa de accionamiento debe poderse girar con 2 dedos en el punto de medición como mínimo 90°.



#### Precaución:

Acudir al taller de servicio oficial OMNIplus.

- ▶ Asegurar la posición del tornillo de ajuste (1.2) con la contratuerca (1.4)
- ▶ Fijar el alojamiento del tensor con tornillos de fijación (1.1) sobre el soporte.

### Neumáticos: seguridad de servicio y vial

Los neumáticos son especialmente importantes para la seguridad vial y de servicio del vehículo.



#### Indicación:

Comprobar por dicho motivo regularmente la presión de inflado, el perfil y el estado de los neumáticos.



#### Precaución:

No se pueden emplear materiales de equilibrado de los neumáticos, p. ej., polvo, perlas o gel de equilibrado, pues podrían causar pulsaciones y/o vibraciones no deseadas.

## Presión de inflado de los neumáticos

### Presión de inflado de los neumáticos

Comprobar regularmente si es correcta la presión de inflado de los neumáticos estando éstos fríos, como mínimo una vez a la semana y antes de emprender viajes largos.



**¡Peligro!**

Tener siempre en cuenta la presión de inflado prescrita para los neumáticos del vehículo. Durante la marcha se incrementa la temperatura de los neumáticos y su presión de inflado. Por dicho motivo, no reducir nunca la presión de inflado de los neumáticos calientes. De lo contrario, sería insuficiente la presión de inflado de los neumáticos una vez enfriados. Una presión insuficiente de los neumáticos puede originar un reventón, especialmente en caso de incrementarse el número de pasajeros o la carga y de circular a mayor velocidad. En dicho caso podría perder el control del vehículo, provocar un accidente y sufrir heridas o causarlas a otras personas.



**Indicación:**

Si es demasiado baja la presión de inflado de los neumáticos, se calentarán excesivamente los neumáticos, se incrementará el desgaste de los neumáticos, se modificará negativamente la estabilidad de marcha y se incrementará el consumo de combustible.



**Indicación:**

Si es demasiado alta la presión de inflado de los neumáticos, se ampliará el recorrido de frenado, empeorará la adherencia de los neumáticos y se incrementará el desgaste de los neumáticos.



**Precaución:**

Los capuchones de las válvulas de inflado de los neumáticos protegen de la humedad y el ensuciamiento a los obuses de válvula. Enroscar siempre por dicho motivo firmemente los capuchones en las válvulas de inflado de los neumáticos.

### Perfil de los neumáticos

La ley prescribe una profundidad mínima del perfil de los neumáticos. Tener en cuenta las prescripciones legales específicas del respectivo país.

Cuanto menor sea la profundidad residual de los neumáticos, tanto peor será al adherencia a la calzada y el comportamiento de marcha del vehículo, especialmente si está mojada o nevada la calzada.

Por motivos de seguridad, sustituir los neumáticos antes de que se alcance la profundidad de perfil mínima exigida por la ley.



**¡Peligro!**

Tenga siempre en cuenta que sea suficiente el perfil de los neumáticos. Un perfil insuficiente de los neumáticos incrementa el peligro de aquaplaning en caso de lluvia intensa o de nieve semiderretida y circulando a elevada velocidad. El perfil de los neumáticos ya no puede expulsar el agua. En dicho caso podría perder el control del vehículo, provocar un acci-

dente y sufrir heridas o causarlas a otras personas.

### Estado de los neumáticos

Antes de emprender la marcha, comprobar los neumáticos del vehículo respecto a:

- desperfectos exteriores,
- cuerpos extraños en el perfil de los neumáticos,
- cuerpos extraños entre los neumáticos gemelos,
- grietas, abombamientos.



#### ¡Peligro!

Tenga en cuenta que las grietas, los abombamientos y los daños externos pueden ocasionar el reventón del neumático. En dicho caso podría perder el control del vehículo, provocar un accidente y sufrir heridas o causarlas a otras personas. Encargue inmediatamente la sustitución de los neumáticos dañados.

### Vida útil de los neumáticos

Cambiar los neumáticos, independientemente de su grado de desgaste, después de seis años a más tardar. Esto es válido asimismo para la rueda de reserva.



#### ¡Peligro!

Los neumáticos envejecen a causa de la irradiación solar y las influencias medioambientales. El caucho de los neumáticos pierde paulatinamente su elasticidad. Los neumáticos se endurecen y se fragilizan y se originan grietas causadas por el envejecimiento. Los neumáticos con una edad superior a seis años ya no son seguros.

## Desperfectos no apreciables externamente en los neumáticos

### Desperfectos no apreciables externamente en los neumáticos

Evite presionar los neumáticos contra el bordillo de la acera y estacionar el vehículo con una parte de la superficie de rodadura del neumático sobre el bordillo.



**¡Peligro!**

Si pasa por encima de aceras u objetos agudos pueden producirse daños no perceptibles externamente en la carcasa de los neumáticos. Estos daños no quedan visibles hasta después de haber transcurrido un largo periodo de tiempo y pueden originar el reventón de los neumáticos. En dicho caso podría perder el control del vehículo, provocar un accidente y sufrir heridas o causarlas a otras personas.

### Capacidad de carga, velocidad máxima y modelos de neumáticos



**¡Peligro!**

Si sobrepasa la capacidad de carga indicada para los neumáticos o la velocidad máxima autorizada para los mismos pueden producirse desperfectos o reventones en los neumáticos. En dicho caso podría perder el control del vehículo, provocar un accidente y sufrir lesiones o causarlas a otras personas. Por dicho motivo, utilice exclusivamente el modelo y tamaño de neumáticos autorizados para su modelo de vehículo, y tenga en cuenta la capacidad de carga de los neumáticos y el índice de velocidad de los mismos. Tenga en cuenta asimismo especialmente las prescripciones de homologación de los neumáticos vigentes en cada país. Estas prescripciones pueden fijar en ocasiones la utilización de un modelo de neumático determinado para su vehículo, o prohibir la utilización de determinados modelos de neumáticos que están autorizados en otros países. Por dicho motivo, puede ser recomendable un determinado modelo

de neumático para el servicio en ciertas zonas y áreas geográficas. En cualquier taller de servicio oficial OMNIplus puede obtenerse más información sobre los neumáticos.

En el caso de utilizar neumáticos gemelos, montar neumáticos del mismo diámetro exterior, de lo contrario se sobrecargaría el neumático de mayor diámetro. Consejo: el método de medición más sencillo y fiable es la comparación del perímetro con una cinta perimetral.



**Indicación:**

El valor de tolerancia máximo para los neumáticos gemelos es del 0,5% del diámetro del neumático. Los neumáticos de mayor tamaño deben montarse siempre en el lado exterior.

**Neumáticos recauchutados**

Se recomienda usar sólo las llantas y los neumáticos que EvoBus ha comprobado y homologado específicamente para su vehículo.

## Tabla de presión de inflado de los neumáticos 275/70 R 22,5

Tabla de presión de inflado de los neumáticos 275/70 R 22,5

		[bar]	6,0	6,5	6,75	7,0	7,25	7,5	7,75	8,0	8,25	8,5	8,75	9,0
275 / 70 R 22,5	Continental		--	5085	--	5395	--	5700	--	6000	--	6300	--	--
			--	9360	--	9930	--	10495	--	11050	--	11600	--	--
	Michelin*		--	--	--	--	--	5010	5330	5650	5820	5980	--	6300
			--	--	--	--	--	9720	10350	10970	11290	11600	--	--
	Fulda		--	--	--	5150	5300	5440	5590	5730	5880	6020	6160	6300
			--	--	--	9490	9760	10030	10290	10560	10820	11080	11340	11600
	Goodyear		--	--	--	--	5300	5440	5590	5730	5880	6020	6160	6300
			--	--	--	--	9760	10030	10290	10560	10820	11080	11340	11600
	Dunlop		--	4860	5000	5150	5300	5440	5590	5730	5880	6020	6160	6300
			--	8940	9220	9480	9760	10020	10300	10560	10820	11080	11340	11600
	Bridgestone		--	5000	5140	5280	5420	5540	5670	5800	5930	6050	6180	6300
			--	9360	9610	9860	10120	10370	10620	10870	11050	11200	--	--

## Tabla de presión de inflado de los neumáticos 275/70 R 22,5

\*

Tener en cuenta adicionalmente en el caso de neumáticos de la marca Michelin: en el eje delantero debe ajustarse la presión de inflado de los neumáticos según el valor indicado en la tabla más 1 bar. No debe sobrepasarse sin embargo un valor de 8,5 bares.

**Indicación:**

Las cifras de la tabla identifican la respectiva carga sobre eje en kg. En la primera línea de la tabla se indica la presión de inflado de los neumáticos a ajustar en bares.

**Indicación:**

La tabla de presión de inflado de los neumáticos no presupone una indicación completa sobre todos los valores posibles, y debe servir principalmente a modo de orientación. Como regla general, para la determinación del valor exacto de la presión de inflado de los neumáticos, en base a la carga sobre eje, es normativo el manual de presiones de inflado del correspondiente fabricante de neumáticos

## Tabla de presión de inflado de los neumáticos 11 R 22,5

Tabla de presión de inflado de los neumáticos 11 R 22,5

		[bar]	6,0	6,5	6,75	7,0	7,25	7,5	7,75	8,0	8,25	8,5	8,75	9,0
11 R 22,5 148 / 145	Continental		--	5335	--	5660	--	5985	--	6300	--	--	--	--
			--	9825	--	10425	--	11015	--	11600	--	--	--	--
	Michelin*		--	5220	--	5580	--	5940	6120	6300	--	--	--	--
			--	9610	--	10270	--	10940	11270	11600	--	--	--	--
	Fulda		--	5080	5240	5390	5550	5700	5850	6000	6150	6300	--	--
			--	9360	9650	9930	10210	10450	10770	11050	11330	11600	--	--
	Goodyear		--	5080	5240	5390	5550	5700	5850	6000	6150	6300	--	--
			--	9360	9650	9930	10210	10450	10770	11050	11330	11600	--	--
	Dunlop		--	5080	5240	5390	5550	5700	5850	6000	6150	6300	--	--
			--	9360	9640	9940	10220	10500	10780	11060	11320	11600	--	--
	Bridgestone		--	5080	5230	5390	5540	5700	5850	6000	6150	6300	--	--
			--	9510	9780	10040	10300	10540	10800	11080	11340	11600	--	--

## Tabla de presión de inflado de los neumáticos 11 R 22,5

\*

Tener en cuenta adicionalmente en el caso de neumáticos de la marca Michelin: en el eje delantero debe ajustarse la presión de inflado de los neumáticos según el valor indicado en la tabla más 1 bar. No debe sobrepasarse sin embargo un valor de 8,5 bares.

**Indicación:**

Las cifras de la tabla identifican la respectiva carga sobre eje en kg. En la primera línea de la tabla se indica la presión de inflado de los neumáticos a ajustar en bares.

**Indicación:**

La tabla de presión de inflado de los neumáticos no presupone una indicación completa sobre todos los valores posibles, y debe servir principalmente a modo de orientación. Como regla general, para la determinación del valor exacto de la presión de inflado de los neumáticos, en base a la carga sobre eje, es normativo el manual de presiones de inflado del correspondiente fabricante de neumáticos

## Tabla de presión de inflado de los neumáticos 295/80 R 22,5

Tabla de presión de inflado de los neumáticos 295/80 R 22,5

		[bar]	6,0	6,5	6,75	7,0	7,25	7,5	7,75	8,0	8,25	8,5	8,75	9,0
295 / 80 R 22,5	Michelin		5180	5560	5760	5950	6140	6330	6520	6720	6910	7100	--	--
			9190	9880	10220	10560	10900	11240	11580	11920	12260	12600	--	--
	Continental		5370	5725	--	6075	--	6420	--	6760	--	7100	--	--
			9535	10165	--	10785	--	11395	--	12000	--	12600	--	--
	Dunlop		5380	5730	5910	6080	6260	6430	6600	6770	6940	7100	--	--
			9540	10170	10480	10790	11100	11400	11710	12010	12310	12600	--	--
	Goodyear		5380	5730	5910	6080	6260	6430	6600	6770	6940	7100	--	--
			9540	10170	10480	10790	11100	11400	11710	12010	12310	12600	--	--
	Bridgestone		5370	5720	5900	6070	6250	6420	6590	6760	6930	7100	--	--
			9530	10160	10470	10780	11090	11390	11700	12000	12300	12600	--	--
	Firestone		5370	5720	5900	6070	6250	6420	6590	6760	6930	7100	--	--
			9530	10160	10470	10780	11090	11390	11700	12000	12300	12600	--	--
	Pirelli		--	5730	5900	6080	6250	6420	6590	6760	6930	7100	--	--
			--	10170	10480	10790	11090	11400	11700	12000	12300	12600	--	--

M40.00-0122-01

## Medidas de seguridad en caso de un pinchazo o un cambio de rueda

Las cifras de la tabla identifican la respectiva carga sobre eje en kg. En la primera línea de la tabla se indica la presión de inflado de los neumáticos a ajustar en bares. Tener en cuenta adicionalmente en el caso de neumáticos de la marca Michelin: En el eje delantero debe ajustarse la presión de inflado de los neumáticos según el valor indicado en la tabla más 1 bar. Pero no debe sobrepasarse un valor de 8,5 bares.

\*

**Indicación:**

La tabla de presión de inflado de los neumáticos no presuppone una indicación completa sobre todos los valores posibles, y debe servir principalmente a modo de orientación. Como regla general, para la determinación del valor exacto de la presión de inflado de los neumáticos, en base a la carga sobre eje, es normativo el manual de presiones de inflado del correspondiente fabricante de neumáticos

## Medidas de seguridad en caso de un pinchazo o un cambio de rueda

**¡Peligro!**

Parar el vehículo lo más lejos posible del tráfico sobre una superficie firme. Conectar el sistema de luces intermitentes de advertencia. Hacer bajar a todos los pasajeros y situarlos fuera de la zona de peligro (p. ej. detrás del carril protector). Colocar triángulos de advertencia o luces intermitentes de advertencia a la distancia correspondiente. Tener en cuenta las disposiciones de cada país.

- ▶ Llevar a cabo el cambio de rueda solo si el vehículo está situado sobre una superficie plana, firme y antideslizante. Sobre una superficie blanda o resbaladiza (nieve, hielo, firme resbaladizo, etc.) pueden desplazarse lateralmente el vehículo o el gato.

## Aplicación del gato

### ¡Peligro!

Si está levantado el vehículo y no está apuntalado adicionalmente con caballetes, no tenderse en ningún caso bajo el vehículo. No poner tampoco en marcha el motor, ya que existe peligro de muerte. Asegurar el motor contra un arranque no autorizado. Extraer la llave del interruptor de encendido y arranque.

### Aplicación del gato

#### ¡Peligro!

Observar las instrucciones de servicio del fabricante del gato.

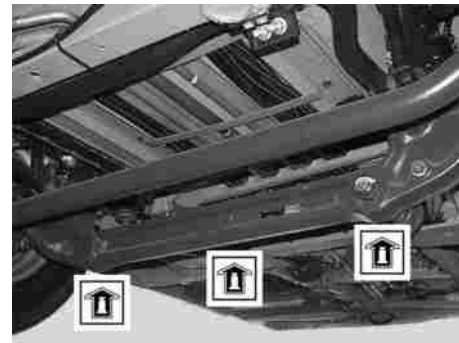
#### ¡Peligro!

Asegurar el vehículo para impedir que se desplace (accionar el freno de estacionamiento). En caso de estar defectuosa una rueda en el eje trasero, colocar adicionalmente calces en las ruedas del eje delantero.

#### ¡Peligro!

Peligro de aprisionamiento A modo de protección en caso de que falle el gato, si no se dispone de caballetes de apoyo, colocar en un lugar adecuado debajo de la carrocería la rueda pinchada al efectuar el montaje, o bien la rueda de repuesto al llevar a cabo el desmontaje.

### Eje delantero

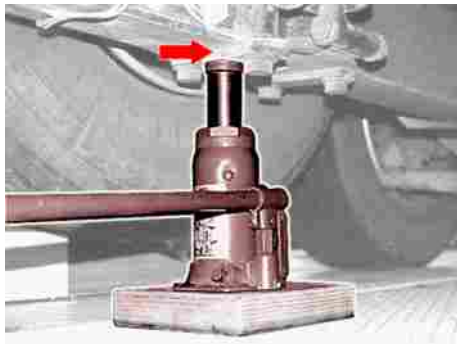


MOO\_00-0088-01

- Colocar el gato telescópico (10 t) sobre una base de madera laminada y elevar el lado izquierdo o el lado derecho por debajo del puente del eje.

Desmontaje de un embellecedor de rueda

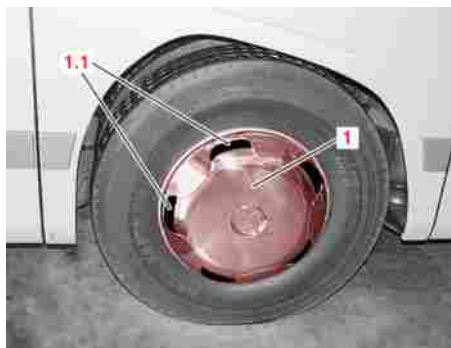
Eje propulsor



M40\_00-0013-01

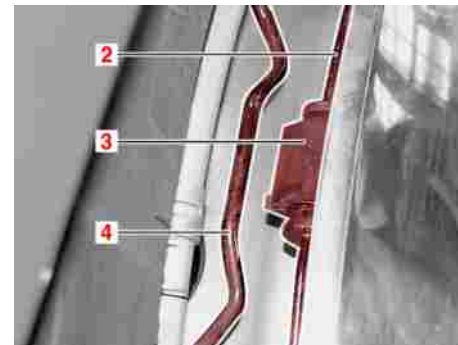
- Colocar el gato telescópico (10 t) sobre una superficie de madera laminada y elevar el vehículo en el punto de aplicación (flecha).

Desmontaje de un embellecedor de rueda



M40\_00-0007-01

- Colocar ambas manos en las aberturas de ventilación (1.1) del embellecedor de rueda (1).

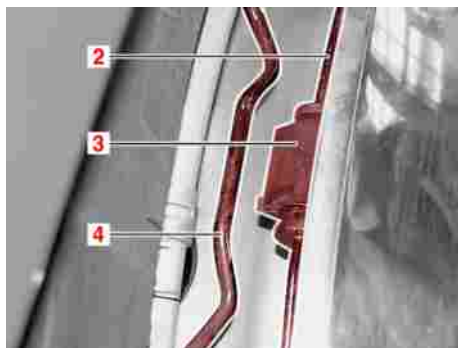


M40\_00-0008-01

- Desenganchar primero el anillo de apriete (2) de la grapa de sujeción (3). Con ello se reduce la presión de apriete en el aro de sujeción (4) y puede sacarse más fácilmente el embellecedor de rueda.

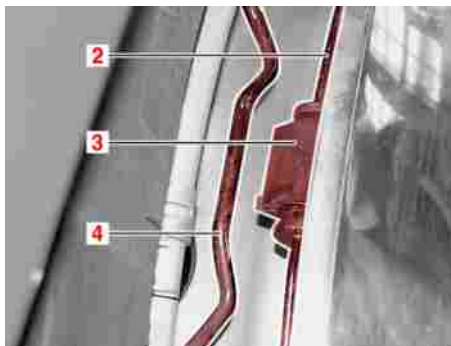
## Montaje de la cubierta de las tuercas de rueda

### Montaje de la cubierta de las tuercas de rueda



M40\_00-0008-01

- ▶ Colocar el embellecedor de rueda en el aro de sujeción (4). Colocar los resaltes de las grapas de sujeción (3) del embellecedor de rueda en la escotadura perfilada del aro de sujeción (4). Enganchar las grapas de sujeción inferiores y presionarlas. Presionar a continuación el embellecedor de rueda en las restantes grapas de sujeción.



M40\_00-0008-01

- ▶ Presionar la última grapa de sujeción superior (3) con el aro de sujeción desenganchado (2). Esto reduce considerablemente la fuerza que se debe aplicar y se evita así dañar eventualmente el embellecedor de rueda. Una vez efectuado el montaje del embellecedor de rueda, enganchar nuevamente el aro de sujeción (2) en la grapa de sujeción (3) a través de las aberturas de ventilación. Las grapas de sujeción no deben apoyarse sobre una pesa de equilibrado.



**¡Peligro!**

Comprobar que el embellecedor de rueda esté fijado correctamente. Todas las grapas de sujeción (3) deben quedar sujetas detrás del aro de sujeción (4).



**Indicación:**

Antes de colocar la cubierta de las tuercas de rueda, limpiar en caso necesario el óxido y la suciedad de las superficies de apoyo de la cubierta de las tuercas de rueda, la llanta de disco y las tuercas de rueda.

## Desmontaje de la llanta de disco



M40\_00-0131-01

- ▶ Colocar la cubierta de las tuercas de rueda (1) en los pernos de rueda.



### Precaución:

Al realizar el montaje se tiene que centrar a mano la cubierta de las tuercas poniendo las 4 tuercas de rueda y colocándola de forma que haga contacto con la llanta de disco.

- ▶ Apretar las tuercas de rueda en cruz alternadamente al par de apriete prescrito.

### Par de apriete

Tuercas de rueda para llantas de aluminio: 600 Nm

### Desmontaje de la llanta de disco

#### Trabajos previos

- ▶ Desmontaje de un embellecedor de rueda (▷ Página 195)
- ▶ Aflojar todas las tuercas de rueda.
- ▶ Elevación del vehículo



### ¡Peligro!

¡Peligro de sufrir accidentes! En caso de desplazamiento, derrape, bajada o vuelco del vehículo. Levantar el vehículo sólo estando situado sobre una superficie plana y resistente. Antes de levantar el vehículo, asegurarlo con calces para evitar su desplazamiento. Después de levantar el vehículo deben apuntalarse los ejes o la carrocería. Para levantar y asegurar el vehículo, utilizar exclusivamente dispositivos y herramientas de acuerdo con las disposiciones legales (tener en cuenta las prescripciones legales específicas del país) y adecuados con respecto a su capacidad de carga para los respectivos pesos de los ejes o del vehículo.

## Montaje de una rueda



### ¡Peligro!

El levantamiento del vehículo completo con elevadores presores de ruedas, sistemas multicolumna, etc. debe efectuarse como norma general por todos los ejes.



### Precaución:

Al bajar el vehículo debe tenerse en cuenta que los fuelles neumáticos asienten correctamente y que exista suficiente presión en el sistema para llenar nuevamente los fuelles neumáticos.

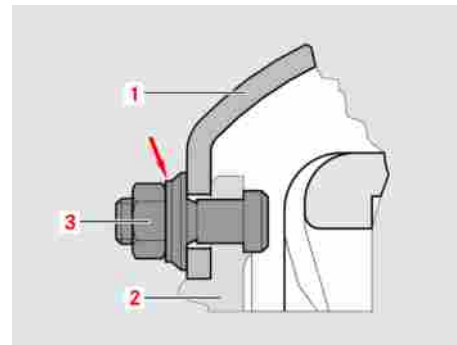
- ▶ Desenroscar todas las tuercas de rueda y retirar la(s) llanta(s) de disco.



### Precaución:

Para evitar que sufran desperfectos las roscas de los pernos de rueda, levantar ligeramente la llanta de disco al retirarla del cubo de rueda. Las roscas de los pernos de la rueda dañadas dificultan el montaje al enroscar las tuercas de rueda y pueden originar un agarrotamiento de las mismas en caso de estar muy dañados los pernos.

## Montaje de una rueda



M40\_00-0016-01

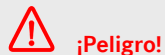
- ▶ Para evitar que las llantas de disco queden inmovilizadas por corrosión, lubricar las levas de centrado del cubo (2) en el perímetro exterior con protección anticorrosión Plastilube.



### ¡Peligro!

Las roscas de los pernos de rueda y de las tuercas de rueda tienen que estar exentas de aceite y de grasa; si fuera necesario, eliminar la grasa de las roscas.

- ▶ Montaje de la rueda de repuesto



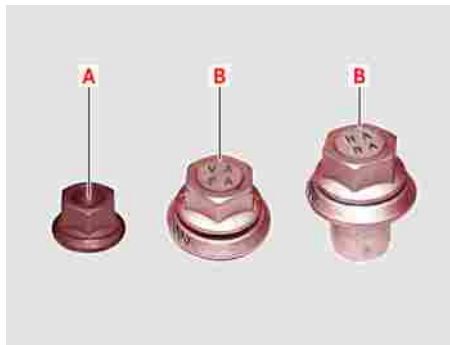
**¡Peligro!**

Si se debe cambiar el equipamiento del vehículo de llantas de disco de acero a llantas de disco de aleación ligera, deberán utilizarse las tuercas de rueda adecuadas para el nuevo tipo de llantas. En los vehículos antiguos equipados con llantas de disco de aleación ligera (tuercas de rueda con la inscripción: "Für Alu-Räder" [para llantas de aleación ligera]), al efectuar un cambio de ruedas deben montarse exclusivamente llantas de disco de aleación ligera con un diámetro del orificio para pernos de rueda de 28 mm.



**Indicación:**

El centrado de las llantas de disco (1) se efectúa mediante el resalte de centraje en el cubo (2).



M40\_00-0053-01

- Colocar las tuercas de rueda y enroscarlas hasta que entren en contacto con la llanta de disco.



**¡Peligro!**

Tener en cuenta las diferentes tuercas de collar plano. A: las tuercas de rueda para llantas de disco de acero (llantas de acero) no llevan ninguna inscripción; B: las tuercas de rueda para las llantas de aluminio (llantas de aleación ligera) van identificadas con la inscripción "VA FA" para neumáticos simples, "HA RA" para neumáticos gemelos y una marca con

3 anillos en el disco de presión (ver la figura).



**¡Peligro!**

No confundir las tuercas de rueda al efectuar el montaje de las ruedas correspondientes.



M40\_00-0061-01

- En los vehículos con llantas de aleación ligera, utilizar para el montaje y el desmontaje los casquillos de montaje (herramientas de a bordo) calándolos sobre 2 pernos de sujeción de

## Inflado de los neumáticos mediante el empalme de inflado para neumáticos

rueda opuestos con el fin de evitar daños.

- ▶ Colocar de nuevo debajo la rampa de asiento, bajar el vehículo y sacar el gato.



### Indicación:

Si no vuelve a colocarse la rampa, no podrá desmontarse el gato.

- ▶ Apretar las tuercas de rueda en diagonal.

### Par de apriete

Tuercas de rueda: 600 Nm



### ¡Peligro!

Apretar las tuercas de rueda con la herramienta disponible y dirigirse conduciendo con precaución al taller de servicio oficial OMNIplus más cercano. Encargar en el mismo que aprieten las tuercas de rueda al par de apriete prescrito.



### ¡Peligro!

Si se utiliza un atornillador de percusión, preapretar ligeramente las tuercas de rueda en diagonal y apretarlas luego con una llave dinamométrica al par de apriete prescrito.

- ▶ Bajar el vehículo de la rampa de asiento



### ¡Peligro!

Reapretar las tuercas una vez recorridos 50 km.



### ¡Peligro!

Si además se utilizan llantas nuevas o acabadas de pintar, las tuercas se deberán volver a apretar una vez transcurridos aprox. de 1000 a 5000 km.

## Inflado de los neumáticos mediante el empalme de inflado para neumáticos



### Indicación:

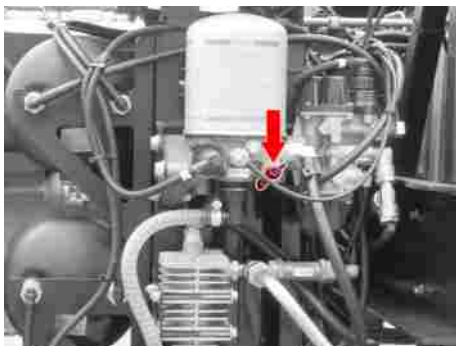
Con el motor en marcha puede tomarse una presión de hasta 12 bares (presión de desconexión del regulador de presión). La toma de aire comprimido sólo es posible en la posición de llenado del regulador de presión. Si se ha desconectado el regulador de presión (posición de ralentí - expulsión del aire al exterior), deberá bajarse la presión accionando la válvula del freno de pedal hasta que vuelva a conectarse el regulador de presión.



### Precaución:

Debido a que la presión puede ser excesiva para inflar un neumático, deberá controlarse el proceso de inflado mediante la indicación de servicio de presión del sistema de aire comprimido del cuadro de instrumentos.

## Inflado de los neumáticos mediante el empalme de inflado para neumáticos



M42\_00-0609-71

- ▶ Quitar la caperuza protectora del empalme de inflado de neumáticos (flecha) en la unidad secadora de aire y empalmar el tubo flexible de inflado de neumáticos.



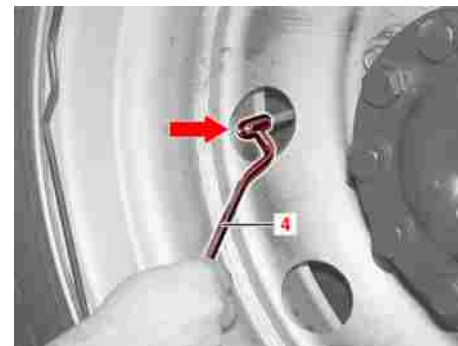
### Indicación:

El tubo flexible para inflado de neumáticos se encuentra en las herramientas de a bordo.



M54.00-1863-71

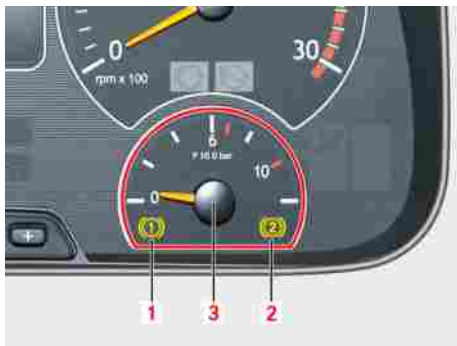
- ▶ Reducir la presión del sistema de aire comprimido (pisando repetidas veces el pedal del freno) hasta que la presión del sistema en los circuitos 1 (1) y 2 (2) mostrada en el indicador de presión (3) caiga por debajo de 6,5 - 7 bares.



M40\_00-0020-01

- ▶ Desenroscar la caperuza protectora de la válvula de neumático y encharfar el conector de válvula (4).

## Inflado de los neumáticos mediante el empalme de inflado para neumáticos



M54.00-1863-71

- ▶ Poner en marcha el motor del vehículo e inflar el neumático hasta alcanzar la presión prescrita (aprox. 8,5 bares). Retirar primero el conector de válvula (4) de la válvula del neumático, parar el motor a continuación.



### Indicación:

Observar la indicación de servicio de presión del sistema en los circuitos 1 (1) y 2 (2).



M42\_00-0609-71

- ▶ Una vez finalizado el proceso de inflado, desempalmar el tubo flexible para inflado de neumáticos y cerrar nuevamente el empalme de inflado para neumáticos (flecha) con la caperuza protectora.



### ¡Peligro!

¡No arrancar el vehículo con el tubo flexible conectado bajo ningún concepto!



### ¡Peligro!

¡Inflar los neumáticos a la presión prescrita tan pronto como sea posible!



## Empalmes de comprobación del sistema neumático

### Empalmes de comprobación del sistema neumático



## Llenado del sistema de aire comprimido (equipamiento especial opcional)

Los empalmes de comprobación neumáticos del sistema de frenos se encuentran normalmente delante del eje delantero, en el lado izquierdo (en los vehículos con dirección a la derecha en el lado derecho). El constructor de la carrocería es el responsable de la disposición exacta y de la accesibilidad de los empalmes de comprobación.

- 1 *Presión de acoplamiento del reductor de presión*
- 2 *Presión del sistema del eje propulsor*
- 3 *Presión del sistema del eje delantero*
- 4 *Presión del sistema de consumidores secundarios*
- 5 *Presión de frenado del eje propulsor, después del ABS*
- 6 *Presión de frenado del eje delantero, lado derecho, después del ABS*

- 7 *Presión de frenado del eje delantero, lado izquierdo, después del ABS*
- 8 *Presión del sistema de acumuladores de fuerza elástica*
- 9 *Acumulador de fuerza elástica, presión de desfrenado de emergencia*
- 10 *Acumulador de fuerza elástica para presión de cilindro o presión de desfrenado*
- 11 *Sin asignar*
- 12 *Sin asignar*
- 13 *Sin asignar*
- 14 *Sin asignar*

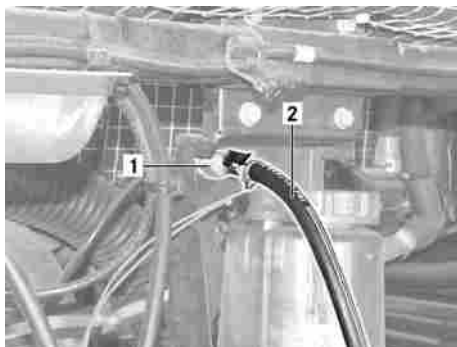
### Llenado del sistema de aire comprimido (equipamiento especial opcional)



M40\_00-0041-01

- Empalme delantero: se puede cargar aire comprimido en el vehículo.

### Comprobación del nivel de aceite del depósito de expansión del sistema hidráulico de la dirección



M40\_00-0034-01

- Empalme trasero: se puede cargar aire comprimido en el vehículo.

#### Comprobación del nivel de aceite del depósito de expansión del sistema hidráulico de la dirección



M46\_00-0032-01

- Observar el nivel de aceite.

#### **i** Indicación:

Con el motor en marcha, el nivel de aceite debe poder observarse entre la marca mínima y máxima (2) en el depósito de compensación (1).

#### **i** Indicación:

En vehículos con sensorización electrónica del nivel de aceite (equipamiento especial opcional) se puede consultar el nivel de aceite en el display con ayuda del balanceo de mando.

#### **!** ¡Peligro!

El llenado del aceite del sistema hidráulico de la dirección debe ser llevado a cabo exclusivamente por técnicos especializados y siguiendo las prescripciones sobre productos de servicio.

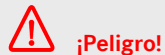
## Sustitución del filtro de combustible del calefactor independiente (equipamiento especial)

### Sustitución del filtro de combustible del calefactor independiente (equipamiento especial)



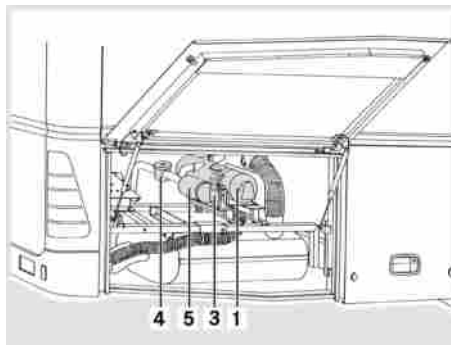
**¡Peligro!**

Peligro de explosión por inflamación, peligro de envenenamiento por inhalación e ingestión de combustible y peligro de sufrir lesiones en caso de contacto del combustible con la piel y los ojos.



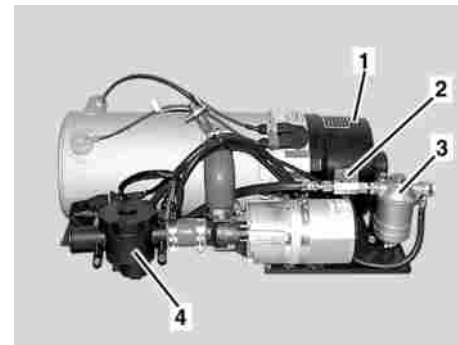
**¡Peligro!**

Cerciorarse de que quede excluida la posibilidad de que se produzca un arranque del calefactor independiente.



M83\_00-0242-01

- ▶ El filtro de combustible (3) se encuentra en la parte posterior derecha del compartimento del motor.



M83\_00-0142-01

- ▶ Cerrar la válvula de cierre de alimentación de combustible (2).

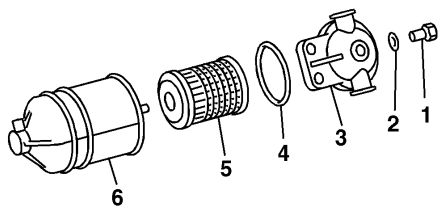


**Indicación:**

Con ello se evita la afluencia de combustible del depósito de combustible estando abierto el filtro de combustible.

- ▶ Colocar un recipiente colector adecuado debajo del filtro de combustible.

## Sustitución del filtro de combustible del calefactor independiente (equipamiento especial)



M83\_00-0023-01

- ▶ Desenroscar el tornillo (1) con la junta (2) del cabezal del filtro (3) y retirar la carcasa del filtro (6) con el elemento filtrante (5).
- ▶ Sacar el elemento filtrante (5) de la carcasa del filtro (6).



### Protección medioambiental

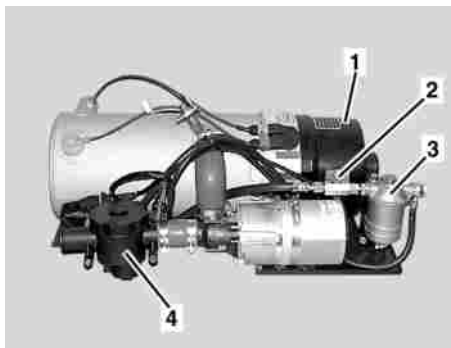
Desechar el combustible derramado y el elemento filtrante usado (5) según las disposiciones legales vigentes en el lugar de utilización del vehículo.

- ▶ Vaciar y limpiar la carcasa del filtro (6).

- ▶ Sustituir la junta anular (4) de la carcasa del filtro (3).
- ▶ Colocar un elemento filtrante nuevo (5) en la carcasa del filtro (6) y rellenar la carcasa del filtro con gasóleo.
- ▶ Atornillar la carcasa del filtro (6) con el tornillo (1) y una nueva junta anular (2) en el cabezal del filtro (3).

### Par de apriete

Calefacción independiente: carcasa del filtro al cabezal del filtro: 10 Nm



M83\_00-0142-01

- ▶ Abrir la llave de cierre (2).



### Indicación:

Con respecto a las indicaciones de seguridad y manejo, ver lo indicado en el apartado "Seguridad".

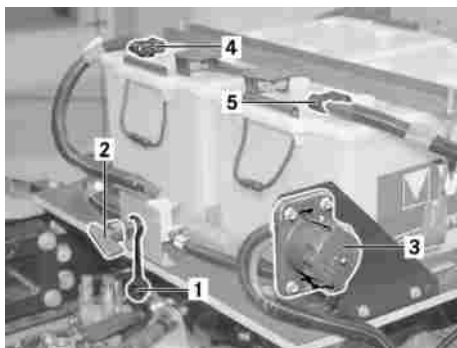


### ¡Peligro!

¡Peligro de sufrir lesiones! Efectuar un reapretado eventual sólo con el motor parado.

## Indicaciones relativas a la seguridad para el sistema eléctrico

### Indicaciones relativas a la seguridad para el sistema eléctrico



M54\_00-0806-01

Las baterías y los cuadros de distribución se suministran premontados y precableados, pero sin un lugar de montaje exactamente definido en el chasis. La determinación del lugar de montaje y la accesibilidad correcta corresponden al constructor de la carrocería.

Por motivos de seguridad, tener en cuenta lo indicado a continuación al efectuar trabajos en el sistema eléctrico o al desembornar y embornar las baterías:

Desconectar como norma general el interruptor principal de la batería (2).

Enchufar y desenchufar el conector del mazo de cables de las unidades de control electrónicas sólo con el interruptor de encendido y arranque desconectado.

Durante el lavado del motor, proteger contra la humedad el motor de arranque, el alternador y las conexiones por enchufe eléctricas.

¡No puentear ni reparar nunca los fusibles fundidos!

Utilizar exclusivamente fusibles del amperaje prescrito. No sustituir nunca los fusibles por otros de mayor amperaje - De lo contrario se producirían averías en el sistema eléctrico.

### Indicaciones de seguridad para la manipulación de baterías



M54\_10-0004-01

(1) - Prohibido encender fuego, mantener luces desprotegidas y fumar. Evitar la formación de chispas.

(2) - ¡Peligro de explosión!

(3) - Tener en cuenta lo indicado en las Instrucciones de servicio.

(4) - ¡Peligro de causticación! El ácido de baterías es corrosivo. Tener en cuenta las prescripciones de seguridad y las medidas de protección al efectuar trabajos en las baterías o con ácido de baterías. No debe entrar en contacto con la

### Medidas para evitar daños en los vehículos o en sus componentes al efectuar trabajos de soldadura eléctrica

piel, los ojos ni la vestimenta. Limpiar inmediatamente de forma detenida las salpicaduras de ácido con agua limpia. Acudir al médico en caso necesario.

(5) - Utilizar gafas protectoras.

(6) - Mantener alejados a los niños.



#### ¡Peligro!

¡Al efectuar cualquier trabajo en las baterías del vehículo está prohibido hacer fuego y fumar! ¡Evitar la formación de chispas! ¡Utilizar gafas protectoras! ¡Mantener alejados a los niños! ¡Existe peligro de causticación! ¡Debe tenerse en cuenta en cualquier caso lo indicado en las Instrucciones de servicio! ¡Existe peligro de explosión!



#### ¡Peligro!

Sólo deben montarse baterías de plomo-ácido, nunca baterías de gel. Las baterías deben estar equipadas con caperuzas obturadoras especiales en cada elemento, las cuales se unen entre sí mediante tubos flexibles de ventilación para expulsar los gases a la atmósfera.



#### ¡Peligro!

¡Peligro de cortocircuito! No colocar objetos metálicos sobre las baterías.



#### Precaución:

No soltar ni retirar los bornes de conexión con el motor en marcha y consumidores conectados.



#### Protección medioambiental

Desechar ecológicamente las baterías averiadas. Tener en cuenta las prescripciones legales.

### Medidas para evitar daños en los vehículos o en sus componentes al efectuar trabajos de soldadura eléctrica

Para evitar daños en los diversos componentes del vehículo, tener en cuenta las medidas citadas a continuación antes de efectuar trabajos de soldadura:

- Preparar extintores.
- Desconectar el borne del polo negativo de la batería y mantenerlo cubierto (tener en cuenta las indicaciones sobre el desembornado de baterías de los vehículos).
- Las piezas de gomaespuma montadas en algunos espacios huecos de la carrocería para aumentar la insonorización deben retirarse antes de efectuar trabajos de desabollado, soldadura y estañado.
- Unir directamente la conexión a masa del soldador eléctrico a la pieza a soldar. Comprobar que no se encuentren piezas aislantes entre la

## Medidas para evitar daños en los vehículos o en sus componentes al efectuar trabajos de soldadura eléctrica

- conexión a masa y el punto de soldadura.
- Las piezas sensibles al calor, p. ej. las tuberías de plástico, deben protegerse o desmontarse.
  - Las tuberías tendidas en espacios huecos, así como los depósitos o componentes electrónicos cubiertos, deben retirarse de la zona de peligro antes de comenzar los trabajos de soldadura.
  - El habitáculo y los cristales se deben proteger de las chispas y soldaduras con esterillas protectoras.
  - Colocar pantallas protectoras en los puntos en peligro a causa de la irradiación térmica y las chispas provocadas por la soldadura.
  - Evitar el contacto del electrodo de soldadura o de la conexión a masa del soldador con la carcasa de componentes electrónicos y con cables eléctricos.
  - Si se tiene previsto soldar dos piezas entre sí, ambas piezas se deben unir con la pinza de polo negativo del aparato de soldadura.
  - Los puntos de unión de la pieza a soldar en el vehículo y el borne de masa del aparato eléctrico de soldadura deben estar despintados. Eliminar por completo la pintura, la herrumbre, el aceite, la grasa y la suciedad.
  - El borne de masa del soldador no debe conectarse al cambio. Debido a la corriente de soldadura pueden producirse saltos de chispas en los puntos de alojamiento en el interior del cambio. Las modificaciones estructurales causadas en dicho caso originarían el fallo prematuro del grupo.

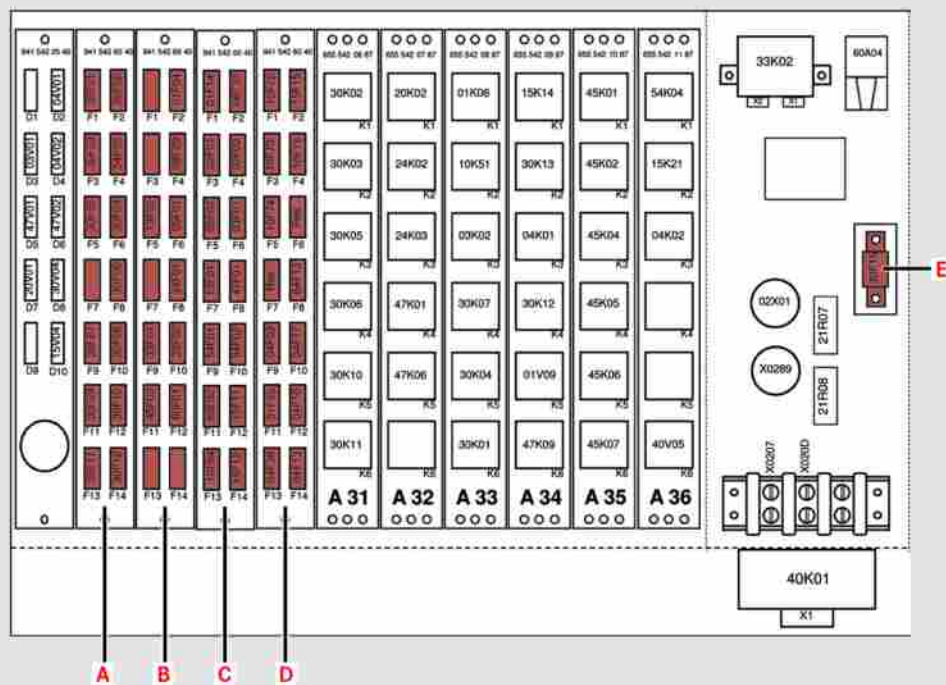


**¡Peligro!**

Puede producirse humo intenso o un incendio debido a los efectos del calor.

## Ocupación de fusibles del cuadro de distribución, puesto del conductor

Ocupación de fusibles del cuadro de distribución, puesto del conductor



Ocupación de fusibles del cuadro de distribución, puesto del conductor



**Indicación:**

El carrocerero es responsable de decidir los lugares de montaje de los cuadros de distribución.

Regleta de fusibles A

- F1 10 A - Sistema de luces intermitentes de advertencia, borne 15 (30F01)
- F2 10 A - Sistema de luces intermitentes de advertencia, borne 30 (30F02)
- F3 10 A - Faro antiniebla (30F03)
- F4 15 A - Calefacción filtro del gasóleo para la calefacción (54F05)
- F5 5 A - Luz de gálibo izquierda (30F05)
- F6 5 A - Luz de gálibo derecha (30F04)
- F7 Sin asignar
- F8 5 A - Fusible borne 58 (30F06)

- F9 5 A - Luz de cruce izquierda (30F07)
  - F10 5 A - Luz de cruce derecha (30F08)
  - F11 7,5 A - Luz de carretera izquierda (30F09)
  - F12 7,5 A - Luz de carretera derecha (30F10)
  - F13 7,5 A - Luz de freno (30F11)
  - F14 5 A - Faro de marcha atrás (30F12)
- Regleta de fusibles B
- F1 Sin asignar
  - F2 7,5 A - Fusible borne D+ (01F04)
  - F3 Sin asignar
  - F4 5 A - Transducción borne 15R (08F29)
  - F5 7,5 A - Interruptor de tecla DNR (13F02)
  - F6 7,5 A - Caja de enchufe para diagnósticos (05F01)
  - F7 Sin asignar
  - F8 15 A - Suministro de aire comprimido (24F01)
  - F9 5 A - Claxon (33F01)

- F10 20 A - Limpiacristales (33F02)
  - F11 7,5 A - Rampa (45F02)
  - F12 7,5 A - C3 Señal módulo I/ satélite (60F01)
  - F13 Sin asignar
  - F14 Sin asignar
- Regleta de fusibles C
- F1 15 A - Cerradura de encendido (01F14)
  - F2 5 A - Transducción borne 50 (08F30)
  - F3 7,5 A - Toma de corriente del cuadro de distribución auxiliar/iluminación del compartimento del motor (02F01)
  - F4 7,5 A - Caja de enchufe del compartimento de componentes eléctricos/tablero de instrumentos/equipo electrónico de altavoces (02F02)
  - F5 7,5 A - Caja de enchufe para diagnósticos, borne 30 (05F02)
  - F6 15 A - Interruptor principal de seguridad (03F01)

## Ocupación de fusibles del cuadro de distribución, puesto del conductor

F7	15 A - Cambio automático (13F01)	F4	20 A - Regulación de marcha CPC borne 30 (10F75)
F8	5 A - Freno de paradas (47F01)	F5	7,5 A - Cadena cinemática borne 15 (10F74)
F9	20 A - Calefacción independiente (54F01)	F6	Sin asignar
F10	20 A - Calefacción independiente (54F02)	F7	Sin asignar
F11	7,5 A - Alimentación satélite borne 30/nodo de instrumento (60F02)	F8	7,5 A - Sistema de aviso de incendio / sistema de extinción de incendios (64F13)
F12	5 A - Válvula de corte de combustible borne 30 (15F11)	F9	5 A - FPS 2 (04F02)
F13	15 A - Calefacción filtro de combustible (10F64)	F10	5 A - FPS borne 15 (04F17)
F14	5 A - Válvula de corte de combustible borne 15 (15F12)	F11	7,5 A - Alternadores, borne 15 (01F55)
F1	Regleta de fusibles D	F12	5 A - FPS 2 (04F10)
F2	7,5 A - Cadena cinemática borne 15 (10F72)	F13	5 A - Testigo de control de fallo de FPS (04F38)
F3	20 A - Bomba de combustible (15F15)	F14	5 A - FPS 5 (04F13)
F3	15 A - Borne 15 alimentación de tensión de las unidades de control de la cadena cinemática (10F73)		Regleta de fusibles E



### Indicación:

En esta descripción se considera una ocupación de fusibles estándar del vehículo. La ocupación específica del vehículo puede ser diferente de vehículo a vehículo. No deben estar ocupadas siempre todas las posiciones de fusible en cada vehículo. Pueden asimismo estar montados fusibles en posiciones de enchufe vacantes, debido por ejemplo a equipamientos especiales solicitados por los clientes o piezas montadas posteriormente.



### Indicación:

La ocupación de fusibles específica del vehículo y el amperaje de los mismos figuran en el CD "Datos del vehículo", guardado en el "cuadro de distribución del puesto del conductor".

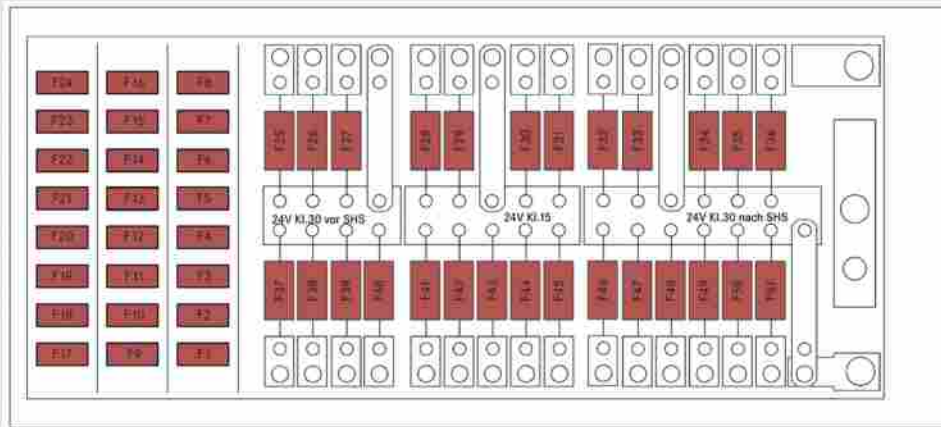
30F15

30 A - Conmutador de luces



## Ocupación de fusibles (fusibles principales) en el cuadro auxiliar de distribución

Ocupación de fusibles (fusibles principales) en el cuadro auxiliar de distribución



## Ocupación de fusibles (fusibles principales) en el cuadro auxiliar de distribución

F1	15 A - Cambio manual automatizado, borne 30 (12F04)	F48	30 A - IES borne 30 (01F05)
F2	15 A - Cambio manual automatizado, borne 30 (12F05)	F49	30 A - Gestión del motor MCM, borne 30 (10F51)
F3	15 A - Unidad de alimentación de AdBlue®, borne 30 (17F08)	F50	Sin asignar
F4	5 A - Eje de arrastre, borne 30 (22F05)	F51	30 A - Unidad de control del tratamiento posterior de los gases de escape ACM, borne 30 (17F11)
F5	7,5 A - Retardador borne 30 (14F03)		
F6-F12	Sin asignar		
F13	5 A - Eje de arrastre, borne 15 (22F06)		
F14-F16	Sin asignar		
F17	7,5 A - Tacógrafo/nodo de instrumento (60F03)		
F18-F39	Sin asignar		
F40	50 A - Fusible principal, borne 30 (01F13)		
F41-F44	Sin asignar		
F45	30 A - IES borne 15 (01F06)		
F46	100 A - Fusible principal, borne 15 (01F02)		
F47	100 A - Fusible principal borne 30 (01F07)		



### Indicación:

La ocupación de fusibles específica del vehículo y el amperaje de los mismos figuran en el CD "Datos del vehículo", guardado en el "cuadro de distribución del puesto del conductor".



### Indicación:

En esta descripción se considera una ocupación de fusibles estándar del vehículo. La ocupación específica del vehículo puede ser diferente de vehículo a vehículo. No deben estar ocupadas siempre todas las posiciones de fusible en cada vehículo. Pueden asimismo estar montados fusibles en posiciones de enchufe vacantes, debido por ejemplo a equipamientos especiales solicitados por los clientes o piezas montadas ulteriormente.

## Uso de los fusibles

### Uso de los fusibles

- ▶ Llevar siempre algunos fusibles de repuesto en el vehículo para casos de emergencia.



#### Precaución:

Los fusibles protegen contra las corrientes excesivas (calentamiento inadmisibles de los conductores) en el sistema eléctrico. El constructor de la carrocería es responsable de decidir los lugares de montaje de los cuadros de distribución. La ocupación de fusibles (en el entorno del chasis) es específica del vehículo. La leyenda figura en un rótulo adhesivo colocado en la zona de los cuadros de distribución (solo en caso de ser colocado por el constructor de la carrocería).



M54\_00-0878-01

- ▶ Los fusibles automáticos (equipamiento especial) pueden reponerse presionando el pasador (flecha).
- ▶ Observar sin falta las siguientes indicaciones.



#### ¡Peligro!

¡Antes de cambiar un fusible fundido, eliminar en cualquier caso la causa del cortocircuito! ¡Comprobar que exista un contacto correcto en las conexiones!



#### ¡Peligro!

¡No puentear ni reparar nunca los fusibles fundidos!



#### ¡Peligro!

Utilizar exclusivamente fusibles del amperaje prescrito. No sustituir nunca los fusibles por otros de mayor amperaje; de lo contrario se producirían averías en el sistema eléctrico.

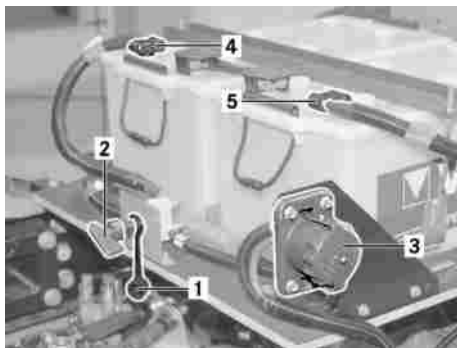


#### ¡Peligro!

Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el sistema eléctrico, desconectar el interruptor principal de la batería.

Desembornado de las baterías del vehículo

Desembornado de las baterías del vehículo



M54\_00-0806-01

- ▶ Parar el motor.

**i** **Indicación:**

El constructor de la carrocería es el responsable del lugar de montaje de las baterías y de la accesibilidad de las mismas.

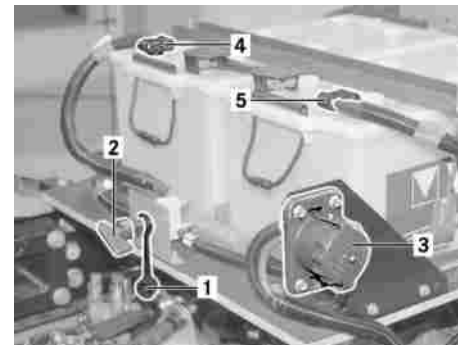
- ▶ Desconectar el interruptor principal de la batería (2).

**!** **¡Peligro!**

¡Al desembornar las baterías existe peligro de explosión del gas detonante a causa de las chispas generadas! El interruptor de taller (2) se monta para excluir el peligro de sufrir lesiones.

**!** **¡Peligro!**

Antes de efectuar trabajos en el sistema eléctrico del vehículo, especialmente en las baterías, colocar el interruptor principal de la batería (2) en la posición AUS (desconectado) (la llave puede sacarse). El interruptor principal de la batería interrumpe el cable principal del polo positivo de la batería hacia todo el sistema eléctrico del vehículo y debe desconectarse por ello sólo con el interruptor de encendido desconectado y una vez finalizado el postfuncionamiento del calefactor independiente (peligro de sobrecalentamiento).



M54\_00-0806-01

- ▶ Desmontar el borne negativo (5) de la batería.

**i** **Indicación:**

La representación muestra un posible ejemplo, la disposición de las baterías concierne al constructor de la carrocería.

- ▶ Desmontar el borne positivo (4) de la batería.
- ▶ Proceder en el orden inverso para efectuar el montaje de la batería.

## Recarga de la batería del vehículo

### Recarga de la batería del vehículo



#### Indicación:

Recargar las baterías fuera de servicio una vez al mes.

- ▶ Conectar el cargador.



#### ¡Peligro!

¡Peligro de explosión por formación de gas detonante! Tener en cuenta que exista una ventilación suficiente al cargar las baterías del vehículo.



#### Indicación:

Asegurarse de que sean correctas la tensión de carga (24 o 12 V) y la corriente de carga (aprox. 1/10 de la capacidad nominal, p. ej. batería 200 Ah con corriente de carga 20 A).

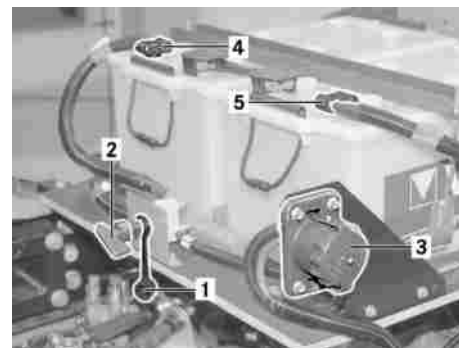
- ▶ Desconectar el cargador una vez finalizada la carga.



#### ¡Peligro!

Desmontar los bornes de conexión solo una vez que la batería haya dejado de emitir gases (esperar unos minutos).

### Indicaciones para el arranque mediante alimentación externa



M54\_00-0806-01

- ▶ Para efectuar un arranque mediante alimentación externa, utilizar a ser posible el empalme para arranque mediante alimentación externa (3).
- ▶ Si el arranque mediante alimentación externa no se efectúa mediante el empalme para arranque mediante alimentación externa: tener en cuenta en cualquier caso las siguientes indicaciones.

Efectuar el arranque mediante alimentación externa.



**Precaución:**

Antes de conectar el cable auxiliar de arranque, comprobar que la tensión de servicio (24 V) y la polaridad sean iguales.



**Precaución:**

Efectuar el arranque mediante alimentación externa solo con cables auxiliares de arranque (secciones de los cables de aprox. 70 mm<sup>2</sup>), nunca con un cargador rápido. ¡Observar las prescripciones de seguridad!



**Precaución:**

Utilizar exclusivamente cables auxiliares de arranque con bornes polares aislados.



**Indicación:**

Las baterías descargadas pueden congelarse a temperaturas inferiores a -10°C. Descongelarlas antes de llevar a cabo el proceso de arranque mediante alimentación externa.

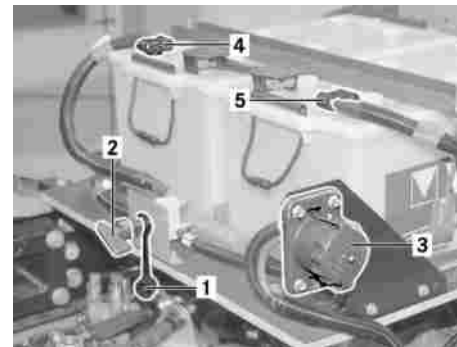


**¡Peligro!**

¡Peligro de causticación! ¡No inclinarse sobre la batería durante el proceso de arranque mediante alimentación externa!

Efectuar el arranque mediante alimentación externa.

- ▶ Girar hacia atrás la llave del interruptor de encendido hasta llegar al tope.



M54\_00-0806-01

- ▶ Conectar primero un extremo del cable positivo en el polo (+) de la batería descargada y el otro extremo en el polo (+) de la batería transmisora.

### Diagnóstico de a bordo

- ▶ Conectar el cable negativo en el polo (-) de la batería transmisora y a continuación unir el otro extremo con una pieza de metal maciza atornillada al bloque motor.



#### Indicación:

¡Mantener la mayor distancia posible con la batería en carga!

- ▶ Poner en marcha el motor del vehículo transmisor a un número de revoluciones más elevado.
- ▶ Arrancar el motor del vehículo receptor de la forma habitual y mantenerlo al ralentí.
- ▶ Parar el motor del vehículo transmisor.
- ▶ Desconectar completamente de masa el cable auxiliar de arranque, a continuación desconectar el cable positivo.



#### Indicación:

Antes de desconectar el cable auxiliar de arranque, activar un consumidor importante del vehículo receptor de energía tal como las luces del vehículo, el calefactado de cristales o la ventilación, a fin de evitar picos de tensión.

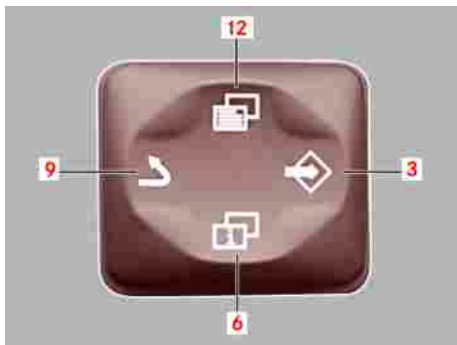
### Diagnóstico de a bordo

#### Activación del diagnóstico de a bordo



#### Indicación:

El diagnóstico de a bordo no sustituye al diagnóstico fuera del vehículo (diagnóstico STAR), ya que determinadas funciones solo pueden comprobarse con ayuda del diagnóstico fuera del vehículo (p. ej. la asignación de canales del sistema de sensores y los actores del sistema EBS o bien del sistema ABS/ASR).



M54\_30-0105-71

- Pulsar repetidamente la tecla (12) del balancín de mando hasta que aparezca en el visualizador el sistema correspondiente.

**i** **Indicación:**

El diagnóstico de a bordo solo se puede manejar con el vehículo parado, el freno de estacionamiento accionado y el interruptor de encendido y arranque en la posición de "CON."

**!** **¡Peligro!**

¡Todos los trabajos que se realicen en el vehículo para reparar las averías visualizadas deben llevarse a cabo exclusivamente por personal autorizado!

AGN - Cambio automático (equipo especial opcional)

BS - Gestión electrónica de frenada

FR - Regulación de marcha o CPC (common powertrain controller)

GS - Gestión del cambio

INS - Cuadro de instrumentos del puesto de trabajo del conductor

MR - Regulación del motor

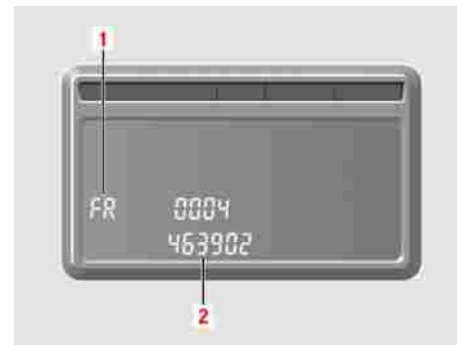
NR - Regulación de nivel

RS - Control del retardador

TCO - Tacógrafo

ZL - Dirección auxiliar

ZHE - Calefacción ajena del vehículo



M54\_30-0128-71

- Se visualizan el sistema (1) y el número de referencia Mercedes-Benz (unidad de control) (2). Para obtener más información, pulsar la tecla (6) en el balancín de mando.

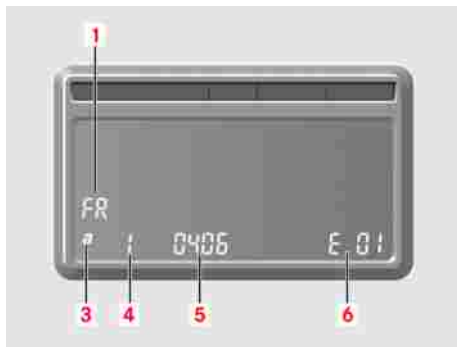
**i** **Indicación:**

Pueden solicitarse las siguientes informaciones: número de referencia MB, eventos, valores de medición, valores binarios, borrar eventos.

## Diagnóstico de a bordo

### Evaluación de la indicación del display del diagnóstico de a bordo

- ▶ Solo se pueden mostrar las averías actuales.



M54\_30-0129-71

- ▶ Ejemplo de indicaciones:

- 1 - Sistema FR o CPC (common powertrain controller)
- 3 - Avería actual
- 4 - Relevancia de la avería 1
- 5 - Código de avería 0406
- 6 - Averías (contador de) E 01

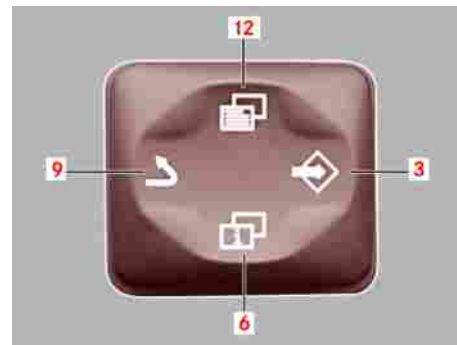
### Borrado de la memoria de averías del sistema seleccionado



M54.00-1917-71

- ▶ Después del último mensaje de visualizador se puede borrar la memoria de averías con la tecla de reset (1).

### Finalizar el diagnóstico de a bordo



M54\_30-0105-71

- ▶ Para volver a la indicación básica, pulsar la tecla (9).

**Datos técnicos del chasis ..... 226**

## Datos técnicos del chasis

Datos técnicos del chasis	
Designación	Valor
Peso máximo autorizado (específico según el país)	19000 kg
Carga máxima admisible sobre el eje delantero (específico según el país)	7100 kg
Carga máxima admisible sobre el eje trasero (específico según el país)	12000 kg
Entrevía del eje delantero	2101 mm
Entrevía del eje propulsor	1802 mm
Entrevía del eje de arrastre	2055 mm

Designación	Valor
Tamaño de los neumáticos	275/70 R 22,5
Tamaño de los neumáticos (equipamiento especial)	295/80 R 22,5
Tamaño de los neumáticos (equipamiento especial)	11 R 22,5

**A**

**AdBlue®**  
 Producto de servicio . . . . . 28-29

**Arranque por remolcado** . . . . . 24

**Ayuda de arranque**  
 efectuar . . . . . 221  
 indicaciones . . . . . 220

**B**

**Baterías**  
 desembornar . . . . . 219  
 Indicaciones de seguridad . . . . . 209  
 recarga . . . . . 220

**Bomba eléctrica de combustible (EKP)** . . . . . 174

**C**

**Calefacción adicional**  
 manejo . . . . . 155-157  
 reloj preselector . . . . . 154

**Calefacción independiente**  
 Indicaciones de seguridad . . . . . 8  
 Reloj preselector (vista de conjunto) . . . . . 80-81

**Columna de la dirección**  
 ajuste . . . . . 92

**Comprobación del nivel del líquido refrigerante del motor y del sistema de calefacción** . . . . . 176

**Conducción** . . . . . 20

**Control de inicio de marcha del vehículo**  
 Medidas diarias . . . . . 12  
 Medidas semanales . . . . . 13

**Correas de accionamiento (OM 936)**  
 desmontar . . . . . 177-179  
 montar . . . . . 180-182

**Cuadro de instrumentos** . . . . . 62-65, 99-107

**D**

**Depósito del aceite de la dirección**  
 Comprobar el nivel de aceite . . . . . 206

**Diagnóstico de a bordo**  
 activación . . . . . 222  
 Borrado de la memoria de averías del sistema seleccionado . . . . . 224  
 evaluación de la indicación del display . . . . . 224

Finalizar . . . . . 224

**Dirección**  
 indicaciones importantes . . . . . 136

**Display del cuadro de instrumentos**  
 Indicaciones de irregularidad:  
 Descripción . . . . . 112-113

**E**

**Embellecedor de rueda**  
 desmontar . . . . . 195

**Empalmes de comprobación del sistema neumático**  
 debajo del puesto del conductor . . . . . 204

**F**

**Filtro de combustible del calefactor independiente**  
 cambiar . . . . . 207-208

**Filtro de partículas diésel**  
 Indicaciones importantes . . . . . 33  
 regeneración . . . . . 34-35, 145  
 Regeneración . . . . . 34-35, 145

**Freno de estacionamiento** . . . . . 94  
 accionamiento/soltado . . . . . 41

**Freno de paradas** . . . . . 49  
 con bloqueo de arranque . . . . . 50

## Frenos permanentes

Indicaciones para el manejo .. 53-56

## Fusibles

uso ..... 218

## H

### Herramientas y elementos para

casos de emergencia ..... 78

## I

### Iluminación de los instrumentos

ajuste ..... 111

### Indicación de funcionamiento/ irregularidad

Sistemas de conducción ..... 166

### Indicaciones de funcionamiento/ irregularidad

Sistema de combustible ..... 37-38

Instrucciones para el rodaje ..... 17

## L

### Limpieza y conservación

Indicaciones de seguridad .... 58-59

## M

### Motor

arranque ..... 17-18

arranque (con interruptor pulsa-

dor) ..... 19

parada ..... 21-22

## N

### Neumáticos

Capacidad de carga, veloci-  
dad máxima y modelos de  
neumáticos ..... 186

Desperfectos no apreciables  
externamente en los neumáticos 186

Estado de los neumáticos .... 185

inflar a través del empalme  
de inflado de neumáticos .. 200-202

Neumáticos recauchutados .... 187

Perfil de los neumáticos ..... 184

Presión de inflado de los  
neumáticos ..... 184

seguridad vial y de servicio .... 183

Vida útil de los neumáticos .... 185

## O

### Ocupación de fusibles

Fusibles principales del  
cuadro de distribución  
auxiliar ..... 216-217

Panel de conexiones del  
puesto del conductor ..... 212-214

**Ordenador de a bordo** ..... 68-71

visualizador ..... 109-110

## P

### Pinchazo de neumático/cambio de rueda

Medidas de seguridad ..... 193

### Programa electrónico de estabilidad (ESP)

desconexión ..... 145

## R

### Repostaje

AdBlue® ..... 30-32

Combustible diésel ..... 24-25

### Ruedas

desmontar ..... 197

montar ..... 198-199

## S

### Sistema antibloqueo de frenos (ABS) ..... 46

### Sistema de aire comprimido

llenar ..... 205

**Sistema de depuración de gases de escape BlueTec®** ... 26-27

**Sistema de frenos**  
presiones del sistema ..... 51-52

**Sistema de frenos (BS)** ..... 44-45

**Sistema de tracción antideslizante (ASR)** ..... 47-48  
desconexión ..... 145

**Sistema eléctrico**  
Indicaciones de seguridad ..... 209  
medidas para evitar daños . 210-211

**Sistema electrónico de estabilidad (ESP)**  
desconexión ..... 43

**Sistemas de conducción**  
vista de conjunto ..... 160

**T**

**Tabla de presión de neumáticos**  
11 R 22,5 ..... 190-191  
275/70 R 22,5 ..... 188-189  
295/80 R 22,5 ..... 192

**Tacógrafo**  
DTCO ..... 74-75  
MTCO ..... 76-77

**Tempomat** ..... 163  
activación ..... 164-165

**Temposet (limitador de la velocidad)** ..... 161  
activación ..... 161-162

**Testigos de control** ..... 66-67

**V**

**Visualizador del cuadro de instrumentos**  
Evolución de la pantalla al arrancar ..... 108  
Indicaciones de irregularidad: lámpara STOP: Descripción ..... 122  
Indicaciones de irregularidad: nivel de advertencia amarillo: Descripción ..... 117-118  
Indicaciones de irregularidad: nivel de advertencia rojo: Descripción ..... 114-115  
Símbolos mostrados en el visualizador ..... 125-131

**Visualizador del ordenador de a bordo**  
Indicaciones de irregularidad con indicación de estado en color amarillo: Vista de conjunto .... 120  
Indicaciones de irregularidad con indicación de estado en color rojo: Vista de conjunto ..... 116  
Indicaciones de irregularidad con testigo luminoso de advertencia rojo STOP: Vista de conjunto ... 124