

Título de página

Muchas felicidades

Le felicitamos cordialmente por su nueva campervan y le agradecemos que se haya decidido por un producto de calidad de la empresa Dethleffs. Tanto si su búsqueda de satisfacciones vacacionales le conduzca por buenas o malas carreteras, como si su "casa de vacaciones" esté en la pradera, junto al mar o en la montaña: Su campervan Dethleffs siempre procurará que disfrute de sus vacaciones, pues el equipo de Dethleffs construye desde hace 90 años caravanas y autocaravanas, y sabe de lo que se trata. Esta experiencia se muestra en el equipamiento bien meditado, confortable y, sin embargo, muy funcional así como en las cualidades excelentes de marcha.

Todos los vehículos de Dethleffs son fabricados con el mayor cuidado y un control estricto de la calidad. Esto asegura la larga vida útil de nuestros productos. En base a unas exigencias muy estrictas avalamos la excelente calidad de nuestros productos y le garantizamos 6 años de garantía para la impermeabilidad de nuestras superestructuras conforme a nuestras condiciones de garantía (véase el capítulo 1.1).

Todos los vehículos Dethleffs cumplen los requisitos de la norma de emisiones Euro 6d-Temp.

Estas instrucciones de uso están dedicadas sobre todo a la superestructura de habitáculo de su campervan. Le transmiten todas las informaciones y sugerencias importantes para que pueda utilizar y aprovechar totalmente todas las ventajas técnicas de su campervan Dethleffs. También hemos tenido en cuenta el mantenimiento y, con ello, la conservación del valor.

Adicionalmente recibirá una documentación separada acerca del vehículo básico y los diversos aparatos empotrados.

Diríjase siempre para realizar los trabajos de mantenimiento o siempre que necesite ayuda a su taller especializado autorizado con toda confianza. Ya que aquí es donde conocen su vehículo mejor que nadie y donde cumplirán todos sus deseos de forma rápida y fiable.

Con problemas referentes al chasis en los vehículos Dethleffs también ayudan los talleres autorizados del fabricante del vehículo básico.

En caso de que se presentaran problemas en el chasis de Fiat, por favor diríjase al número de teléfono 00800 34281111. Ahora le deseamos que disfrute del máximo placer con su campervan, el mejor de los descansos y siempre un buen viaje.

Su equipo Dethleffs

Datos del vehículo	Dirección del cliente
Modelo:	Apellido, nombre:
Fabricante del vehículo/tipo de motor:	Calle, número:
Primera matriculación:	C.P., población:
N° de chasis:	
N° de serie:	
Comprado en empresa:	
Inicio del plazo de garantía:	
Finalización del plazo de garantía	
Sello y firma del distribuidor	

Sujeto a modificaciones en la construcción, el equipamiento y el volumen de suministro. También hay una lista de equipamientos especiales que no forman parte del volumen de suministro de serie. Las descripciones e ilustraciones de este folleto no se asignan a ninguna versión en particular. Para conocer todos los detalles deberá consultarse la lista de equipamiento vigente.

Indice

1	Garantía	11
1.1	Condiciones para la garantía de impermeabilidad	11
1.2	Inspección de impermeabilidad	12
1.3	Más inspecciones.....	16
2	Introducción	23
2.1	Generalidades	24
2.2	Indicaciones medioambientales.....	24
3	Seguridad.....	25
3.1	Tarjeta de rescate.....	25
3.2	Protección contra incendios.....	25
3.3	Generalidades	26
3.4	Seguridad vial.....	26
3.5	Uso con remolque	28
3.6	Instalación de gas.....	28
3.7	Instalación eléctrica.....	30
3.8	Instalación de agua	30
4	Antes de comenzar el viaje.....	31
4.1	Llaves	31
4.2	Permiso de circulación	31
4.3	Carga	31
4.4	Escalón de entrada operable eléctricamente	35
4.5	Revestimiento de PVC del suelo.....	36
4.6	Televisor	36

4.7	Estores plegables cabina del conductor	37
4.8	Bloqueo central línea de servicio de cocina	38
4.9	Cadenas para la nieve.....	38
4.10	Seguridad vial.....	39
5	Durante el viaje	41
5.1	Viajar en la campervan.....	41
5.2	Velocidad de marcha.....	41
5.3	Frenos.....	42
5.4	Cinturones de seguridad	42
5.5	Asiento del conductor y asiento del acompañante	43
5.6	Disposición de los asientos	43
5.7	Sistema ISOFIX.....	43
5.8	Estores plegables de la luna delantera, ventana del conductor y la ventana del acompañante.....	44
5.9	Pupitre	44
5.10	Capó del motor	44
5.11	Repostar con gasóleo	44
6	Colocar campervan.....	45
6.1	Freno de retención	45
6.2	Escalón de entrada	45
6.3	Cuñas de calzo.....	45
6.4	Conexión 230 V	45
6.5	Frigorífico.....	45
6.6	Toldillo.....	46
7	Vivir y estar	47
7.1	Puertas	47

7.2	Trampillas exteriores	47
7.3	Ventilar	49
7.4	Ventana	50
7.5	Puerta corredera	55
7.6	Claraboyas.....	56
7.7	Giro de los asientos.....	59
7.8	Regular banco de asiento (CVD540)	60
7.9	Mesas	60
7.10	Bloqueo mecánico de la línea de servicio de cocina.....	62
7.11	Lámparas.....	62
7.12	Interruptores de luz y cajas de enchufe	63
7.13	Camas	64
8	Instalación de gas	67
8.1	Generalidades	67
8.2	Bombonas de gas.....	68
8.3	Consumo de gas	69
8.4	Cambiar la bombona de gas	69
8.5	Válvulas de paso de gas	70
8.6	Instalación de conmutación DuoControl CS.....	70
9	Instalación eléctrica	74
9.1	Indicaciones generales de seguridad	74
9.2	Conceptos	74
9.3	Red de a bordo de 12 V.....	75
9.4	Cargar la batería del habitáculo y del motor de arranque.....	76
9.5	Bloque eléctrico EBL 31	78
9.6	Panel LT 100.....	80

9.7	Red de a bordo de 230 V	83
9.8	Fusibles	84
9.9	Caja de fusibles	87
10	Aparatos empotrados.....	88
10.1	Generalidades	88
10.2	Calefacción	88
10.3	Cocina	92
10.4	Frigorífico.....	93
11	Equipo sanitario	97
11.1	Suministro de agua, generalidades.....	97
11.2	Depósito de agua	97
11.3	Depósito de aguas residuales.....	99
11.4	Instalación de agua	100
11.5	Ducha exterior (CVD540).....	101
11.6	Cuarto de aseo.....	101
11.7	Inodoro basculable (Thetford).....	101
12	Conservación.....	104
12.1	Conservación exterior	104
12.2	Conservación interior	106
12.3	Instalación de agua	107
12.4	Lavabo/fregadero	108
12.5	Inodoros.....	109
12.6	Mantenimiento invernal	110
12.7	Puesta fuera de servicio.....	111

13	Mantenimiento.....	116
13.1	Comprobaciones oficiales.....	116
13.2	Trabajos de inspección.....	117
13.3	Trabajos de mantenimiento.....	117
13.4	Cambio de bombillas y tubos fluorescentes.....	117
13.5	Placa de características.....	119
13.6	Adhesivos de advertencia e información.....	119
14	Piezas de recambio.....	120
15	Ruedas y neumáticos.....	121
15.1	Generalidades.....	121
15.2	Selección de neumáticos.....	122
15.3	Denominaciones en neumáticos.....	122
15.4	Manejo de neumáticos.....	122
15.5	Cambio de ruedas.....	123
15.6	Juego para averías de neumáticos.....	124
15.7	Presión de los neumáticos.....	124
16	Localización de averías.....	126
16.1	Instalación de frenos.....	126
16.2	Instalación eléctrica.....	126
16.3	Instalación de gas.....	130
16.4	Cocina de gas.....	130
16.5	Calefacción/caldera.....	131
16.6	Frigorífico.....	132
16.7	Suministro de agua.....	132
16.8	Estructura.....	134

17	Equipamientos especiales	135
17.1	Pesos de equipamientos especiales.....	135

1 Garantía

1.1 Condiciones para la garantía de impermeabilidad

1. La empresa Dethleffs GmbH & Co. KG concede al comprador, a su elección, además de sus derechos legales de garantía y de responsabilidad de productos, una garantía por un período de seis años para sus vehículos que construye sellados de manera que la humedad exterior no penetra al interior (habitáculo). Esto se aplica a las ampliaciones y superestructuras de la empresa Dethleffs. El derecho a garantía se extingue si la permeabilidad es atribuible al uso incorrecto de las ventanas, las puertas y las claraboyas así como por la reparación inadecuada de defectos. De la garantía se excluye asimismo los daños causados por catástrofes naturales (p.ej. inundaciones). Las prolongaciones de la garantía únicamente comprenden la reparación conforme a las reglas del arte. Derechos de redhibición y de reducción así como gastos de viaje u otros gastos indirectos quedan excluidos de la garantía.
2. En caso de producirse la falta de impermeabilidad la empresa Dethleffs GmbH & Co. KG se obliga a reparar las partes del vehículo afectadas, en el marco de estas condiciones de garantía, reparando o cambiando las piezas, en función de lo que sea necesario para subsanar de inmediato el defecto.

La empresa Dethleffs GmbH & Co. KG misma o bien un taller especializado autorizado conforme a las normas de la empresa Dethleffs GmbH & Co. KG se harán cargo de la reparación del defecto.

3. Condición previa para el derecho a esta garantía es que el vehículo sea llevado anualmente a un taller especializado autorizado para su inspección. La revisión debe ser efectuada anualmente siempre ± 6 meses a lo más tardar después de la primera admisión (o de la entrega). En caso de que no se ejecute la inspección dentro del plazo prescrito, dejará de ser válida la garantía y no podrá volver a ponerse en vigor por medio de una inspección ejecutada en un momento posterior.

Como comprobación de las inspecciones llevadas a cabo se debe pegar los sellos de la inspección en el cupón específico del libro de garantía de la empresa Dethleffs GmbH & Co. KG y hacerlos confirmar por el distribuidor de Dethleffs respectivo mediante el sello, la fecha y la firma. Además, la realización de la inspección debe ser confirmada en el GA Online.
4. **La garantía comienza el día de la primera admisión o de la entrega del vehículo al consumidor final, a lo más tardar 18 meses después de la entrega al comercial y es válida durante la capacidad funcional del vehículo, pero como máximo 6 años.** Si la primera matriculación se realiza antes de la recepción, la fecha de la primera matriculación valdrá como comienzo de la

- garantía (fecha de vigencia de la garantía). **Por el cambio de propietario del objeto de compra no se modifican las obligaciones de la garantía del fabricante.** La garantía se extingue si no se cumple uno de los plazos dispuestos en el apart.3. La ejecución de los trabajos bajo garantía no prolonga el período de garantía.
5. Las piezas instaladas durante una reparación también disfrutan de garantía hasta la expiración del derecho a garantía del vehículo, siempre en el marco de estas disposiciones.
 6. La aparición de falta de impermeabilidad ha de ser comunicada por escrito por el propietario a la empresa Dethleffs GmbH & Co. KG o a uno de los distribuidores de Dethleffs en un plazo de 14 días. La comunicación deberá ir acompañada del certificado de garantía con los correspondientes sellos de garantía. Si no se comunica la aparición de la permeabilidad dentro del plazo indicado no existe derecho a garantía. La reparación de la permeabilidad se efectúa tras el consentimiento de la empresa Dethleffs GmbH & Co. KG.
 7. El garantizado se hace cargo de los costes de la inspección.
 8. Como tribunal competente se acuerda los juzgados competentes para Isny, siempre y cuando la ley lo permita.

1.2 Inspección de impermeabilidad

1.2.1 Plan de inspección



- Durante los controles visuales en el exterior, se debe prestar atención a que no haya daños o un sellado insuficiente, lo que podría provocar la entrada de agua desde el exterior hacia el interior.
- Durante los controles visuales del interior, se deben buscar signos de desgaste, decoloración y manchas de agua.
- Para evitar resultados de medición falseados, preste atención a la humedad general en el interior (ventile previamente si es necesario).

Pos.	Componente	Actividad	Información
1.1	Bajos del vehículo	Comprobación visual	Verificar todos los orificios de paso y vuelva a sellarlos si es necesario
1.2	Puerta del conductor/acompañante/corredera y trasera	Comprobación visual	Revisar juntas de goma y ajuste en las puertas
1.3	Regletas, cantos y gomas de obturación	Comprobación visual	Comprobar junta de goma alrededor del techo elevable (si está instalado), incluida la juntura
1.4	Armazón del techo	Comprobación visual	Comprobar los daños
1.5	Tela de carpa	Comprobación visual	Comprobar los daños

Pos.	Componente	Actividad	Información
1.6	Claraboyas/ventanas/sección del techo elevable	Comprobación visual; medición	Comprobar los daños. Medir alrededor de la sección en el interior. En caso de superar en más del 20 % una medida de referencia realizar la medición en otro lugar
1.7	Aperturas de servicio	Comprobación visual; medición	Verificar todas las aperturas de servicio, medir el llenado de trampilla Thetford
1.8	Suelo	Comprobación visual; medición	Comprobar si hay rastros de agua/formación de granulaciones: Medir en dos puntos a la altura de las puertas traseras y la puerta corredera; medida de referencia en el centro del vehículo

Reservado el derecho a realizar modificaciones en el plan de inspección.

1.2.2 Pruebas de inspección

Entrega

Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

1. año

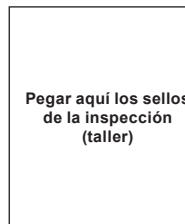
Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

Inspección de impermeabilidad 1. año:

- No se ha constatado ningún defecto
 Defectos constatados:

Inspección de impermeabilidad



Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

2. año

Inspección de impermeabilidad

Firma, fecha y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí los sellos de la inspección (taller)

Inspección de impermeabilidad 2. año:

- No se ha constatado ningún defecto
- Defectos constatados:

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

3. año

Inspección de impermeabilidad

Firma, fecha y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí los sellos de la inspección (taller)

Inspección de impermeabilidad 3. año:

- No se ha constatado ningún defecto
- Defectos constatados:

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

4. año**Inspección de impermeabilidad**

Firma, fecha y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí los sellos de la inspección (taller)

Inspección de impermeabilidad 4. año:

- No se ha constatado ningún defecto
 Defectos constatados:

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

5. año**Inspección de impermeabilidad**

Firma, fecha y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí los sellos de la inspección (taller)

Inspección de impermeabilidad 5. año:

- No se ha constatado ningún defecto
 Defectos constatados:

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

6. año**Inspección de impermeabilidad**

Firma, fecha y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí
los sellos de la inspección (taller)

Inspección de impermeabilidad 6. año:

- No se ha constatado ningún defecto
 Defectos constatados:

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

1.3 Más inspecciones**1.3.1 Plan para la inspección anual**

La inspección anual no está ligada a la inspección de impermeabilidad de cada 6 años, no obstante debe llevarse a cabo anualmente.

Pos.	Componente	Actividad	Intervalo
1	Claraboyas	Desmontar los marcos interiores de las claraboyas y reapretar las uniones atornilladas de las grapas de sujeción	1. año
2	Frigorífico, calefacción, caldera, cocina, iluminación, cierres de las trampillas de los compartimentos de almacenamiento y puertas, inodoro, cinturones de seguridad	Control de funcionamiento	Anualmente
3	Ventanas, claraboyas	Control de funcionamiento, frotar con talco las juntas	Anualmente
4	Persianas	Control visual	Anualmente
5	Regletas, cantos y gomas de obturación	Comprobar los daños	Anualmente

Pos.	Componente	Actividad	Intervalo
6	Suministro de agua	Control de estanqueidad (control visual) de las conexiones en grifos de agua, caldera y distribuidor	Anualmente
7	Instalación de aire caliente	Control de funcionamiento, si es necesario, limpiar la rueda del ventilador	Anualmente
8	Calefacción de agua caliente Alde	Controlar el nivel de líquido	Anualmente
		Cambiar el líquido de calefacción	Cada 2 años
9	Fijación de los faldones de suelo	Control visual	Anualmente
10	Suspensión de cama elevada	Control de funcionamiento	Anualmente
11	Sistema eléctrico, exterior e interior	Control de funcionamiento	Anualmente
12	Instalación de gas	Prueba de gas oficial	Cada 2 años
13	Limpiaparabrisas en modelos I	Control de funcionamiento	Anualmente
14	Articulaciones, bisagras, trampillas, puertas	Lubricar	Anualmente

Reservado el derecho a realizar modificaciones en el plan de inspección.

1.3.2 Plan de inspección chasis



La inspección del chasis no está ligada a la inspección de impermeabilidad de cada 6 años, no obstante debe llevarse a cabo anualmente. Por favor, tenga también en cuenta las indicaciones del fabricante (AL-KO).

Pos.	Componente	Actividad	Intervalo
1	Apoyos adicionales	Limpiar	Anualmente
2	Conexiones entre chasis y estructura	Control	Cada 2 años
3	Fijación de los faldones de suelo Control visual	Anualmente	
4	Control de funcionamiento del alumbrado exterior	Anualmente	
5	Sujeción de rueda	Apretar las tuercas de las ruedas, comprobar los cojinetes de las ruedas	Anualmente
6	Tuerca almenada en la rueda	Controlar el asiento y la seguridad reactiva	Anualmente
7	Neumáticos y llantas	Control de la presión del aire (véase el capítulo 15.7); control visual de los daños, profundidad mínima de perfil	Anualmente

Reservado el derecho a realizar modificaciones en el plan de inspección.

1.3.3 Plan de inspección prueba de gas



- La prueba de gas es en Alemania legalmente obligatoria y debe llevarse a cabo cada dos años.
- Para otros países se aplican las normas y regulaciones correspondientes.

Pos.	Componente	Actividad	Intervalo
1	Instalación de gas	Prueba de gas oficial	Cada 2 años
2	Filtro de gas	Sustituir cartucho de filtro de gas, si hay residuos en el cartucho de filtro. A más tardar cada 2 años	Cada 2 años

1.3.4 Pruebas de inspección

Entrega

Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

1. año

Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

- Inspección del chasis
- Inspección anual 1. año:
 - No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados: _____

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

2. año

Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

- Inspección del chasis
- Inspección anual 2. año:
 - No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados: _____

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

3. año

Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

- Inspección del chasis
- Inspección anual 3. año:
 - No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados: _____

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

4. año

Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

- Inspección del chasis
- Inspección anual 4. año:
 - No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados: _____

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

5. año

Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

- Inspección del chasis
- Inspección anual 5. año:
 - No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados: _____

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

6. año

Fecha:

Firma y sello del distribuidor:

- Inspección del chasis
- Inspección anual 6. año:
 - No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados: _____

Si debido a la inspección se constata la necesidad de continuar trabajando, la ejecución se hace dependiendo de la orden del cliente. Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento para cada fabricante de equipo. Indicaciones encuentra en los documentos de mantenimiento adjuntos.

1.3.5 Verificación de Inspección Eléctrica



Todo el sistema de 230 V debe ser inspeccionado cada tres años, o cada año si se utiliza con frecuencia, por un electricista cualificado de acuerdo con la VDE 0100.

3. año

Fecha:

Firma y sello del electricista:

Ha sido verificado todo el sistema de 230 V:

- No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados:
-
-

6. año

Fecha:

Firma y sello del electricista:

Ha sido verificado todo el sistema de 230 V:

- No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados:
-
-

2 Introducción

¡Antes de la primera puesta en marcha, deben leerse completamente estas instrucciones de uso!

Llevar las instrucciones de uso siempre en el vehículo. Entregar todas las normas de seguridad también a otros usuarios.



El incumplimiento de este símbolo puede llevar a lesiones personales.



El incumplimiento de este símbolo puede llevar a daños en o al vehículo.



Este símbolo indica las recomendaciones o características especiales.



Este símbolo indica el comportamiento consciente del medio ambiente.

Con su campervan Dethleffs recibirá una carpeta con los siguientes documentos para el vehículo:

Documentos Dethleffs:

- Instrucciones de uso y libro de servicio (superestructura de habitáculo)
- Directorio de distribuidores Dethleffs

Documentos adicionales:

- Instrucciones de uso y de montaje de diferentes aparatos empotrados
- Set completo de documentos del fabricante del chasis.
- Declaración del fabricante para la inspección inicial de las instalaciones de gas licuado según las disposiciones alemanas

Estas instrucciones de uso contienen apartados en los que se describen equipamientos referentes a los modelos o equipamientos especiales. Estos apartados no vienen señalizados de ningún modo especial. Es posible que su vehículo no esté dotado de estos equipamientos especiales. El equipamiento real del vehículo puede, por tanto, variar de algunas ilustraciones y descripciones.

Por otro lado, puede ser que su vehículo esté dotado de otros equipamientos especiales no descritos en estas instrucciones de uso.

Los equipamientos especiales se describen cuando necesitan una aclaración.

Deben seguirse las instrucciones de uso independientes que se adjuntan.



- Los datos de "derecha", "izquierda", "delante", "detrás" se refieren siempre al vehículo visto en el sentido de marcha.
- Todas las medidas y pesos son datos "aproximados".

Cuando no se respetan las indicaciones de estas instrucciones de uso y, a causa de este motivo, aparezcan daños en el vehículo, la garantía deja de ser válida.



Nuestros vehículos se perfeccionan constantemente. Rogamos comprensión por el hecho de que nos reservemos el derecho de realizar modificaciones en la forma, equipamiento y técnica. Por este motivo no pueden derivarse reclamaciones al fabricante del contenido de estas instrucciones de uso. Se describen los equipamientos conocidos e introducidos hasta el momento de la impresión.

No se permite la reimpresión, traducción y reproducción, incluso de forma resumida, sin la autorización por escrito del fabricante.

2.1 Generalidades

- El vehículo está construido según el estado actual de la técnica y las reconocidas reglas en razón de la seguridad. A pesar de ello pueden ocasionarse daños personales o materiales en el vehículo, en caso de que no se respeten las indicaciones de seguridad y las instrucciones de uso.
- Dependiendo del equipamiento el botiquín y el triángulo de advertencia no se adjuntan de serie.
- ▶ Equipar el vehículo antes de la primera puesta en funcionamiento con botiquín y triángulo de advertencia.
- ▶ Utilizar el vehículo sólo cuando se encuentre en un estado técnico perfecto. Tener en cuenta las instrucciones de uso.
- Las averías que puedan perjudicar la seguridad de las personas o del vehículo deben hacerse reparar inmediatamente por parte de personal cualificado. Para evitar daños más amplios, en el caso de averías, observar la obligación de minimización del daño del usuario.
- La instalación de frenos y la instalación de gas en el vehículo debe hacerse revisar y reparar exclusivamente por un taller especializado autorizado.
- Las modificaciones en la superestructura solamente deben realizarse con autorización del fabricante.

El vehículo está destinado exclusivamente al transporte de personas. Solamente deben llevarse equipaje y accesorios hasta la masa máxima técnicamente admisible.



Deben cumplirse los plazos de revisión e inspección indicados por el fabricante.

2.2 Indicaciones medioambientales

- No perturbar la tranquilidad ni la limpieza de la naturaleza.
- Rige por principio: Las aguas residuales de cualquier tipo y la basura doméstica no se deben verter en las alcantarillas ni en plena naturaleza.
- Recoger las aguas residuales a bordo sólo en el depósito de aguas residuales o de ser necesario en otros recipientes apropiados.
- El depósito de aguas residuales y el inodoro cassette o el depósito de aguas fecales solamente deben vaciarse en estaciones de evacuación especialmente diseñadas para ello en campings o en el lugar donde se está aparcado. En caso de permanecer en ciudades o cascos urbanos, tener en cuenta las indicaciones de cada lugar o pregunte por las estaciones de evacuación.
- Vaciarse el depósito de aguas residuales lo más frecuente posible, incluso cuando no está completamente lleno (higiene). Si es posible, el depósito de aguas residuales y la tubería de desagüe deben aclararse con agua potable después de cada vaciado.
- No permitir jamás que se llene demasiado el inodoro cassette o el depósito de aguas fecales. Vaciarse de inmediato el inodoro cassette o el depósito de aguas fecales, lo más tarde cuando se enciende el indicador del nivel de llenado.
- Separar los materiales de la basura doméstica (vidrio, latas, plástico y residuos húmedos) también durante los viajes. Preguntar en la comunidad de acogida respectiva acerca de las opciones de evacuación. La basura doméstica no se debe arrojar en los recipientes de basura de los estacionamientos.
- Vaciarse los recipientes de basura tan a menudo como sea posible en los toneles o contenedores de basura previstos para ello. De esta manera se pueden evitar los olores desagradables y acumulaciones de residuos problemáticos a bordo.
- No dejar funcionar innecesariamente el motor del vehículo cuando no esté en marcha. Un motor frío libera muchas sustancias nocivas especialmente durante el funcionamiento en ralentí. La forma más rápida de alcanzar la temperatura de servicio del motor es con el vehículo en movimiento.
- Para el inodoro usar un producto químico para inodoros ecológico y biodegradable en pequeñas dosis.
- Para las estancias prolongadas en cascos urbanos y municipios, deben buscarse aparcamientos registrados para campervans. Consultar las posibilidades de aparcamiento en la ciudad o municipio correspondientes.
- Dejar los sitios de aparcamiento siempre en buen estado de limpieza.

3 Seguridad

En este capítulo encontrará información importante sobre indicaciones de seguridad. Las indicaciones de seguridad son útiles para la protección de personas y valores materiales.

Las indicaciones tratan de:

- la tarjeta de rescate
- la defensa contra incendios y el comportamiento en casos de incendio
- el comportamiento general durante el manejo del vehículo
- la seguridad vial del vehículo
- el uso de un remolque
- la instalación de gas del vehículo
- la instalación eléctrica del vehículo
- la instalación del agua del vehículo

3.1 Tarjeta de rescate

- La tarjeta de rescate contiene información relacionada al vehículo y puede en el caso de un accidente acortar el tiempo de rescate. En la tarjeta de rescate se comprueba p.ej. donde están instalados las bombonas de gas, el depósito de combustible, los amortiguadores de presión de gas o las baterías.
- ▶ La tarjeta de rescate se sujeta detrás de la visera del conductor y el adhesivo "Tarjeta de rescate en el vehículo" se aplica en el borde superior o inferior izquierdo del parabrisas. El adhesivo lo obtiene en cualquier oficina de ADAC.
- La tarjeta de rescate adecuada para su vehículo la puede descargar en la página web Dethleffs bajo "Service / Tarjetas de rescate" e imprimirla.

3.2 Protección contra incendios

3.2.1 Evitación de peligros de incendio



- No dejar nunca a los niños solos en el vehículo.
- Mantener los materiales inflamables alejados de aparatos de calefacción y aparatos de cocina.
- Las lámparas pueden estar muy calientes. Cuando la lámpara está encendida, la distancia de seguridad a objetos inflamables debe ser siempre 30 cm. ¡Peligro de incendio!
- Nunca usar aparatos de calefacción o aparatos de cocina portátiles.
- Sólo personal especializado autorizado podrá modificar la instalación eléctrica, la instalación de gas o los aparatos empotrados.

3.2.2 Lucha contra el fuego



- Llevar siempre un extintor de polvo seco en el vehículo. El extintor debe estar homologado, revisado y listo para funcionar.
- El extintor no va incluido en el volumen de suministro.



- Hacer comprobar periódicamente el extintor por personal autorizado. Observar la fecha de comprobación.
- Cerca de la cocina tener siempre una manta ignífuga a disposición.
- Dar la alarma y llamar a los bomberos.
- Combatir el incendio, si es posible de hacerlo sin riesgo.

3.2.3 En caso de olor a gas



- Evacuar a todos los ocupantes.
- Desconectar la alimentación eléctrica y aislar de la red.
- Asegurar una ventilación adecuada.
- Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas.
- Cerrar la válvula de gas. Comprobación por parte de personal especializado.



- ▶ Asegurarse de la ubicación y operación de las salidas de emergencia.
- ▶ Mantener libre los caminos de emergencia.
- ▶ Observar las instrucciones de uso del extintor.
- ▶ ¡Observar la tarjeta de rescate!

Como salidas de emergencia se consideran todas las ventanas y puertas que cumplen con los siguientes criterios:

- Apertura hacia fuera o desplazamiento en dirección horizontal
- Ángulo de apertura por lo menos 70°
- Diámetro de la apertura libre por lo menos 450 mm
- Distancia del piso del vehículo máximo 950 mm

3.3 Generalidades



El oxígeno en el interior del vehículo se consume debido a la respiración y al funcionamiento de aparatos empotrados a gas. Por ello, el oxígeno debe renovarse constantemente. Para este fin se han instalado ventilaciones forzadas (p.ej. claraboyas con ventilación forzosa, ventiladores de techo tipo hongo o ventiladores de suelo) en el vehículo.

- ▶ No cubrir ni obstruir las ventilaciones forzadas ni en el interior ni en el exterior, p. ej. con una manta.
- ▶ Mantener las ventilaciones forzadas libres de nieve y polvo. Existe peligro de asfixia debido a la acumulación del contenido de CO₂.
- ▶ Tener en cuenta la altura de paso de las puertas.



- Para los aparatos empotrados (calefacción, cocina, nevera portátil, etc.) y el vehículo básico (motor, frenos, etc.) prevalecerán las instrucciones de funcionamiento e instrucciones de uso respectivas. Deben respetarse necesariamente.
- Al añadir accesorios o equipamientos especiales pueden modificarse las dimensiones, el peso y el comportamiento de marcha del vehículo. Las piezas adosadas deben registrarse parcialmente en la documentación del vehículo.
- Utilizar exclusivamente llantas y neumáticos homologados para el vehículo. Consultar los detalles sobre el tamaño de llantas y neumáticos autorizados en la documentación del vehículo o con los distribuidores y centros de servicio.
- Al estacionar el vehículo, ponga firmemente el freno de mano o accione el freno de mano eléctrico.
- Al abandonar el vehículo es imprescindible cerrar todas las puertas, trampillas exteriores y ventanas.
- El triángulo de emergencia y el botiquín según DIN13164 son legalmente obligatorios y deben llevarse consigo.



- El vehículo sólo se maneja en la carretera, cuando el conductor tiene una licencia de conducir válida para la clase de vehículo.
- Si se vendiera el vehículo, deben entregarse al nuevo propietario todas las instrucciones de uso del vehículo y de los aparatos empotrados.

3.4 Seguridad vial



- Antes de comenzar el viaje, comprobar que la instalación de señalización y alumbrado, la dirección y los frenos funcionen correctamente.
- Después de un tiempo de parada prolongado (10 meses aprox.) hacer revisar la instalación de frenos y de gas por un taller especializado autorizado.
- Antes de conducir y también después de breves pausas en el viaje, comprobar si el escalón de entrada está totalmente introducido.
- Antes de conducir, abrir, bloquear y asegurar los oscurecedores de la luna delantera, ventana del conductor y ventana del acompañante.
- Durante el viaje, los asientos giratorios deben permanecer bloqueados en el sentido de marcha.



- Antes de comenzar el viaje, colocar la pantalla plana y el soporte de la pantalla en la posición básica y asegurarlos.
- Antes de comenzar el viaje retirar las cubiertas sueltas del fregadero y del escurridor, y guardarlas seguras en el bloque de cocina o en el armario ropero.
- Durante el viaje, las personas deben permanecer exclusivamente en las plazas de asiento autorizadas (véase el capítulo 5). Puede consultar el número de plazas de asiento autorizado en la documentación del vehículo.
- En las plazas asientos rige la obligación de llevar el cinturón de seguridad.
- Antes de conducir abrocharse el cinturón de seguridad, y mantenerlo abrochado durante el viaje.
- Asegurar siempre a los niños con los dispositivos de seguridad para niños prescritos respectivamente para el tamaño del cuerpo y peso en particular.
- Los sistemas de retención para niños sólo se colocan en los asientos con cinturones de tres puntos montados de fábrica.
- El vehículo básico es un vehículo de servicio (camión pequeño). Cambiar de acuerdo al estilo de conducir.



- Observar la altura total del vehículo (incluyendo las cargas en el techo) para pasos inferiores, túneles o similares.
- En invierno, antes de comenzar el viaje tiene que estar el techo libre de nieve y hielo.
- Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes del viaje o cada dos semanas 2 semanas. Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. El vehículo puede quedar fuera de control.
- No haga funcionar la calefacción auxiliar en gasolineras. ¡Peligro de explosión!
- No haga funcionar la calefacción auxiliar en espacios cerrados. ¡Peligro de asfixia!



- Antes de comenzar el viaje repartir la carga de manera uniforme en el vehículo (véase el capítulo 4).
- Al cargar el vehículo y durante pausas en el viaje, p. ej. cuando se cargan equipajes o alimentos, debe tenerse en cuenta la masa máxima técnicamente admisible y las cargas sobre los ejes admisibles (véase documentación del vehículo).



- Antes de comenzar el viaje, cerrar las puertas de gabinete, la puerta del cuarto de baño, todos los cajones y las trampillas. Engatillar el seguro de la puerta del frigorífico.
- Antes de comenzar el viaje, retirar la mesa del soporte de pared y guardarla de forma segura:
- Antes de comenzar el viaje cerrar ventanas y claraboyas.
- Antes de comenzar el viaje cerrar todas las trampillas exteriores y bloquear las cerraduras de trampilla.
- Antes de comenzar el viaje, colocar la antena en la posición de aparcamiento.
- En el primer viaje y después de cada cambio de ruedas, reajustar los tornillos/tuercas de las ruedas después de 50 km. Posteriormente, revisar periódicamente que estén firmemente apretadas.
- Los neumáticos no deben tener más de 6 años porque el material se hace frágil con el paso del tiempo (véase el capítulo 15).
- Los neumáticos, la suspensión y la dirección están expuestos a esfuerzos adicionales cuando se colocan cadenas para la nieve. Conducir despacio (máximo 50 km/h) cuando se utilicen cadenas para la nieve y solo en caminos que estén completamente cubiertos de nieve. De lo contrario, el vehículo podría sufrir daños.

3.5 Uso con remolque



- Se ruega precaución al enganchar o desenganchar un remolque. ¡Riesgo de accidentes y lesiones!
- Durante las maniobras de acoplamiento o desacoplamiento no deben haber personas entre el vehículo tractor y el remolque.

3.6 Instalación de gas

3.6.1 Indicaciones generales



- Antes de comenzar el viaje, al abandonar el vehículo o cuando no se utilizan los aparatos de gas, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave de paso principal de la bombona de gas.
- Al repostar carburante, en ferrys o en el garaje ningún dispositivo (p.ej. calefacción o frigorífico) debe estar en uso, si es alimentado con llama abierta. ¡Peligro de explosión!
- Si un dispositivo se acciona con llama abierta, no poner en funcionamiento el dispositivo en espacios cerrados (p.ej. garajes). ¡Peligro de envenenamiento y asfixia!



- Hacer inspeccionar, reparar o modificar la instalación de gas por un taller especializado autorizado.
- Encargar la revisión de la instalación de gas a un taller especializado autorizado antes de la puesta en marcha y de acuerdo con la normativa nacional. Esto también se aplica a los vehículos no registrados. En caso de cambios en la instalación de gas, esta deberá comprobarse de inmediato por un taller especializado autorizado.
- También el regulador de presión de gas y los tubos de escape deben comprobarse. El regulador de presión de gas debe sustituirse a más tardar después de 10 años. El responsable de hacer que se tome tal medida es el titular del vehículo.
- ¡En caso de defecto de la instalación de gas (olor a gas, alto consumo de gas) existe peligro de explosión! Cerrar inmediatamente la llave de paso principal de la bombona de gas. Abrir ventanas y puertas, y ventilar bien.



- En caso de defecto de la instalación de gas: No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (interruptores de luz, etc.).
- Antes de utilizar la cocina asegurarse de una ventilación adecuada. Abrir la ventana o la claraboya.
- No usar la cocina de gas o el horno de gas para calefacción.
- Si hay varios aparatos de gas disponibles, se requiere una llave de paso de gas para cada aparato de gas. Si los aparatos de gas individuales no están en uso, cerrar la respectiva llave de paso de gas.
- Los dispositivos de protección contra encendido deben cerrar en el término de un minuto después que se apaga la llama de gas. Aquí es audible un clic. Comprobar el funcionamiento de vez en cuando.
- Los aparatos de gas incorporados están diseñados exclusivamente para el funcionamiento con propano, butano o una mezcla de ambos gases. El regulador de presión de gas y todos los aparatos de gas incorporados están diseñados para una presión de trabajo de 30 mbar.



- El gas propano se puede gasificar hasta -42°C , sin embargo, el gas butano solamente hasta 0°C . A temperaturas más bajas ya no hay presión de gas disponible. El gas butano no es adecuado para el modo de invierno.
- Revisar regularmente la estanqueidad de la goma del gas en la conexión para bombonas de gas. La goma del gas no debe presentar ninguna grieta ni porosidad.
- Sustituir en un taller especializado autorizado la goma del gas tras 10 años como máximo a partir de la fecha de fabricación. El explotador de la instalación de gas debe ordenar la sustitución.
- La caja para bombonas de gas es a raíz de su función y diseño un espacio abierto al exterior. Nunca cubrir u obstruir la ventilación forzosa incorporada de serie. De lo contrario el gas que se escapa no puede desviarse al exterior.
- No utilizar la caja para bombonas de gas como guardaoobjetos. ¡Hay peligro de incendio!
- Asegurar la caja para bombonas de gas contra el acceso de personas no autorizadas. Para ello cerrar la entrada.
- La llave de paso principal de la bombona de gas debe ser accesible.



- Conectar sólo los dispositivos que funcionan con gas (p. ej. parrilla de gas), que están diseñados para una presión de gas de 30 mbar.
- El tubo de escape debe estar firme y herméticamente conectado en la calefacción y la chimenea. El tubo de escape debe estar libre de daños.
- Los gases tienen que poderse escapar al aire libre sin obstáculos y tiene que entrar aire sin obstáculos. Por lo tanto, mantener las chimeneas de salida de gases y las aberturas de aspiración limpias y libres (p.ej. de nieve y hielo). No debe haber muros de nieve ni falldones apoyados en el vehículo.



- Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas antes de quitar el regulador de presión de gas o la goma del gas de la bombona de gas.
- Conectar el regulador de presión de gas o la goma del gas solamente con la mano a las bombonas de gas. No utilizar herramientas.
- Utilice exclusivamente el regulador de presión de gas especial con válvula de seguridad para la aplicación en vehículos. Otros reguladores de presión de gas no están permitidos y no cumplen con los requisitos exigentes.
- A temperaturas por debajo de 5°C , utilizar deshelador (Eis-Ex) para regulador de presión de gas.
- Utilizar únicamente bombonas de gas de 11 kg o de 5 kg. Las bombonas de gas para camping con válvula de retención incorporada (bombonas azules con contenido máx. de 2,5 ó 3 kg) se pueden utilizar en casos excepcionales con una válvula de seguridad.
- Para bombonas de gas exteriores utilizar la menor longitud de tubo flexible posible (máx. 150 cm).
- Nunca bloquear las agujeros de ventilación en el suelo debajo de las bombonas de gas.

3.6.2 Bombonas de gas



- Llevar las bombonas de gas solamente en la caja para bombonas de gas.
- Colocar las bombonas de gas verticalmente en la caja para bombonas de gas.
- Arremeter las bombonas de gas para asegurarlas contra giro y vuelco.
- Si las bombonas de gas no están conectadas a la goma del gas, colocar siempre la caperuza protectora.

3.7 Instalación eléctrica



- Hacer trabajar sólo personal especializado en la instalación eléctrica.
- Antes de que se realicen trabajos en la instalación eléctrica, desconectar todos los aparatos y luces, desembornar la batería y separar de la red el vehículo.
- Utilizar solamente fusibles originales con los valores prefijados.
- Cambiar los fusibles defectuosos sólo cuando la causa del fallo es conocida y se ha eliminado.
- Nunca puentear o reparar los fusibles.

3.8 Instalación de agua



- El agua estancada en el depósito de agua o en las tuberías de agua deja de ser potable en poco tiempo. Por lo tanto, antes de cada uso del vehículo deben lavarse bien las tuberías de agua y el depósito de agua. Después de cada uso del vehículo, vaciar completamente el depósito de agua y las tuberías de agua.
- Si el vehículo va a estar fuera de servicio durante más de una semana, desinfectar el sistema de agua antes de utilizar el vehículo.



En caso de que el vehículo no se utilice por varios días, o no se caliente existiendo el peligro de congelación, vaciar toda la instalación de agua. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas la válvula de seguridad/purga (si está disponible) y todas las llaves de desagüe. De tal manera podrán evitarse daños por heladas en los aparatos empotrados, daños por heladas en el vehículo y residuos en los componentes conductores de agua.

4 Antes de comenzar el viaje

En este capítulo encontrará información importante con respecto a lo que deberá tener en cuenta antes de comenzar el viaje y que actividades deberá ejecutar antes de comenzar el viaje.

Las indicaciones tratan de:

- las llaves
- el permiso de circulación
- la carga y su cálculo
- el cargamento correcto del vehículo
- la introducción y la extracción del escalón de entrada
- el revestimiento de PVC del suelo
- el almacenamiento del televisor
- Estores plegables cabina del conductor
- Bloqueo central línea de servicio de cocina
- la utilización de cadenas para la nieve

Al final del capítulo encontrará una lista de comprobación que resume los puntos más importantes.

4.1 Llaves

Con su vehículo recibe todas las llaves necesarias para el vehículo.

Éstas son p.ej.:

- Cada vez dos llaves para
 - la cerradura de contacto
 - el tubo de llenado de agua potable
 - las trampillas exteriores

Guardar siempre una llave de reserva fuera del vehículo. Anotar el número de la llave correspondiente. En caso de pérdida, puede solicitarse ayuda de nuestros distribuidores y talleres autorizados.

4.2 Permiso de circulación

Su campervan es un vehículo que requiere permiso de circulación. Para el permiso de circulación, se necesitan los siguientes documentos:

- el documento de registro del vehículo
- un certificado de seguro (número EVB)
- el carnet de identidad
- si es necesario, una autorización de admisión
- una solicitud de autorización

Tener en cuenta que en algunos países aparte de la placa de matrícula de la UE es obligatoria otra placa de matrícula con la nacionalidad.

4.3 Carga



- La sobrecarga del vehículo y una presión incorrecta de los neumáticos pueden provocar un reventón de neumáticos. El vehículo puede quedar fuera de control.



- En la documentación del vehículo únicamente se indica la masa total técnicamente admisible y la masa del vehículo listo para el viaje pero no el peso efectivo del vehículo. Por su propia seguridad, le recomendamos pesar el vehículo cargado (con todos los objetos y todas las personas que vayan a ser transportadas en el vehículo durante el viaje) en una báscula pública antes de comenzar el viaje.
- Adaptar la velocidad de la carga. En la alta carga, la distancia de frenado se prolonga.



- No sobrepasar la masa total técnicamente admisible especificada en la documentación del vehículo (peso máximo autorizado) mediante la carga.
- **Los accesorios incorporados y los equipamientos especiales reducen la carga.**
- Cumplir con las cargas sobre el eje especificadas en la documentación del vehículo.

Al cargar, prestar atención a que el centro de gravedad de la carga se encuentre directamente sobre el piso del vehículo. De otra manera podrán alterarse las cualidades de marcha del vehículo.

4.3.1 Conceptos



- En la técnica el término "masa" ha sustituido entretanto al término "peso". Pero en el lenguaje común, "peso" todavía es el término más común. Por eso para mejor comprensión, en los apartados siguientes el término "masa" se utiliza solamente en formulaciones fijas.
- Todas las indicaciones conforme a directiva de la UE DIN EN 1646-2.

Masa total técnicamente admisible en estado cargado

La masa total técnicamente admisible en estado cargado es el peso que no debe exceder nunca un vehículo.

La masa total técnicamente admisible en estado cargado incluye la **masa en estado listo para el viaje** y la **carga**.

El fabricante indica en la documentación del vehículo en el campo F.1 la masa total técnicamente admisible en estado cargado (masa total admisible).

Masa autorizada

La masa autorizada es el peso especificado por el fabricante para la concesión de la autorización de servicio. La masa autorizada nunca debe exceder la masa total técnicamente admisible en estado cargado.

Masa listo para el viaje

La masa en estado listo para el viaje es el peso del vehículo de serie listo para el viaje.

En estado listo para el viaje la masa se compone de:

- Peso en vacío (masa del vehículo vacío) con el equipamiento de serie integrado en fábrica
- Peso del conductor
- Peso del equipamiento básico

Dentro del peso en vacío se cuentan los lubricantes incluidos como aceites y refrigerantes, las herramientas de a bordo, la rueda de repuesto y un depósito de combustible lleno al 90 %.

Como el peso del conductor siempre se calculan 75 kg independientemente de lo que el conductor pese realmente.

El equipamiento básico comprende todos los objetos de equipamiento y líquidos necesarios para un empleo del vehículo seguro y conforme a las normas.

El peso del equipamiento básico comprende:

- Llenado con 20 l (véase el capítulo 11.2.1)
- Bombonas de gas (de aluminio) llenas al 100%
- Un sistema de calefacción lleno
- Los cables de alimentación para la alimentación de 230 V (tambor de cable)
- Una cisterna de inodoro llena
- Juego de montaje para una batería adicional, en el caso de que sea posible una batería adicional

Los depósitos de aguas residuales y de aguas fecales están vacíos.

Ejemplo de cálculo del equipamiento básico:

Depósito de agua de 120 l	120 kg
Bombonas de gas (2 x 11 kg gas + 2 x 14 kg bomba)	+ 50 kg
Caldera de 12 l	+ 12 kg
Cable de alimentación 230 V	+ 4 kg
Juego de montaje batería adicional	+ 20 kg
Suma	206 kg

La masa real en estado listo para el viaje incluido el equipamiento básico, se indica en el CoC (Certificate of Conformity).

Carga

La carga se compone de:

- Carga convencional
- Equipamiento adicional
- Equipamiento personal



La carga del vehículo podrá aumentarse reduciendo la masa en estado listo para el viaje. Para esto, por ejemplo está permitido vaciar los recipientes de líquidos o sacar las bombonas de gas.

Las descripciones de los componentes individuales de la carga se pueden encontrar en el texto siguiente.

Carga convencional

La carga convencional es el peso que el fabricante ha previsto para los pasajeros.

Carga convencional significa: Para cada plaza de asiento que el fabricante ha previsto se calculan 75 kg independientemente de lo que los pasajeros pesen realmente. La plaza del conductor ya va incluida en la masa calculada para el estado listo para el viaje y no se debe incluir en el cálculo.

El número de plazas de asiento es especificado por el fabricante en la documentación del vehículo en el campo S.1.

Equipamiento adicional

El equipamiento adicional comprende accesorios y equipamientos especiales. Ejemplos de equipamiento básico:

- Acoplamiento de remolque
- Toldillo
- Portabicicletas y portamotocicletas
- Instalación de antena parabólica

Los pesos de los diversos equipamientos especiales deben obtenerse del fabricante.

Equipamiento personal

El equipamiento personal incluye todos los objetos que se llevan en el vehículo, que no están incluidos en la carga convencional y el equipamiento opcional. El equipamiento personal puede incluir por ejemplo:

- Comestibles
- Vajilla
- Televisor
- Radio
- Ropa
- Ropa de cama
- Juguetes
- Libros
- Artículos de tocador

Además se incluyen en el equipamiento personal, independientemente del lugar donde se guardan:

- Animales
- Bicicletas
- Barcos
- Tablas de surf
- Equipamiento deportivo

De acuerdo con las disposiciones aplicables, el fabricante debe especificar un peso mínimo para el equipamiento personal que se determina mediante la siguiente fórmula:

Fórmula

Peso mínimo M (kg) = $10 \times N + 10 \times L$

Explicación

N = número máximo de personas inclusive conductor, según datos del fabricante

L = longitud total del vehículo en metros

4.3.2 Cálculo de la carga



- El cálculo de fábrica de la carga se realiza en parte basado en pesos generalizados. Pero por razones de seguridad la masa total técnicamente admisible en estado cargado no debe ser superada en ningún caso.
- En la documentación del vehículo únicamente se indica la masa total técnicamente admisible y la masa del vehículo listo para el viaje pero no el peso efectivo del vehículo. Por su propia seguridad, le recomendamos pesar el vehículo cargado (con todos los objetos y todas las personas que vayan a ser transportadas en el vehículo durante el viaje) en una báscula pública antes de comenzar el viaje.

La carga (véase el capítulo 4.3.1) es la diferencia de peso entre

- la masa total técnicamente admisible en estado cargado y
- la masa del vehículo listo para el viaje.

Ejemplo de cálculo de la carga

	Masa a tener en cuenta en kg	Cálculo
Masa total técnicamente admisible según documentación del vehículo campo F.1	3100	
Masa real en estado listo para el viaje incluido el equipamiento básico según CoC	- 2520	
da como resultado la carga permitida	580	
Carga convencional, p. ej. 3 personas de 75 kg cada una	- 225	
Equipamiento adicional	- 40	
da como resultado para el equipamiento personal	= 315	

Sin embargo, la calculación de la carga por medio de la diferencia entre la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado y la masa en estado listo para el viaje indicada por el fabricante únicamente es un valor teórico.

Únicamente pesando el vehículo con los depósitos llenos (combustible y agua), las bombonas de gas llenas y el equipamiento adicional completo en una balanza pública podrá determinarse la carga efectiva.

En esto, proceder del siguiente modo:

- Primero avanzar únicamente hasta que se encuentren las ruedas delanteras sobre la balanza y dejar pesar.
- A continuación, desplazar el vehículo hasta que las ruedas traseras se encuentren sobre la balanza y dejar pesar.

Los valores individuales indican las cargas actuales sobre los ejes. Éstas son importantes para el cargamento correcto del vehículo (véase el capítulo 4.3.3). La suma de los valores es el peso actual del vehículo.

La diferencia entre la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado y el peso del vehículo determinado en la balanza es la carga efectiva.

De ésta a la vez puede determinarse cuánto peso sobra para el equipamiento personal:

- ▶ Determinar el peso de las personas que participan en el viaje y restarlo del valor de la carga efectiva.

El resultado es el peso que puede cargarse efectivamente con equipamiento personal.

4.3.3 Carga correcta del vehículo



- ▶ Por razones de seguridad, nunca sobrepasar la masa total técnicamente admisible en estado cargado.
- ▶ Distribuir la carga de manera uniforme hacia el lado izquierdo y derecho del vehículo.
- ▶ Distribuir la carga uniformemente en ambos ejes. Observar las cargas sobre el eje, que se especifican en la documentación del vehículo. Observar además la capacidad de carga permitida de los neumáticos (véase el capítulo 15).



- ▶ Las cargas pesadas detrás del eje trasero pueden aliviar el eje delantero aplicando un efecto de palanca. Ello se aplica sobre todo con un voladizo trasero largo cuando el compartimiento de almacenamiento trasero está muy cargado. El alivio del eje delantero tiene un efecto negativo en las propiedades de conducción, especialmente en vehículos con tracción delantera.
- ▶ Colocar todos los objetos de forma que no puedan tener corrimiento.
- ▶ Guardar los objetos pesados (toldo, conservas, etc.) cerca de un eje. Para guardar objetos pesados son apropiados sobre todo los compartimientos de almacenamiento bajos cuyas puertas no puedan abrirse en dirección de marcha.
- ▶ Apilar los objetos más ligeros (ropa) en los armarios superiores.

4.4 Escalón de entrada operable eléctricamente



- ▶ Antes de conducir y también después de breves pausas en el viaje, comprobar si el escalón de entrada está totalmente introducido.
- ▶ No permanecer parado en el radio de giro del escalón de entrada mientras que éste se extiende o se retrae.
- ▶ Pisar el escalón de entrada sólo después de que se haya extendido completamente. ¡Existe el peligro de lesiones y daños materiales!
- ▶ Nunca elevar o bajar personas o cargas con el escalón de entrada.



- ▶ Limpiar periódicamente el polvo y la suciedad del escalón de entrada. No engrasar ni lubricar las piezas móviles.



En caso de que el escalón de entrada no se haya introducido y engatillado correctamente estando conectado el encendido, sonará una señal acústica.

Extraer el escalón de entrada completamente antes de pisarlo.

Conmutador de mando

El conmutador de mando del escalón de entrada está instalado en el interior del vehículo en el área de la puerta de entrada.

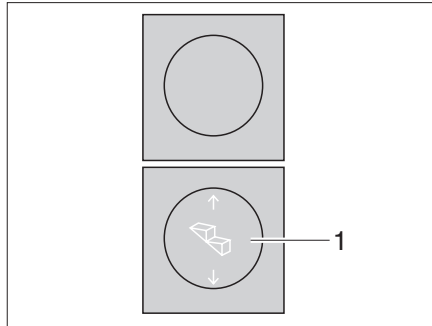


Fig. 1 Conmutador de mando de desescalón de entrada

Extracción:

- ▶ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 1,1) por abajo hasta que esté completamente extraído el escalón de entrada.

Introducción:

- ▶ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 1,1) por arriba hasta que haya introducido completamente el escalón de entrada.

Servicio de emergencia

En caso de que el accionamiento eléctrico del escalón de entrada falle, preste atención a las indicaciones en las instrucciones de uso del fabricante del componente, para introducir el escalón manualmente.

- ▶ Introducir el escalón de entrada a mano y asegurarlo o bloquearlo con un dispositivo auxiliar apropiado.
- ▶ Acudir sin demora al servicio posventa.

4.5 Revestimiento de PVC del suelo



- ▶ Zapatos con tacones puntiagudos pueden dejar puntos de presión duraderos en el revestimiento de PVC del suelo. Por lo que no se deben llevar zapatos con tacones puntiagudos en el vehículo.
- ▶ La colocación de esteras de goma o bien la actuación p. ej. de ketchup, zumo de zanahoria, tinta de bolígrafo, sangre o lápiz de labios pueden causar cambios del color del revestimiento de PVC del suelo. De ser posible, eliminar las manchas en el piso inmediatamente.

4.6 Televisor



- ▶ Antes de comenzar el viaje, retirar el televisor de la repisa y guardarlo seguramente.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, colocar la pantalla plana y el soporte de la pantalla en la posición básica y asegurarlos.

4.7 Estores plegables cabina del conductor



▶ Durante el viaje, los estores plegables de la luna delantera, la ventana del conductor y la ventana del acompañante deben estar abiertos, bloqueados y asegurados.

4.7.1 Estores plegables de la ventana del conductor y la ventana del acompañante

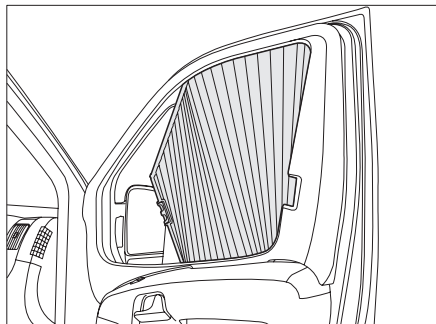


Fig. 2 Estor plegable de la ventana del conductor/acompañante

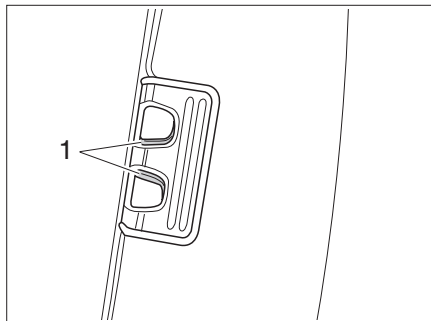


Fig. 3 Estor plegable, bloqueo

Cerrar

- ▶ Apretar y elevar ligeramente el bloqueo (Fig. 3,1).
- ▶ Cerrar los estores plegables de la ventana del conductor y la ventana del acompañante.

Abrir

- ▶ Abrir los estores plegables de la ventana del conductor y la ventana del acompañante y empujar el bloqueo en la muesca.

4.7.2 Estor plegable en el parabrisas

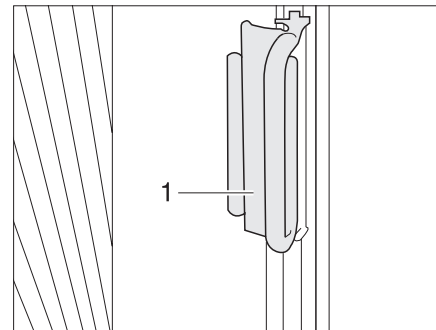


Fig. 4 Estor plegable, bloqueo

Cerrar

- ▶ Sujetar cada vez el tirador (Fig. 4,1) de los estores plegables a ambos lados de la luna delantera y tirarlos cuidadosamente hacia el centro de la luna delantera, hasta que el cierre magnético mantenga cerrado el estor plegable.

Abrir

- ▶ Regresar los estores plegables con el tirador cuidadosamente abajo de la cubierta, a las columnas A.
- ▶ Empujar el tirador (Fig. 4,1) a la pieza sobrepuesta. El estor plegable está asegurado.

4.8 Bloqueo central línea de servicio de cocina

La línea de servicio de cocina está equipada con un bloqueo central. Las trampillas y los cajones del bloque de cocina se pueden bloquear y desbloquear manualmente con el pulsador.

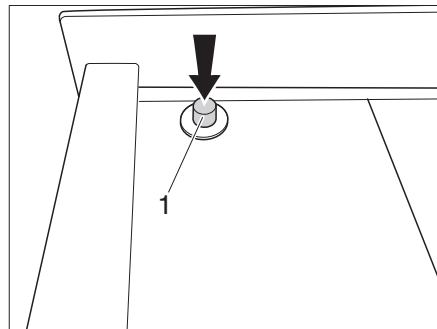


Fig. 5 Bloqueo central - Bloquear

Bloquear

► Presionar el pulsador (Fig. 5,1).
Las trampillas y los cajones del bloque de cocina están bloqueados. El pulsador está bajado.

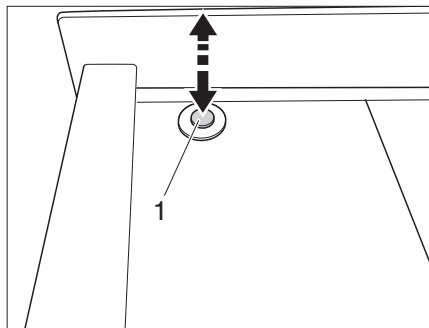


Fig. 6 Bloqueo central - Desbloquear

Desbloquear

► Presionar el pulsador (Fig. 6,1).
El pulsador se suelta (pulsador de presión). Las trampillas y los cajones del bloque de cocina están desbloqueados.

4.9 Cadenas para la nieve



- Colocar cadenas para la nieve únicamente si la distancia entre los neumáticos y la carrocería del vehículo es de al menos 50 mm. Los neumáticos, la suspensión y la dirección están expuestos a esfuerzos adicionales cuando se colocan cadenas para la nieve.
- Conducir despacio (máximo 50 km/h) cuando se utilicen cadenas para la nieve y solo en caminos que estén completamente cubiertos de nieve. De lo contrario, el vehículo podría sufrir daños.
- Tener en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante de cadenas para la nieve.
- Utilizar únicamente cadenas para la nieve aprobadas por el fabricante.
- No colocar cadenas para la nieve en llantas de aluminio.

El uso de las cadenas para la nieve está sujeto a las disposiciones aplicables en cada país.

- Montar las cadenas para la nieve siempre en las ruedas motrices.
- Comprobar la tensión de las cadenas para la nieve después de algunos metros de marcha.

4.10 Seguridad vial



Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. El vehículo puede quedar fuera de control.

► Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes del viaje o cada dos semanas 2 semanas.

Las superestructuras, como la instalación de aire acondicionado, la antena de satélite, etc., pueden afectar la altura del vehículo.

Antes de comenzar el viaje, revisar la lista de comprobación:

Vehículo básico

Nº	Comprobaciones	Verificado
1	Toda la documentación del vehículo se encuentra a bordo	
2	Neumáticos en correcto estado. Comprobar si hay rueda de repuesto o juego para averías de neumáticos.	
3	Las luces del vehículo, de los frenos y de la marcha atrás funcionan	
4	Controlar el nivel de aceite en el motor, engranaje y servodirección	
5	Refrigerante y líquido para lavaparabrisas llenado	
6	Los frenos funcionan	
7	Los frenos reaccionan uniformemente	

Nº	Comprobaciones	Verificado
8	El vehículo mantiene su trayectoria al frenar	


Superestructura de habitáculo, en el exterior

Nº	Comprobaciones	Verificado
9	Toldillo totalmente retraído	
10	Techo sin nieve ni hielo (en invierno)	
11	Conexiones externas separadas y tuberías guardadas	
12	Cuñas de calzo retiradas y guardadas	
13	Escalón de entrada introducido (tener en cuenta la señal acústica)	
14	Trampillas exteriores cerradas y bloqueadas	
15	Lámpara del toldo desconectada	

Superestructura de habitáculo, en el interior

Nº	Comprobaciones	Verificado
16	Ventanas y claraboyas cerradas y bloqueadas	
17	Televisor sujetado o quitado de la repisa y guardado seguramente	
18	Antena de televisión bajada (si hay una montada)	
19	Piezas sueltas guardadas y fijadas	
20	Compartimentos abiertos ordenados	
21	Puerta del frigorífico asegurada	
22	Frigorífico cambiado a modo de funcionamiento de 12 V	
23	Todos los cajones y trampillas cerrados	
24	Puertas del habitáculo y puertas correderas aseguradas	
25	Asientos de niños montados en plazas de asiento con cinturones de tres puntos	
26	Bloqueo del asiento giratorio del conductor y del acompañante engatillados en sentido de marcha	
27	Oscurecedores en la cabina del conductor quitados	

Instalación de gas

Nº	Comprobaciones	Verificado
28	Bombonas de gas arremetidas en la caja para bombonas de gas a prueba de torsiones	
29	Caperuza protectora colocada en la bombona de gas	
30	Llave de paso principal en la bombona de gas y válvula de paso de gas cerradas (con excepción de las instalaciones de gas con crashsensor)	
	 En las gasolineras, la llave de paso principal siempre debe estar cerrada, incluso con instalaciones de gas con crashsensor.	

Instalación eléctrica

Nº	Comprobaciones	Verificado
31	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar la tensión de la batería del motor de arranque y de las baterías del habitáculo (véase el capítulo 9). Si en el panel se indica una tensión de la batería demasiado baja, debe recargarse la batería correspondiente. Observar las indicaciones en el capítulo 9. ▶ Empezar el viaje con la batería de arranque totalmente cargada. 	

5 Durante el viaje

En este capítulo encontrará indicaciones útiles para viajar con la campervan.

Las indicaciones tratan de:

- la velocidad de marcha
- los frenos
- los cinturones de seguridad
- los reposacabezas incluidos en los asientos
- los estores plegables en la cabina del conductor
- el repostaje

5.1 Viajar en la campervan



El vehículo básico es un vehículo de servicio (camión pequeño). Cambiar de acuerdo al estilo de conducir.

- ▶ Antes de conducir y también después de breves pausas en el viaje, comprobar si el escalón de entrada está totalmente introducido.
- ▶ En las plazas de asiento que están equipadas con cinturón de seguridad, ponerse siempre el cinturón de seguridad durante el viaje.
- ▶ Nunca abrir el cinturón de seguridad durante el viaje.



- Los pasajeros deben permanecer sentados en los lugares designados.
- El bloqueo de la puerta no se debe abrir.
- Evitar frenar bruscamente.
- ▶ Al utilizar un dispositivo de navegación, cambiar el destino sólo cuando el vehículo está parado. Por lo tanto, conducir a un estacionamiento o un lugar seguro si se va a cambiar el destino.
- ▶ No reproducir DVDs en la pantalla del aparato de navegación durante el viaje.



- ▶ Conducir despacio sobre carreteras en mal estado.
- ▶ Tener mucho cuidado al entrar y salir de ferris, cruzar irregularidades y dar marcha atrás. Los vehículos más grandes pueden salirse de la línea debido a las dimensiones del voladizo y tener dificultades a la hora de avanzar. Además, se puede dañar la parte inferior de la carrocería o alguna de sus piezas.
- ▶ Comprobar si la lámpara del toldo está desconectada.



En caso de que no se observen estas indicaciones, y por ello suceda un accidente o aparezcan daños, el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad. Se deben respetar las medidas de seguridad que figuran en el capítulo 3.

5.2 Velocidad de marcha



- ▶ El vehículo está equipado con un potente motor. Para disponer de reservas suficientes en situaciones difíciles del tráfico. Este alto rendimiento permite una alta velocidad final y requiere habilidad de conducción superior al promedio.
- ▶ El vehículo ofrece una gran superficie para el viento. Especialmente peligroso puede ser el viento lateral repentino.
- ▶ La carga desigual o unilateral afecta el comportamiento de marcha.



- ▶ En carreteras desconocidas, puede estar en mal estado la pista y ocurrir situaciones inesperadas del tráfico. Por lo tanto, por su propia seguridad, adapte la velocidad de marcha acorde con la situación del tráfico y el medio ambiente.
- ▶ Respetar los límites de velocidad legales nacionales.



Las claraboyas y las ventanas no están diseñadas para altas velocidades. Las altas velocidades pueden causar considerable aumento de ruidos.

5.3 Frenos



- ▶ Dejar que un taller especializado autorizado se encargue de eliminar cualquier defecto en la instalación de frenos.



- ▶ Evitar bloquear el servicio de frenado. En caso de bloqueo del servicio de frenado, los neumáticos adquieren en mayor o menor medida «placas de freno». Algo que reduce la comodidad de conducción. Los neumáticos pueden incluso quedar inutilizables.



- ▶ Antes de conducir abrocharse el cinturón de seguridad, y mantenerlo abrochado durante el viaje.
- ▶ No dañar o estrujar los cinturones. Hacer cambiar los cinturones de seguridad dañados por un taller especializado autorizado.
- ▶ No modificar las sujeciones de cinturón, el retractor y los cierres de cinturón.
- ▶ Compruebe de vez en cuando el atornillamiento seguro de los cinturones de seguridad.
- ▶ Utilizar cada cinturón de seguridad sólo para **una** persona adulta.
- ▶ No poner el cinturón a objetos junto con personas.

Antes de comenzar cualquier viaje

Antes de comenzar el viaje, efectuar una frenada de prueba:

- ¿Funcionan los frenos?
- ¿Reaccionan los frenos siempre de la misma forma?
- ¿El vehículo mantiene su trayectoria al frenar?

5.4 Cinturones de seguridad

En el habitáculo del vehículo, las plazas de asiento, en las que por la ley un cinturón de seguridad de seguridad es obligatorio, están equipadas con cinturones de tres puntos automáticos.

Para la puesta del cinturón rigen las disposiciones nacionales correspondientes.



- ▶ Los cinturones de seguridad no son adecuados para las personas con una estatura inferior a 150 cm. Utilizar en este caso dispositivos de retención adicionales. Observar el certificado de prueba.
- ▶ Los sistemas de retención para niños sólo se colocan en los asientos con cinturones de tres puntos montados de fábrica.
- ▶ Hacer cambiar los cinturones de seguridad usados después de un accidente.
- ▶ Durante el viaje no inclinar demasiado hacia atrás el respaldo del asiento. El efecto del cinturón de seguridad ya no está garantizado.

5.4.1 Ponerse correctamente el cinturón de seguridad



- ▶ No retorcer el cinturón. El cinturón debe quedar plano y estrecho en el cuerpo.
- ▶ Para ponerse el cinturón de seguridad, adoptar la postura correcta.

El cinturón de seguridad está correctamente aplicado cuando en el hombro entre el cuerpo y el cinturón de seguridad hay todavía un espacio de ancho del puño.

5.5 Asiento del conductor y asiento del acompañante



- ▶ Antes de comenzar el viaje girar todos los asientos giratorios en el sentido de marcha y bloquearlos.
- ▶ Dejar bloqueados los asientos durante el viaje en sentido de marcha y no girarlos.



- Según el modelo y la opción de equipamiento, el asiento del conductor y el asiento del acompañante forman parte del vehículo básico. En este caso, el ajuste de los asientos estará descrito en las instrucciones de funcionamiento del vehículo básico.

5.6 Disposición de los asientos



- Durante el viaje, las personas deben permanecer exclusivamente en las plazas de asiento autorizadas. Puede consultar el número de plazas de asiento autorizado en la documentación del vehículo.
- En las plazas asientos rige la obligación de llevar el cinturón de seguridad.



Fig. 7 Símbolo plaza de asiento

Las plazas de asiento que se pueden utilizar durante el viaje están provistas de un adhesivo (Fig. 7).

5.7 Sistema ISOFIX



- Al instalar y quitar el asiento para niños con el sistema ISOFIX, se han de observar sin falta las instrucciones del fabricante del asiento para niños.
- Nunca coloque otros asientos, correas u objetos para niños en los ojales de sujeción provistos para instalar el asiento para niños con el sistema ISOFIX.
- Al colocar con el sistema TOP TETHER, siempre coloque sólo una correa de fijación del asiento para niños en un ojal de sujeción.

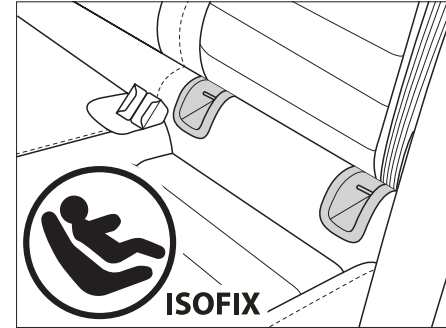


Fig. 8 ISOFIX

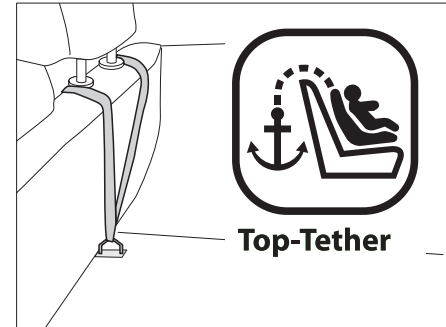


Fig. 9 ISOFIX con el sistema Top-Tether

Los asientos ISOFIX pueden ser equipados a petición con un sistema ISOFIX. Están marcados con pegatinas.

Entre el respaldo y los respaldos de los asientos traseros o del asiento del acompañante hay dos ojales de sujeción para colocar un asiento para niños con el sistema ISOFIX (Fig. 8). El ojal de fijación para asegurar la correa de fijación de un asiento para niños con sistema Top Tether se encuentra en el asiento del banco trasero, entre los reposacabezas (Fig. 9).

5.8 Estores plegables de la luna delantera, ventana del conductor y la ventana del acompañante



Durante el viaje, los estores plegables de la luna delantera, la ventana del conductor y la ventana del acompañante deben estar abiertos, bloqueados y asegurados.



- Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

Véase el capítulo 4.7.

5.9 Pupitre



El pupitre debe estar cerrado durante la conducción.



- En caso de que haya un airbag para el acompañante, el pupitre permanecerá bloqueado y no se podrá abrir.

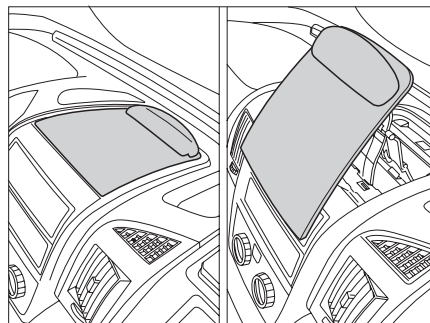


Fig. 10 Pupitre

Según el modelo, la campervan está equipada con un pupitre (Fig. 10).

5.10 Capó del motor



Existe riesgo de lesiones en el compartimento del motor cuando el capó está abierto.

Incluso si el motor ha estado apagado durante mucho tiempo todavía puede estar caliente. ¡Peligro de quemaduras!

- No trabajar en el compartimento del motor mientras el motor está en marcha.
- El capó debe estar firmemente cerrado y bloqueado durante la conducción. Después de cerrar el capó, comprobar si el bloqueo está activado. Para ello, tirar del capó del motor.

5.11 Repostar con gasóleo



Al repostar carburante, en ferrys o en el garaje ningún dispositivo (p.ej. calefacción o frigorífico) debe estar en uso, si es alimentado con llama abierta. ¡Peligro de explosión!



- Consultar las instrucciones de uso del vehículo base para conocer la posición del tubo de llenado de combustible.

6 Colocar campervan

En este capítulo encontrará indicaciones útiles para la colocación del vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- el freno de mano
- el escalón de entrada
- las cuñas de calzo
- la conexión de 230 V
- el frigorífico
- el toldillo



- ▶ Poner el vehículo a ser posible en posición horizontal. Asegurar el vehículo para que no pueda desplazarse.
- ▶ Animales (particularmente los ratones) pueden causar daños considerables en el interior del vehículo. Para evitarlo, revisar el vehículo regularmente después de la colocación para descartar daños o evidencias de animales.

6.1 Freno de retención

Activar el freno de retención con firmeza al estacionar el vehículo.



- ▶ Con peligro de congelación, soltar y aplicar el freno de mano de vez en cuando. De tal manera se evita que se inmovilice por congelación o por corrosión. Antes de soltar el freno de mano, asegurar el vehículo para que no pueda desplazarse.
- ▶ El freno de retención accionado puede evitar el giro del asiento del conductor. Caso necesario soltar el freno de retención por corto tiempo.

6.2 Escalón de entrada

- ▶ Para salir del vehículo, extraer el escalón de entrada completamente.

6.3 Cuñas de calzo

Al aparcar el vehículo en pendientes deberán utilizarse cuñas de calzo.

6.4 Conexión 230 V

El vehículo se puede conectar a una alimentación externa de 230 V (véase el capítulo 9).

6.5 Frigorífico

6.5.1 Frigorífico de absorción

El funcionamiento con 12 V del frigorífico funciona sólo con el motor del vehículo en marcha. Cuando el motor del vehículo está apagado, desconectar el frigorífico para cambiar el funcionamiento a 230 V o funcionamiento a gas.

6.5.2 Frigorífico compresor

El frigorífico funciona sólo en el funcionamiento con 12 V.

6.6 Toldillo



- ▶ Al haber viento, lluvia o nevadas fuertes, introducir el toldillo.
- ▶ ¡Posibles daños materiales debido al vuelco con el viento!
- ▶ Si el vehículo está un período prolongado sin supervisión, introducir el toldillo por completo.
- ▶ Durante lluvias ligeras acortar uno de los pies de apoyo, de modo que el agua puede descorrer.
- ▶ Introducir el toldillo sólo cuando la tela está seca. Si el toldillo debe introducirse con la tela húmeda: Extender de nuevo el toldillo lo antes posible para secar la tela.
- ▶ Antes de la introducción quitar el follaje y la suciedad gruesa del toldillo.



- Utilizar el toldillo sólo para protección contra los rayos del sol.
- Observar además las instrucciones de uso del fabricante.
- La varilla de manivela del toldillo se encuentra en la zona trasera.

Ventajas del toldillo

Las ventajas de un toldillo son:

- El toldillo da sombra.
- El toldillo crea una antecámara bajo techo y amplía de este modo el espacio.
- El vehículo es más hogareño.

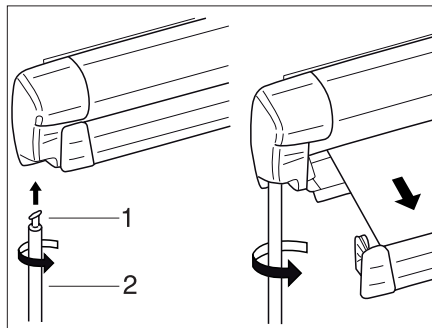


Fig. 11 Toldillo

Emplazamiento del toldillo

- ▶ Colgar el gancho (Fig. 11,1) de la varilla de manivela (Fig. 11,2) en la argolla de engranaje y girar en 90°.
- ▶ Sostener la varilla de manivela con una mano en el extremo superior y con la otra mano en la manija giratoria inferior.
- ▶ Girar la varilla de manivela en el sentido contrario de las agujas del reloj y extender el toldillo máx. 1 m.
- ▶ Desplegar los pies de apoyo (Fig. 12,1) y ponerlos en el suelo.
- ▶ Seguir extendiendo el toldillo.
- ▶ Tensar el toldillo con ayuda de los pies de apoyo.

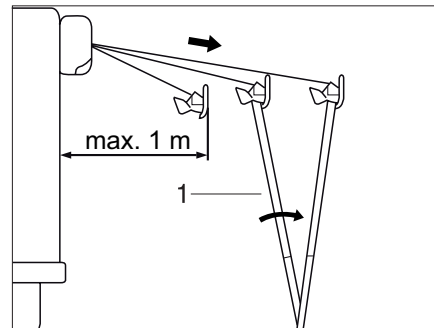


Fig. 12 Emplazamiento del toldillo

- ▶ Fijar los pies de apoyo con estaquillas en el suelo.
- ▶ Girar la varilla de manivela en 90° y desenganchar.

Introducción del toldillo

- ▶ Colgar el gancho (Fig. 11,1) de la varilla de manivela (Fig. 11,2) en la argolla de engranaje y girar en 90°.
- ▶ Quitar las estaquillas de los pies de apoyo (Fig. 12,1).
- ▶ Sostener la varilla de manivela con una mano en el extremo superior y con la otra mano en la manija giratoria inferior.
- ▶ Girar la varilla de manivela en el sentido de las agujas del reloj e introducir el toldillo hasta 1 m.
- ▶ Plegar los pies de apoyo.
- ▶ Introducir el toldillo por completo.
- ▶ Girar la varilla de manivela en 90° y desenganchar.

7 Vivir y estar

En este capítulo encontrará indicaciones útiles para la vida en el vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- la apertura y el cierre de las puertas y trampillas exteriores
- la ventilación del vehículo
- la apertura y el cierre de las ventanas y persianas
- la apertura y el cierre de las claraboyas
- el giro de los asientos
- la modificación de las superficies de la mesa
- la transformación de las mesas
- el manejo del bloqueo central en el bloque de cocina
- el ajuste de todas las lámparas
- los interruptores de luz
- el aumento del grupo de asientos
- la utilización de las camas

7.1 Puertas



Conducir únicamente con las puertas bloqueadas.



- El bloqueo de las puertas puede evitar que se abran por sí solas, p.ej. en una situación de accidente.
- Las puertas bloqueadas evitan también la entrada no deseada desde el exterior, p.ej. al pararse en un semáforo. Sin embargo, en caso de emergencia, las puertas bloqueadas dificultan el acceso para entrar al interior del vehículo.
- ▶ Cerrar siempre las puertas del vehículo al abandonarlo.

7.2 Trampillas exteriores



- ▶ Antes de comenzar el viaje cerrar todas las trampillas exteriores y bloquear las cerraduras de trampilla.



- ▶ Cerrar todas las trampillas exteriores al abandonar el vehículo.

7.2.1 Trampilla para conexión 230 V, cuadrada

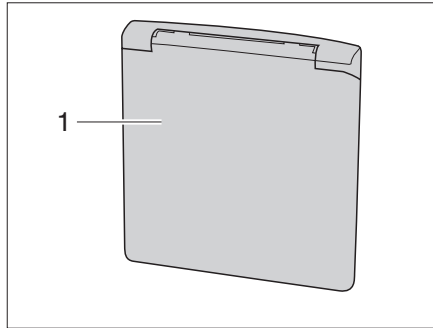


Fig. 13 Trampilla para conexión 230 V

Abrir

- ▶ Trampilla exterior (Fig. 13,1) engazar abajo y girar hacia arriba.

Cerrar

- ▶ No girar hacia abajo la trampilla exterior y oprimirla.

7.2.2 Trampilla exterior cassette Thetford



- ▶ Para evitar daños, no dejar que la trampilla exterior se cierre.

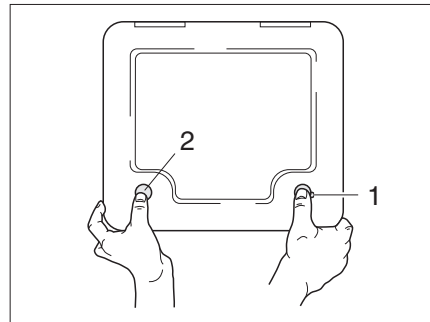


Fig. 14 Trampilla exterior cassette Thetford con imán

Abrir

- ▶ Introducir la llave en el cilindro de cierre del cierre a presión (Fig. 14,1) y girarla un cuarto de vuelta.
- ▶ Extraer la llave.
- ▶ Pulsar el cierre a presión (Fig. 14,1) y el pulsador magnético (Fig. 14,2) al mismo tiempo con el pulgar, y abrir la trampilla exterior.

La trampilla exterior (Fig. 14) es sostenida por el pulsador magnético (Fig. 14,2) en la pared externa de la campavan.

Cerrar

- ▶ Cerrar la trampilla exterior y oprimirla.
- ▶ Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 14,1) y girarla un cuarto de vuelta.
- ▶ Extraer la llave.

7.2.3 Tapa de cierre del tubo de llenado de agua potable

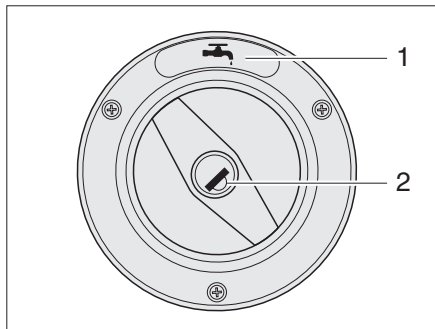


Fig. 15 Tapa de cierre del tubo de llenado de agua potable (variante 1)

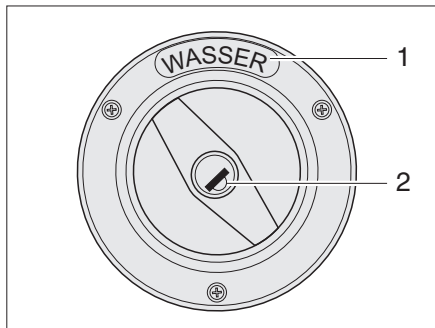



Fig. 16 Tapa de cierre del tubo de llenado de agua potable (variante 2)



El tubo de llenado de agua potable está marcado con el símbolo  (Fig. 15,1) o el rótulo "WASSER" ("AGUA") (Fig. 16,1).

Abir

- ▶ Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 15,2 ó Fig. 16,2) y girarla en sentido contrario a las agujas del reloj.
- ▶ Desenroscar la tapa de cierre.

Cerrar

- ▶ Enroscar la tapa de cierre en el tubo de llenado de agua potable.
- ▶ Girar la llave en sentido de las agujas del reloj.
- ▶ Extraer la llave.

7.3 Ventilar



El oxígeno en el interior del vehículo se consume debido a la respiración y al funcionamiento de aparatos empujados a gas. Por ello, el oxígeno debe renovarse constantemente. Para este fin se han instalado ventilaciones forzadas (p. ej. claraboyas con ventilación forzada) en el vehículo. No cubrir ni obstruir las ventilaciones forzadas ni en el interior ni en el exterior, p. ej. con una manta.

- ▶ Mantener las ventilaciones forzadas libres de nieve y polvo. Existe peligro de asfixia debido a la acumulación del contenido de CO₂.



- Ante determinadas condiciones atmosféricas puede aparecer agua de condensación en objetos metálicos a pesar de disponer de una ventilación suficiente.
- En los orificios de paso (p. ej. bordes de claraboyas, cajas de enchufe, tubos de llenado, trampillas, etc.) se pueden formar puentes térmicos adicionales.

Agua de condensación

Asegurarse de una ventilación frecuente y canalizada para el intercambio continuo de aire. Sólo de esta manera la formación de condensación se reduce en tiempo frío. Cuando la calefacción, la distribución de aire y la ventilación están coordinadas, se puede crear un ambiente

confortable en temporadas frías.

Para evitar corrientes de aire, cerrar las boquillas de salida de aire del salpicadero y poner la distribución de aire del vehículo básico en la posición de aire circulante. El vehículo deberá estar siempre bien ventilado durante tiempos de parada prolongados, sobretodo en verano, ya que puede acumularse calor.

En caso de estacionar el vehículo en un habitáculo cerrado (por ejemplo, un garaje), ventilar también el habitáculo de estacionamiento. La condensación que se genera puede conducir a la aparición de moho.

7.4 Ventana



Las ventanas están equipadas con persiana oscurecedora enrollable o estor plegable y con mosquitera enrollable o protección contra insectos plegable. La persiana oscurecedora y la mosquitera enrollables saltan automáticamente al soltar el bloqueo, debido a la fuerza de tracción, volviendo a la posición inicial.

► Para no dañar la mecánica de tracción, retener la persiana oscurecedora enrollable/mosquitera enrollable y llevarla lentamente a su posición inicial.



El estor plegable y la protección plegable contra insectos están confeccionados de tejido fino.

► Con el objeto de no dañar el estor plegable o la protección contra insectos, llevar el estor plegable o la protección contra insectos por el tirador con cuidado a su posición inicial.

► **No dejar las persianas bajadas durante un largo periodo de tiempo, pues esto provocaría un desgaste más rápido del material.**

► **Al estar la persiana oscurecedora enrollable o el estor plegable cerrado completamente, es posible que en caso de irradiación solar intensa se acumule calor entre la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable y la luneta. Podrá dañarse la ventana. Por lo que, en caso de irradiación solar intensa, cerrar la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable sólo 2/3.**

► Antes de comenzar el viaje no cerrar las ventanas.

► Dependiendo del tiempo cerrar las ventana de manera que no pueda penetrar humedad.

► Para abrir y cerrar las ventanas abatibles, abrir o cerrar todas las palancas de bloqueo incorporadas en las ventanas de ventilación.



► Cerrar siempre las ventanas al abandonar el vehículo.

En el interior del vidrio doble acrílico se puede distinguir con temperatura elevada o formar bajo condiciones climáticas extremas, un ligero empañamiento por la condensación. El vidrio está diseñado de manera que con el aumento de la temperatura externa, la condensación se evapora de nuevo. Un daño del vidrio doble acrílico por agua de condensación no es de temer.

7.4.1 Ventana corredera sin bloqueo

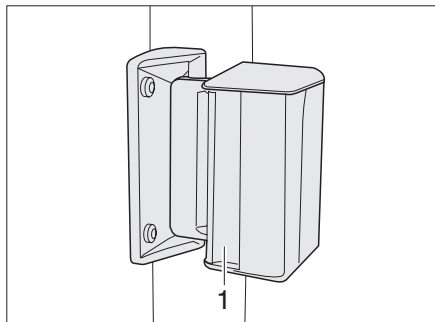


Fig. 17 Ventana corredera

Abrir

- ▶ Empujar el tirador (Fig. 17,1) y al mismo tiempo empujar o tirar hacia adelante o atrás.
- ▶ Abrir la mitad de la ventana hasta la posición deseada.

Cerrar

- ▶ Cerrar la ventana hasta el tope y dejar que el tirador engatille.

7.4.2 Ventanas abatibles con soportes giratorios



- ▶ Al abrir las ventanas abatibles tener cuidado de que no se produzcan retorcimientos. Abrir y cerrar las ventanas abatibles uniformemente.

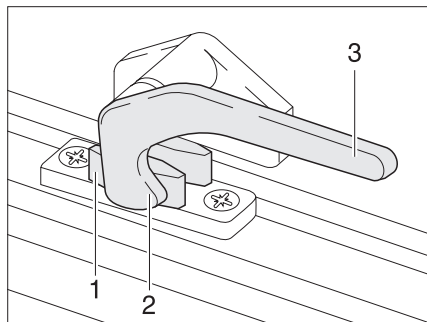


Fig. 18 Palanca de bloqueo en la posición de "cerrado"

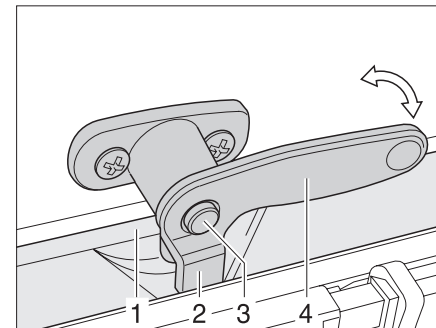


Fig. 19 Palanca de bloqueo con botón de seguridad en posición "cerrado"

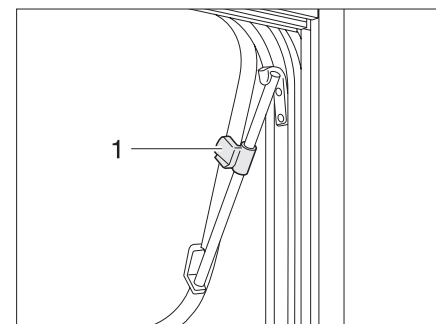


Fig. 20 Ventana abatible con soportes giratorios, abierta

Abrir

- ▶ Caso disponible, presionar y mantener presionado el botón de seguridad (Fig. 19,3).
- ▶ Girar la palanca de bloqueo (Fig. 18,3 ó Fig. 19,4) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.
- ▶ Abrir la ventana abatible hasta la posición deseada y fijarla con el mando moleteado (Fig. 20,1).

La ventana abatible permanece bloqueada en la posición deseada.

Cerrar

- ▶ Girar el mando moleteado (Fig. 20,1) hasta que se suelta el bloqueo.
- ▶ Cerrar la ventana abatible.
- ▶ Caso disponible, presionar y mantener presionado el botón de seguridad (Fig. 19,3).
- ▶ Girar la palanca de bloqueo (Fig. 18,3 ó Fig. 19,4) un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 18,2 ó Fig. 19,2) se encuentra en la cara interior del bloqueo de la ventana (Fig. 18,1 ó Fig. 19,1).

Ventilación continua

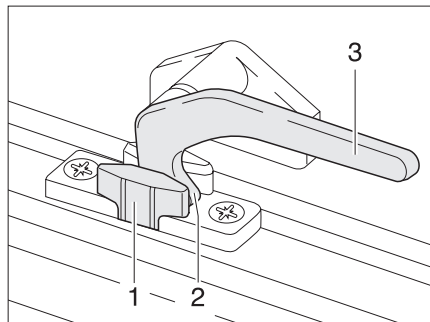


Fig. 21 Palanca de bloqueo en la posición de "ventilación continua"

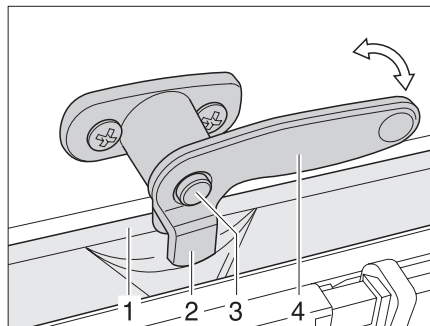


Fig. 22 Palanca de bloqueo con botón de seguridad en posición "Ventilación continua"

Con la palanca de bloqueo, la ventana abatible puede colocarse en 2 posiciones diferentes:

- En la posición "ventilación continua" (Fig. 21)
- En la posición "cerrada fijamente" (Fig. 18)

Para colocar la ventana abatible en la posición "ventilación continua":

- ▶ Caso disponible, presionar y mantener presionado el botón de seguridad (Fig. 22,3).
- ▶ Girar la palanca de bloqueo (Fig. 21,3 ó Fig. 22,4) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.
- ▶ Presionar la ventana abatible ligeramente hacia fuera.
- ▶ Caso disponible, presionar y mantener presionado el botón de seguridad (Fig. 22,3).
- ▶ Girar de nuevo hacia atrás la palanca de bloqueo. El saliente de bloqueo (Fig. 21,2 ó Fig. 22,2) se ha de introducir para ello en el rebaje del bloqueo de la ventana (Fig. 21,1 ó Fig. 22,1).
- ▶ Si es necesario, asegurarse de que el botón de seguridad no esté presionado, sino asegurada la palanca de bloqueo.

La ventana abatible no debe estar en la posición "ventilación continua" durante el viaje.

En caso de lluvia puede entrar el agua salpicada al habitáculo, si la ventana abatible está en la posición "ventilación continua". Por eso cerrar las ventanas abatibles por completo.

7.4.3 Ventana abatible con soportes automáticos



- ▶ Abrir totalmente la ventana abatible para soltar el bloqueo. Si el bloqueo no se suelta y la ventana sigue cerrada, la ventana se puede romper debido a la alta contrapresión.
- ▶ Al abrir las ventanas abatibles tener cuidado de que no se produzcan retorcimientos. Abrir y cerrar las ventanas abatibles uniformemente.
- ▶ Si la palanca de bloqueo está equipada con un botón de seguridad, apretar el botón de seguridad cada vez que se utiliza la palanca de bloqueo.

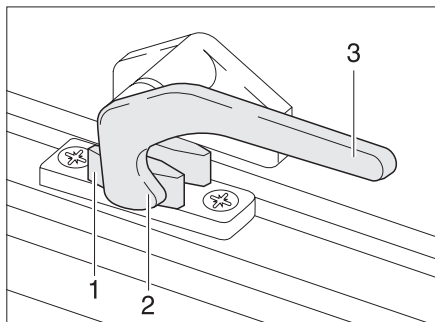


Fig. 23 Palanca de bloqueo en la posición "cerrado"

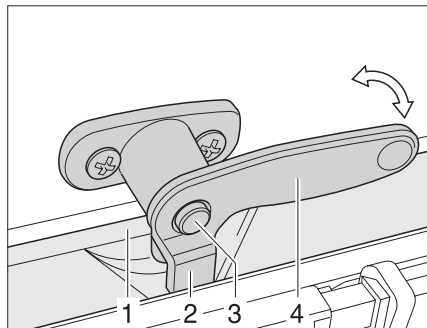


Fig. 24 Palanca de bloqueo con botón de seguridad en posición "cerrado"

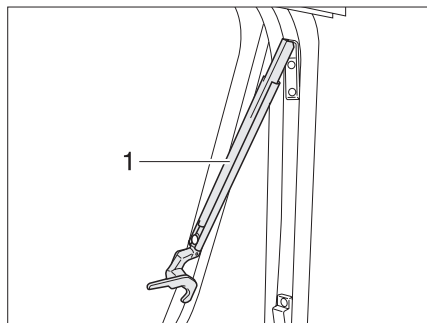


Fig. 25 Ventana abatible con soportes automáticos, abierta

Abrir

- ▶ Caso disponible, presionar y mantener presionado el botón de seguridad (Fig. 24,3).
- ▶ Girar la palanca de bloqueo (Fig. 23,3) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.
- ▶ Abrir la ventana abatible hasta la posición de enclavamiento deseada. El soporte automático (Fig. 25,1) engatilla automáticamente.

La ventana abatible permanece bloqueada en la posición deseada.

Cerrar

- ▶ Extender la ventana abatible hasta que se libere el bloqueo.
- ▶ Cerrar la ventana abatible.
- ▶ Caso disponible, presionar y mantener presionado el botón de seguridad (Fig. 24,3).
- ▶ Girar la palanca de bloqueo (Fig. 23,3) un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 23,2) se encuentra en la cara interior del bloqueo de la ventana (Fig. 23,1).

Ventilación continua

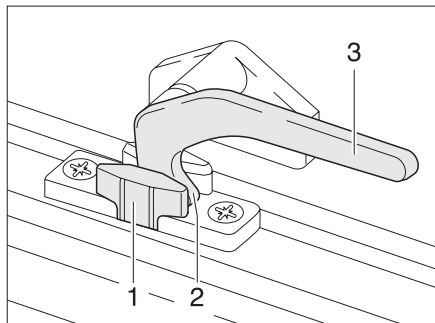


Fig. 26 Palanca de bloqueo en la posición de "ventilación continua"

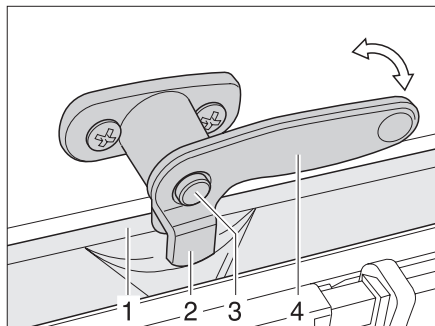


Fig. 27 Palanca de bloqueo con botón de seguridad en posición "Ventilación continua"

Con la palanca de bloqueo, la ventana abatible puede colocarse en 2 posiciones diferentes:

- En la posición "ventilación continua" (Fig. 26)
- En la posición "cerrada fijamente" (Fig. 23)

Para colocar la ventana abatible en la posición "ventilación continua":

- ▶ Caso disponible, presionar y mantener presionado el botón de seguridad (Fig. 27,3).
- ▶ Girar la palanca de bloqueo (Fig. 26,3) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.
- ▶ Presionar la ventana abatible ligeramente hacia fuera.
- ▶ Caso disponible, presionar y mantener presionado el botón de seguridad (Fig. 27,3).
- ▶ Girar la palanca de bloqueo un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 26,2) se ha de introducir para ello en el rebaje del bloqueo de la ventana (Fig. 26,1).
- ▶ Si es necesario, asegurarse de que el botón de seguridad no esté presionado, sino asegurada la palanca de bloqueo.

La ventana abatible no debe estar en la posición "ventilación continua" durante el viaje.

En caso de lluvia puede entrar el agua salpicada al habitáculo, si la ventana abatible está en la posición "ventilación continua". Por eso cerrar las ventanas abatibles por completo.

7.4.4 Ventana abatible con amortiguación



- ▶ Al abrir las ventanas abatibles tener cuidado de que no se produzcan retorcimientos. Abrir y cerrar las ventanas abatibles uniformemente.

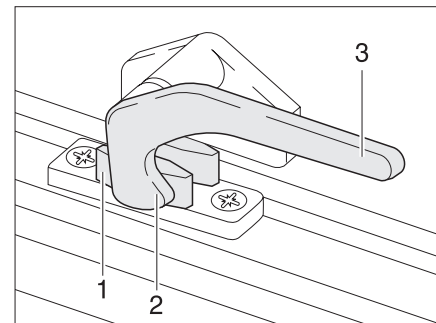


Fig. 28 Palanca de bloqueo en la posición de "cerrado"

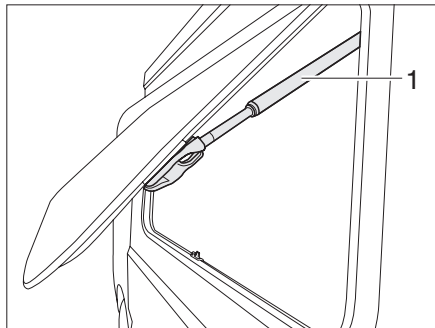


Fig. 29 Ventana abatible con amortiguación, abierta

Abrir

Girar la palanca de bloqueo (Fig. 28,3) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana. Abrir la ventana abatible hasta la posición deseada.

El amortiguamiento (Fig. 29,1) mantiene la ventana abatible en la posición deseada.

Cerrar

Presionar la ventana de salida en la posición cerrada.

Girar la palanca de bloqueo (Fig. 28,3) un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 28,2) se encuentra en la cara interior del bloqueo de la ventana (Fig. 28,1).

Ventilación continua

Véase el capítulo 7.4.2.

7.4.5 Persianas oscurecedoras y mosquitera enrollables

Las ventanas están equipadas con persiana oscurecedora enrollable y mosquitera enrollable.

Tanto la persiana oscurecedora enrollable como la mosquitera enrollable se pueden utilizar por separado.

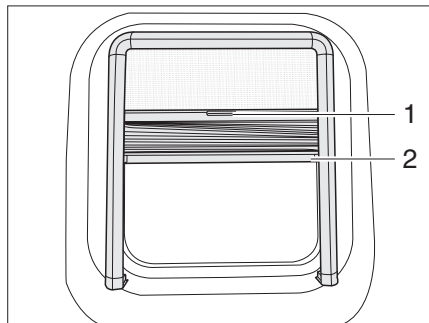


Fig. 30 Ventana abatible con amortiguación, abierta

Persiana oscurecedora enrollable

Cerrar:

- ▶ Sujetar de la muesca (Fig. 30,2) y tirar la persiana oscurecedora enrollable de arriba hacia abajo a la altura deseada.

Abrir:

- ▶ Sujetar de la muesca (Fig. 30,2) y empujar la persiana oscurecedora enrollable hacia arriba.

Mosquitera enrollable

Cerrar:

- ▶ Tirar la mosquitera enrollable hacia abajo con el tirador (Fig. 30,1).

Abrir:

- ▶ Empujar la mosquitera enrollable hacia arriba con el tirador (Fig. 30,1).

7.4.6 Estores plegables de la ventana del conductor y la ventana del acompañante

Véase el capítulo 4.7.1.

7.4.7 Estor plegable en el parabrisas

Véase el capítulo 4.7.2.

7.5 Puerta corredera



- ▶ Asegurarse de que al cerrar la puerta corredera no se aprisionen los dedos u otras partes del cuerpo. Al abrir y cerrar la puerta corredera, no deben encontrarse adultos o niños en el área funcional.
- ▶ Asegurarse de que los niños no accionen la puerta corredera sin vigilancia.

7.5.1 Protección contra insectos en la puerta corredera



- ▶ Abrir completamente la protección contra insectos antes de que la puerta de entrada se cierre.

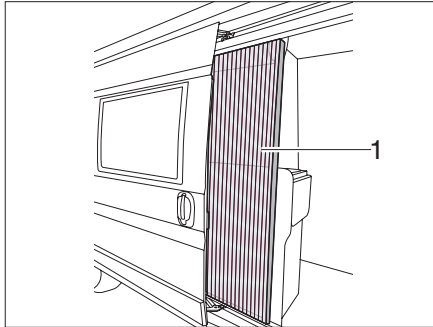


Fig. 31 Protección contra insectos

Cerrar

- ▶ Extraer la protección contra insectos (Fig. 31,1) por el listón completamente.

Abrir

- ▶ Regresar la protección contra insectos (Fig. 31,1) por el listón a su posición inicial.

7.6 Claraboyas

Según el modelo, en el vehículo se han montado varias claraboyas con o sin ventilación forzosa.



- ▶ Mantener siempre abiertas las aberturas de ventilación de las ventilaciones forzosas. No cubrir ni obstruir nunca las ventilaciones forzosas, p. ej. con una manta.
- ▶ Mantener las ventilaciones forzosas libres de nieve y polvo.



Las claraboyas están equipadas con persiana oscurecedora enrollable o estor plegable y con mosquitera enrollable o protección contra insectos plegable. La persiana oscurecedora y la mosquitera enrollables saltan automáticamente al soltar el bloqueo, debido a la fuerza de tracción, volviendo a la posición inicial.

Para no dañar la mecánica de tracción, retener la persiana oscurecedora enrollable/mosquitera enrollable y llevarla lentamente a su posición inicial. El estor plegable y la protección plegable contra insectos están confeccionados de tejido fino. Con el objeto de no dañar el estor plegable o la protección contra insectos, llevar el estor plegable o la protección contra insectos por el tirador con cuidado a su posición inicial.



- ▶ No dejar las persianas bajadas durante un largo periodo de tiempo, pues esto provocaría un desgaste más rápido del material.
- ▶ Al estar la persiana oscurecedora enrollable o el estor plegable cerrado completamente, es posible que en caso de irradiación solar intensa se acumule calor entre la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable y la claraboya. La claraboya podrá quedar dañada. Por lo que, en caso de irradiación solar intensa, cerrar la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable sólo 2/3. Abrir la claraboya un poco o ponerla en la posición de ventilación.
- ▶ Dependiendo del tiempo cerrar las claraboyas de manera que no pueda penetrar humedad.
- ▶ No entrar en las claraboyas.
- ▶ Antes de comenzar el viaje no cerrar las claraboyas.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, comprobar el bloqueo de la claraboyas.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, abrir las persianas oscurecedoras enrollables o bien los estores plegables.
- ▶ Frotar con talco las juntas de las claraboyas por lo menos 2 vez al año.



- ▶ Cerrar las claraboyas al abandonar del vehículo.

7.6.1 Claraboya con cierre de resorte

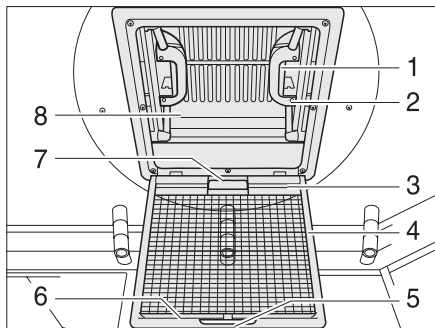


Fig. 32 Claraboya con cierre de resorte

La claraboya se puede levantar por uno o por ambos lados. Según el acabado la claraboya está equipada con una persiana oscurecedora enrollable.

Abrir

- ▶ Tirar del tirador (Fig. 32,5).
- ▶ Plegar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 32,4).
- ▶ Presionar el cierre de resorte (Fig. 32,1) hacia el lado interior de la claraboya (Fig. 32,8).
- ▶ Presionar simultáneamente hacia arriba la claraboya con el tirador (Fig. 32,2).

- ▶ Plegar hacia arriba la protección contra insectos (Fig. 32,4) hasta que engatille.

Cerrar

- ▶ Tirar del tirador (Fig. 32,5).
- ▶ Plegar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 32,4).
- ▶ Tirar la claraboya (Fig. 32,8) enérgicamente hacia abajo por los dos tiradores (Fig. 32,2), hasta que los dos cierres de resorte (Fig. 32,1) engatillen.
- ▶ Plegar hacia arriba la protección contra insectos (Fig. 32,4) hasta que engatille.

Persiana oscurecedora enrollable

Para cerrar y abrir la persiana oscurecedora enrollable:

Cerrar:

- ▶ Tirar de la persiana oscurecedora enrollable por el asidero (Fig. 32,7) y enganchar el listón de enganche (Fig. 32,3) en el listón de soporte (Fig. 32,6) en la protección contra insectos.

Abrir:

- ▶ Soltar el listón de enganche (Fig. 32,3) del listón de soporte (Fig. 32,6) y regresar lentamente la persiana oscurecedora enrollable.

7.6.2 Claraboya Heki (mini y midi)

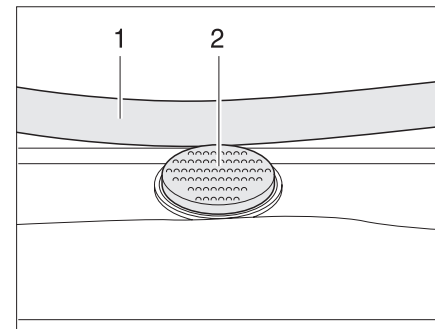


Fig. 33 Botón de seguridad en la claraboya Heki

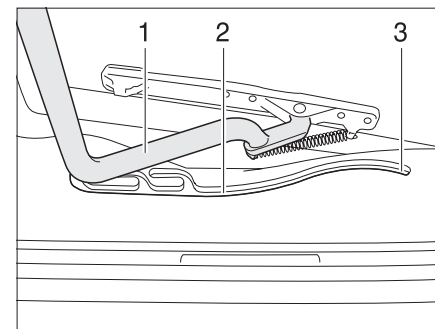


Fig. 34 Claraboya Heki, guía

La claraboya Heki se abate por un solo lado.

Abrir

- ▶ Pulsar el botón de seguridad (Fig. 33,2) y tirar la horquilla (Fig. 33,1) hacia abajo con ambas manos.
- ▶ Tirar la horquilla (Fig. 34,1) en las guías (Fig. 34,2) hasta la posición trasera final (Fig. 34,3).

Cerrar

- ▶ Empujar el estribo (Fig. 34,1) ligeramente hacia arriba con ambas manos.
- ▶ Regresar el estribo a su posición desplazándolo en las guías.
- ▶ Presionar el estribo hacia arriba con ambas manos hasta que la horquilla se encuentre encima del botón de seguridad (Fig. 34,2).

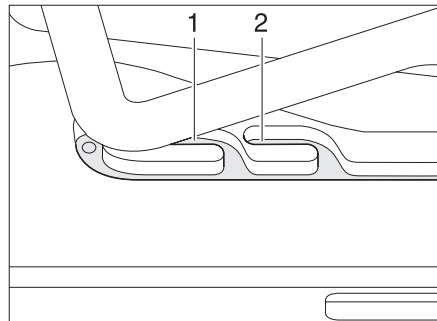


Fig. 35 Claraboya Heki en posición de ventilación

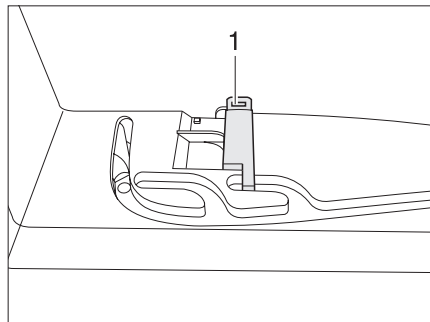


Fig. 36 Bloqueo de la posición de ventilación

Posición de ventilación

La claraboya Heki se puede colocar en dos posiciones de ventilación: Posición de mal tiempo (Fig. 35,1) y posición mediana (Fig. 35,2). Según el modelo, la claraboya podrá ser bloqueada en la posición mediana con el pestillo (Fig. 36,1).

- ▶ Pulsar el botón de seguridad (Fig. 33,2) y tirar la horquilla (Fig. 33,1) hacia abajo con ambas manos.
- ▶ Tirar el estribo en las guías (Fig. 34,2) hasta la posición deseada.
- ▶ Presionar el estribo ligeramente hacia arriba y empujarlo en la guía seleccionada (Fig. 35,1 ó 2) y, si fuera necesario, bloquearlo.

Estor plegable

Cerrar:

- ▶ Tirar del asidero del estor plegable y soltarlo en la posición deseada.
- El estor plegable se queda fijo en esta posición.

Abrir:

- ▶ Empujar el estor plegable con el tirador lentamente a la posición de salida.

Protección contra insectos

Cerrar:

- ▶ Tirar el asidero de la protección contra insectos hacia el asidero opuesto del estor plegable.

Abrir:

- ▶ Presionar la parte trasera del tirador de la protección contra insectos. Se suelta el bloqueo.
- ▶ Devolver la protección contra insectos lentamente a su posición sujetándola en el tirador.

7.6.3 Claraboya de elevación a manivela

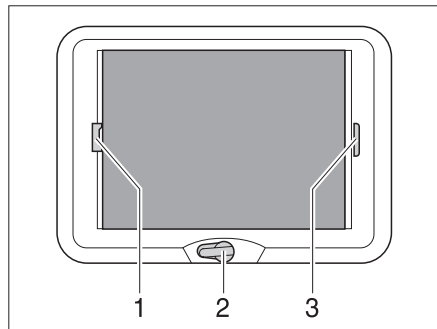


Fig. 37 Claraboya de elevación a manivela

La claraboya de elevación a manivela se puede abrir con la manivela.

Abrir:

- ▶ Girar la manivela (Fig. 37,2) hasta que se note resistencia (ángulo de apertura máx. 70°).

Cerrar:

- ▶ Girar la manivela hasta que la claraboya de elevación a manivela se cierra. Tras otras dos o tres vueltas más, se puede bloquear la claraboya de elevación a manivela.
- ▶ Comprobar el bloqueo. Para ello, presionar la mano contra el vidrio acrílico.

Estor plegable

El estor plegable puede ahora cerrarse a voluntad. Cuando el estor plegable está bloqueado con la protección contra insectos, durante el cierre del estor plegable se conlleva la protección contra insectos.

Cerrar:

- ▶ Tirar el estor plegable con el tirador (Fig. 37,3) y soltarlo en la posición deseada. El estor plegable se queda fijo en esta posición.

Abrir:

- ▶ Empujar el estor plegable con el tirador lentamente a la posición de salida.

Protección contra insectos

Si la protección contra insectos está bloqueada con el estor plegable, al cerrar la protección contra insectos se conlleva el estor plegable.

Cerrar:

- ▶ Tirar la protección contra insectos con el tirador (Fig. 37,1) hacia el tirador opuesto del estor plegable (Fig. 37,3) y dejarlos engatillar.

Abrir:

- ▶ Empujar el tirador de la protección contra insectos (Fig. 37,1) hacia arriba y desenganchar la protección contra insectos en el estor plegable (Fig. 37,3).
- ▶ Empujar la protección contra insectos con el tirador lentamente a la posición de salida.

7.7 Giro de los asientos



- ▶ Antes de comenzar el viaje girar todos los asientos giratorios en el sentido de marcha y bloquearlos. Durante el viaje, los asientos giratorios deben permanecer bloqueados en el sentido de marcha.



- ▶ Bajar los asientos completamente antes de girarlos. De otra manera, no será posible girar los asientos.

Según el modelo, la palanca para girar el asiento se encuentra adelante o lateralmente en el asiento.

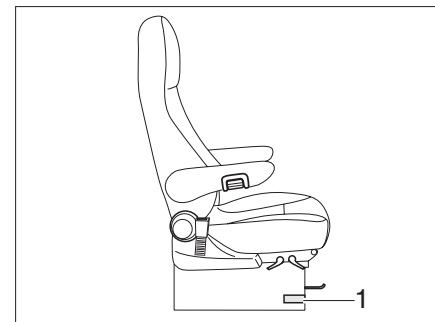


Fig. 38 Asiento del conductor y del acompañante

Girar:

- ▶ Colocar hacia arriba los reposabrazos del asiento del conductor/acompañante.
- ▶ Desplazar el asiento del conductor/acompañante hacia atrás o hacia la posición central.
- ▶ Presionar o tirar de la palanca para girar el asiento (Fig. 38,1). El asiento se desbloquea. La dirección de giro es opcional. El asiento solamente puede bloquearse en la dirección de marcha.

7.8 Regular banco de asiento (CVD540)



- ▶ Regular el banco de asiento solo cuando el vehículo está parado. No ajustar el banco de asiento mientras se conduce.

El banco de asiento en la parte trasera del vehículo se puede mover longitudinalmente.

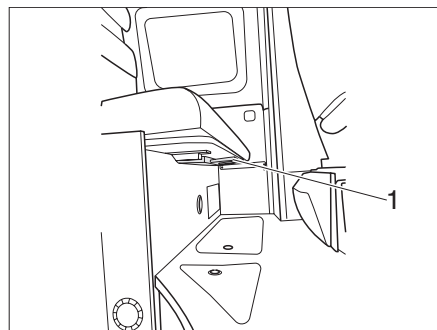


Fig. 39 Ajustar banco de asiento

- ▶ Agarrar la palanca (Fig. 39,1) debajo del asiento y tirar hacia adelante.
- ▶ Desplazar el banco de asiento.
- ▶ Volver a soltar la palanca (Fig. 39,1) .

7.9 Mesas

7.9.1 Mesa colgante con pata de apoyo articulada

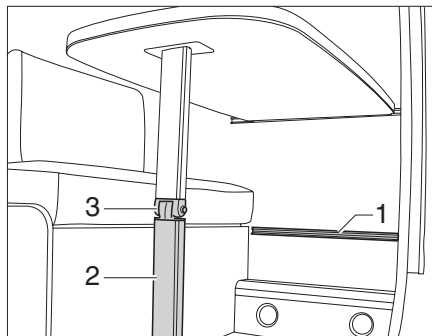


Fig. 40 Mesa colgante con pata de apoyo articulada

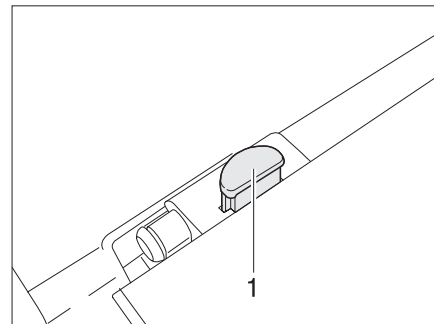


Fig. 41 Bloqueo tablero de mesa

La mesa colgante se puede utilizar como base de cama.

Transformación en base de cama

Levantar ligeramente el tablero de mesa por delante.

- ▶ Desbloquear en la articulación la pata de la mesa (Fig. 40,2) y plegar.
- ▶ En el bloqueo del tablero de mesa pulsar el botón de desbloqueo (Fig. 41,1).
- ▶ Desenganchar la mesa colgante del riel colgante superior.
- ▶ Enganchar la mesa colgante en el riel colgante inferior (Fig. 40,1) y colocarla en la articulación de la pata de la mesa (Fig. 40, 3).
- ▶ Bloquear la parte superior del tablero de mesa.

7.9.2 Mesa colgante con pie de apoyo divisible

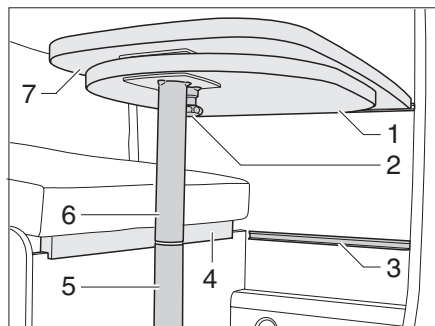


Fig. 42 Mesa colgante con pie de apoyo divisible

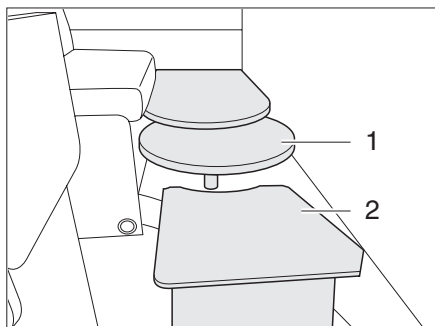


Fig. 43 Extensión de cama (cama supletoria)

La superficie de almacenamiento se puede ampliar girando hacia afuera una prolongación del tablero de mesa.

Ampliar

- ▶ Tirar hacia abajo el botón (Fig. 42, 2) del bloqueo y girar hacia afuera la prolongación del tablero de mesa (Fig. 42, 1).

Reducir

- ▶ Girar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 42,1) debajo del tablero de mesa (Fig. 42,7), hasta que engatille audiblemente el bloqueo.
- ▶ La mesa colgante se puede utilizar como base de cama gracias al pie de apoyo divisible.

Transformación en base de cama (cama supletoria)

- ▶ Si es necesario, colocar una regleta multiplex (Fig. 42,4) en el baúl-banco.
- ▶ Girar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 42,1).
- ▶ Levantar 45° aprox. el tablero de mesa (Fig. 42,7) por delante.
- ▶ Extraer la parte inferior del pie de apoyo (Fig. 42,5) hacia abajo y dejar de lado.
- ▶ Sacar la parte superior del tablero de mesa del listón de soporte superior.
- ▶ Enganchar el tablero de mesa en un ángulo de 45° con los soportes en el listón de soporte inferior (Fig. 42,3) y situarlo con la parte superior del pie de apoyo (Fig. 42,6) en el suelo.
- ▶ Bloquear la parte superior del tablero de mesa.

- ▶ Poner la extensión de cama (Fig. 43,2) para cama supletoria en la prolongación del tablero de mesa (Fig. 43,1).

Transformación en base de cama (cama de reserva)

- ▶ Girar el asiento del conductor y empujarlo completamente hacia adelante.
- ▶ Girar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 42,1).
- ▶ Levantar 45° aprox. el tablero de mesa (Fig. 42,7) por delante.
- ▶ Extraer la parte inferior del pie de apoyo (Fig. 42,5) hacia abajo y dejar de lado.
- ▶ Sacar la parte superior del tablero de mesa del listón de soporte superior.
- ▶ Enganchar el tablero de mesa en un ángulo de 45° con los soportes en el listón de soporte inferior (Fig. 42,3) y situarlo con la parte superior del pie de apoyo (Fig. 42,6) en el suelo.
- ▶ Bloquear la parte superior del tablero de mesa.

7.10 Bloqueo mecánico de la línea de servicio de cocina



- ▶ Bloquear las trampillas y los cajones del bloque de cocina manualmente antes de arrancar el vehículo.

La línea de servicio de la cocina está equipada con un bloqueo mecánico.

Para más información ver capítulo 4.8.

7.11 Lámparas



Las bombillas y los portalámparas pueden desarrollar mucho calor.

- ▶ Dejar enfriar las bombillas y los portalámparas antes de tocarlos con las manos.

Cuando la lámpara está encendida o está aún caliente, la distancia de seguridad a objetos inflamables como estores o cortinas debe ser al menos 30 cm. ¡Peligro de incendio!

Según el modelo, el vehículo está equipado con medios de iluminación por halógenos, fluorescentes o LEDs.

7.11.1 Foco de LED



- ▶ No mueva el foco de LED en el riel, desatornillelo como se describe a continuación, retírelo y vuelva a colocarlo en la posición deseada y atornillelo.

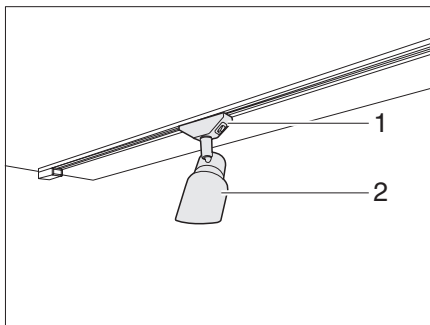


Fig. 44 Foco de LED (ejemplo)

Desplazar el foco de LED:

- ▶ Sujetar el soporte (Fig. 44,1) y girarlo en 45°.
- ▶ LED-Extraer el foco (Fig. 44,2) del sistema de rieles.
- ▶ Colocar el foco de LED (Fig. 44,2) en el sistema de rieles en la posición deseada y girarlo en 45°.

7.11.2 Tiras de luz LED

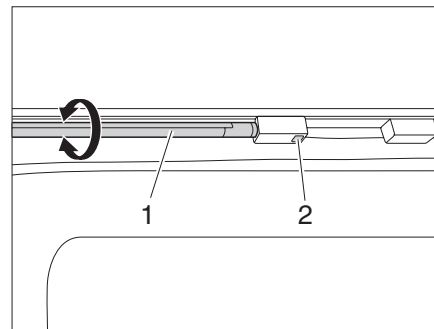


Fig. 45 Tira de luz LED

Encender/apagar las tiras de luz LED:

- ▶ Encender/apagar la tira de luz LED (Fig. 45,1) con el interruptor (Fig. 45,2).

Girar las tiras de luz:

- ▶ Agarrar el cuerpo luminoso de la tira de luz LED (Fig. 45,1) y girarlo.

7.12 Interruptores de luz y cajas de enchufe



La disposición de los interruptores de luz varía según el modelo. Los interruptores de luz se encuentran o directamente en la lámpara correspondiente (Fig. 46,2) o en la zona de iluminación de ésta, p.ej. cerca del grupo de asientos.

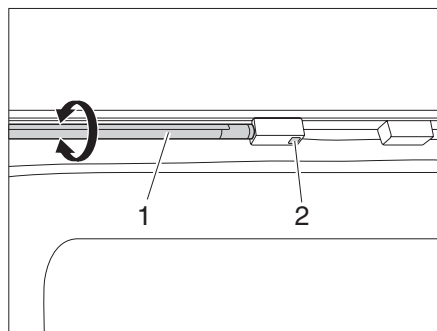


Fig. 46 Interruptor de luz en la lámpara

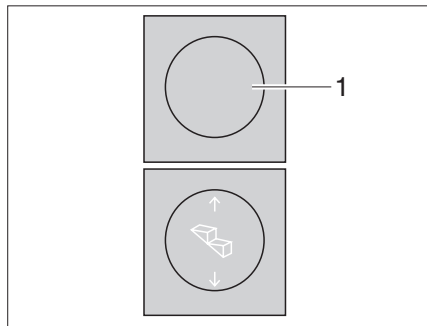


Fig. 47 Interruptor de luz en la entrada

Según el modelo, el interruptor de luz para la iluminación de la entrada (Fig. 47,1) se encuentra en la zona de entrada, abajo.

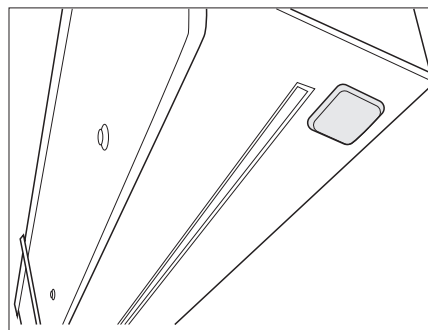


Fig. 48 Caja de enchufe debajo del armario colgante (CVD540)

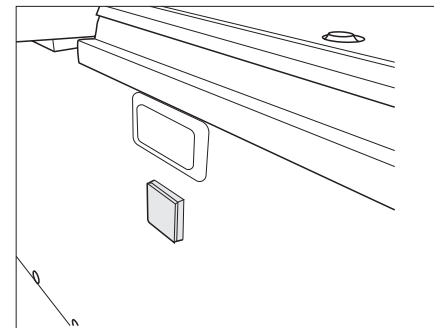


Fig. 49 Caja de enchufe de 12 V y lámpara en la parte trasera izquierda (CVD540)

7.13 Camas

7.13.1 Cama fija (variante 1)

Para aumentar el espacio de almacenamiento se puede desmontar la cama por completo y guardarla.

Desmontar cama

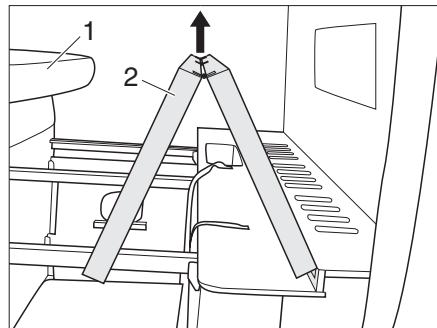


Fig. 50 Doblar el somier de listones

- ▶ Colocar el colchón (Fig. 50,1) en el lado izquierdo del vehículo.
- ▶ Levantar y plegar el somier de listones (Fig. 50,2).

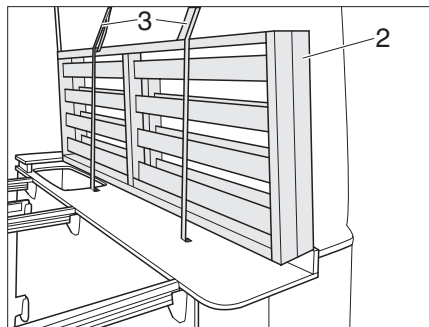


Fig. 51 Guardar el somier de listones

- ▶ Colocar el somier de listones (Fig. 51, 2) en el lado derecho del vehículo y sujetar con correas (Fig. 51,3).

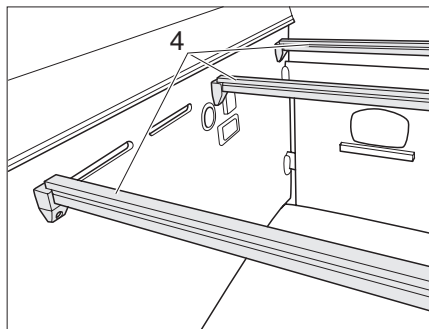


Fig. 52 Barras de apoyo del somier de listones

- ▶ Retirar de los soportes las 3 barras de apoyo (Fig. 52,4) del somier de listones.

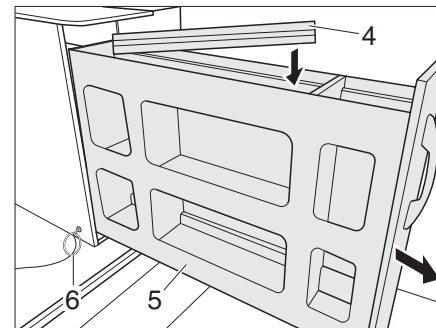


Fig. 53 Guardar las barras de apoyo

- ▶ Tirar del ojal (Fig. 53,6). El bloqueo del armario extraíble se desbloquea.
- ▶ Abrir el armario extraíble (Fig. 53,5) en el lado derecho del vehículo y guardar las barras de apoyo (Fig. 53,4).

7.13.2 Cama fija (variante 2)

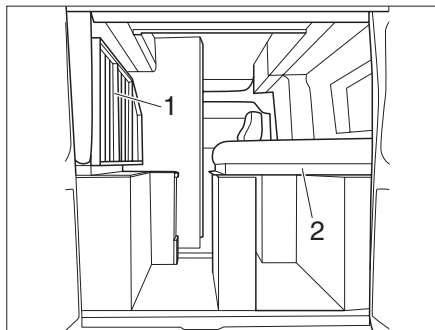


Fig. 54 Cama fija (variante 2)

- ▶ Plegar somieres (Fig. 54,1 y 2) hacia la derecha o hacia la izquierda y asegurarlos con correas.



- ▶ Las camas se pueden colocar individualmente o una al lado de la otra.

7.13.3 Retirar el cajón trasero por el centro

Para poder organizar un espacio de almacenamiento en la parte trasera de manera aún más flexible, quitar el cajón trasero si es necesario.

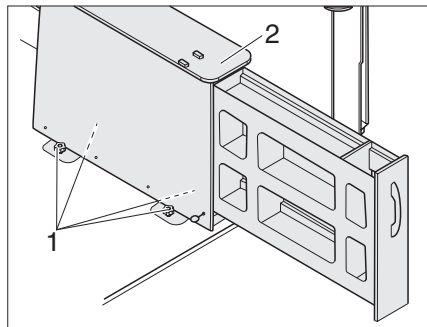


Fig. 55 Retirar el cajón trasero

- ▶ Soltar las 4 perillas de empuñadura de estrella (Fig. 55,1) y retirar el cuerpo (Fig. 55, 2) del cajón trasero.

7.13.4 Superficie de reposo en la parte trasera (CVD540)

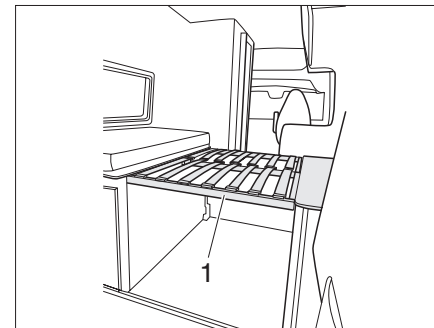


Fig. 56 Superficie de reposo en la parte trasera

- ▶ Colocar el somier de listones (Fig. 56, 1) en los recubrimientos.

7.13.5 Cama en el techo elevable



- ▶ Plegar el techo elevable antes de comenzar el viaje.
- ▶ Utilizar la cama en el techo elevable sólo cuando los seguros contra caídas están aplicados.
- ▶ No dejar jamás a los niños pequeños sin vigilancia.
- ▶ Especialmente en caso de niños pequeños menores de 6 años hay que prestar siempre atención a que ellos no puedan caer de la cama.
- ▶ Tener en cuenta cualquier otra instrucción de seguridad que se mencione en las instrucciones del fabricante.

Abrir el techo elevable

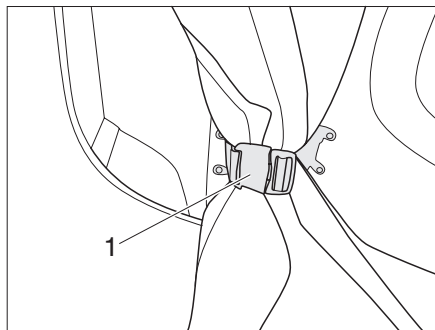


Fig. 57 Techo elevable con cierre de cinturón

- ▶ Abrir los cierres de cinturón (Fig. 57,1) a ambos lados del techo elevable.

El techo elevable (Fig. 58 ,1) es empujado hacia arriba por los resortes de aire comprimido.

- ▶ Sujetar el techo elevable en las correas auxiliares (Fig. 58, 2) y subir de forma controlada contra la presión de los resortes de aire comprimido.

Cerrar el techo elevable



Antes de cerrar el techo elevable, tener en cuenta los siguientes puntos:

- ▶ Abrir al menos una puerta del vehículo. Hay amenaza de daños materiales por sobrepresión.
- ▶ Cerrar las cremalleras y las tiras de velcro en las aberturas de ventilación.
- ▶ Al cerrar el techo elevable, asegurarse de que los fuelles de tela no estén aprisionados.

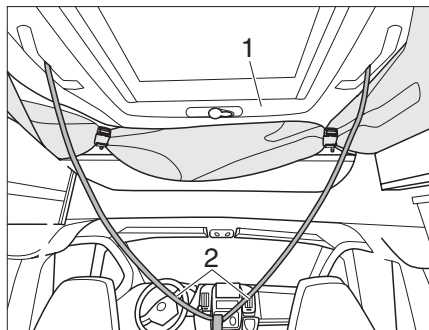


Fig. 58 Cerrar el techo elevable

- ▶ Tirar hacia abajo el techo elevable (Fig. 58, 1) con las correas auxiliares unidas a ambas asas (Fig. 58, 2) hasta que el techo elevable se detenga solo.

Los dispositivos de tracción laterales deben doblarse hacia adentro al cerrarse.

Si los dispositivos de tracción no están doblados hacia adentro:

- ▶ Abrir de nuevo el techo elevable y cerrarlo más lentamente.
- ▶ Cuando el techo elevable esté 2/3 cerrado, tirar de la tela de carpa hacia adentro usando las lengüetas provistas.
- ▶ Sujetar el techo a ambos lados por la empuñadura y tirar de ellas hacia abajo en paralelo hasta que encajen los bloqueos laterales.
- ▶ Enrollar la tela de carpa y guardarla a un lado.
- ▶ Cerrar los cierres de cinturón (Fig. 57,1) a ambos lados del techo elevable.

8 Instalación de gas

En este capítulo encontrará indicaciones útiles para la instalación de gas del vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- la seguridad
- el consumo de gas
- la sustitución de la bombona de gas
- las válvulas de paso de gas
- el dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera
- la instalación de conmutación automática

El uso de los aparatos del vehículo que funcionan con gas se describe en el capítulo 10.

8.1 Generalidades



- ▶ Antes de comenzar el viaje, al abandonar el vehículo o cuando no se utilizan los aparatos de gas, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave de paso principal de la bombona de gas.
- ▶ Al repostar carburante, en ferrys o en el garaje ningún dispositivo (p.ej. calefacción o frigorífico) debe estar en uso, si es alimentado con llama abierta. ¡Peligro de explosión!
- ▶ Si un dispositivo se acciona con llama abierta, no poner en funcionamiento el dispositivo en espacios cerrados (p.ej. garajes). ¡Peligro de envenenamiento y asfixia!
- ▶ Hacer inspeccionar, reparar o modificar la instalación de gas por un taller especializado autorizado.



- ▶ Encargar la revisión de la instalación de gas a un taller especializado autorizado antes de la puesta en marcha y de acuerdo con la normativa nacional. Esto también se aplica a los vehículos no registrados. En caso de cambios en la instalación de gas, esta deberá comprobarse de inmediato por un taller especializado autorizado.
- También el regulador de presión de gas y los tubos de escape deben comprobarse. El regulador de presión de gas debe sustituirse a más tardar después de 10 años. El responsable de hacer que se tome tal medida es el titular del vehículo.
- ▶ ¡En caso de defecto de la instalación de gas (olor a gas, alto consumo de gas) existe peligro de explosión! Cerrar inmediatamente la llave de paso principal de la bombona de gas.
- ▶ Abrir ventanas y puertas, y ventilar bien.
- ▶ En caso de defecto de la instalación de gas: No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (interruptores de luz, etc.).
- ▶ Antes de utilizar la cocina asegurarse de una ventilación adecuada. Abrir la ventana o la claraboya.



- ▶ No usar la cocina de gas o el horno de gas para calefacción.
- Si hay varios aparatos de gas disponibles, se requiere una llave de paso de gas para cada aparato de gas. Si los aparatos de gas individuales no están en uso, cerrar la respectiva llave de paso de gas.
- Los dispositivos de protección contra encendido deben cerrar en el término de un minuto después que se apaga la llama de gas. Aquí es audible un clic. Comprobar el funcionamiento de vez en cuando.
- Los aparatos de gas incorporados están diseñados exclusivamente para el funcionamiento con propano, butano o una mezcla de ambos gases. El regulador de presión de gas y todos los aparatos de gas incorporados están diseñados para una presión de trabajo de 30 mbar.
- El gas propano se puede gasificar hasta -42°C , sin embargo, el gas butano solamente hasta 0°C .
- A temperaturas más bajas ya no hay presión de gas disponible. El gas butano no es adecuado para el modo de invierno.
- ▶ Revisar regularmente la estanqueidad de la goma del gas en la conexión para bombonas de gas. La goma del gas no debe presentar ninguna grieta ni porosidad.



- Sustituir en un taller especializado autorizado la goma del gas tras 10 años como máximo a partir de la fecha de fabricación. El explotador de la instalación de gas debe ordenar la sustitución.
- La caja para bombonas de gas es a raíz de su función y diseño un espacio abierto al exterior. Nunca cubrir u obstruir la ventilación forzosa incorporada de serie. De lo contrario el gas que se escapa no puede desviarse al exterior.
- ▶ No utilizar la caja para bombonas de gas como guardaobjetos. ¡Hay peligro de incendio!
- La llave de paso principal de la bombona de gas debe ser accesible.
- Conectar sólo los dispositivos que funcionan con gas (p. ej. parrilla de gas), que están diseñados para una presión de gas de 30 mbar.
- El tubo de escape debe estar firme y herméticamente conectado en la calefacción y la chimenea. El tubo de escape debe estar libre de daños.
- Los gases tienen que poderse escapar al aire libre sin obstáculos y tiene que entrar aire sin obstáculos. Por lo tanto, mantener las chimeneas de salida de gases y las aberturas de aspiración limpias y libres (p.ej. de nieve y hielo). No debe haber muros de nieve ni fal-dones apoyados en el vehículo.

8.2 Bombonas de gas



- Llevar las bombonas de gas solamente en la caja para bombonas de gas.
- Colocar las bombonas de gas verticalmente en la caja para bombonas de gas.
- Arremeter las bombonas de gas para asegurarlas contra giro y vuelco.
- Si las bombonas de gas no están conectadas a la goma del gas, colocar siempre la caperuza protectora.
- ▶ Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas antes de quitar el regulador de presión de gas o la goma del gas de la bombona de gas.
- ▶ Conectar el regulador de presión de gas o la goma del gas solamente con la mano a las bombonas de gas. No utilizar herramientas.
- ▶ Utilice exclusivamente el regulador de presión de gas especial con válvula de seguridad para la aplicación en vehículos. Otros reguladores de presión de gas no están permitidos y no cumplen con los requisitos exigentes.
- ▶ A temperaturas por debajo de 5°C, utilizar deshelador (Eis-Ex) para regulador de presión de gas.



- ▶ Utilizar únicamente bombonas de gas de 11 kg o de 5 kg. Las bombonas de gas para camping con válvula de retención incorporada (bombonas azules con contenido máx. de 2,5 ó 3 kg) se pueden utilizar en casos excepcionales con una válvula de seguridad. Nunca bloquear las agujeros de ventilación en el suelo debajo de las bombonas de gas.



- ▶ En algunos modelos la apertura de la caja para bombonas de gas está en la dirección al espacio de almacenamiento. En estos modelos, no bloquear la apertura de la puerta con equipaje.



- Las uniones atornilladas en el regulador de presión de gas tienen rosca a la izquierda.
- Para los aparatos con funcionamiento a gas, se debe reducir la presión de gas a 30 mbar.
- ▶ Conectar directamente a la válvula de la bombona el regulador de presión de gas no ajustable con válvula de seguridad.
El regulador de presión de gas reduce la presión de gas de la bombona de gas a la presión de trabajo de los aparatos de gas.
- Para conectar las bombonas de gas en Europa, el comercio de accesorios tiene disponible conjuntos de Euro-bombonas correspondientes.
- La información se obtiene en los distribuidores oficiales o centros de servicio.

8.3 Consumo de gas



Los datos sobre el consumo de gas de los consumidores de gas individuales son valores orientativos medios.

Consumidor	Consumo de gas en gramos/hora
Calefacción	Aprox. 170 - 490 g/h
Cocina, por espacio de cocina	Aprox. 140 - 165 g/h

Ejemplo

Una bombona de gas llena de 11 kg es suficiente para:

- cocinar en una llama durante 3 días o
- cocinar a máxima potencia durante 22 horas.

8.4 Cambiar la bombona de gas



- ▶ No fumar y no encender fuego durante el cambio de la bombona de gas.
- ▶ Después de cambiar la bombona de gas, comprobar si en los puntos de conexión hay escape de gas. Para ello, rociar el punto de conexión con un pulverizador para buscar fugas. El comercio de accesorios pone a disposición estos productos.

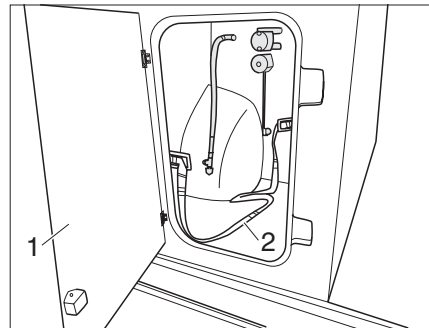


Fig. 59 Puerta de acceso a la bombona de gas

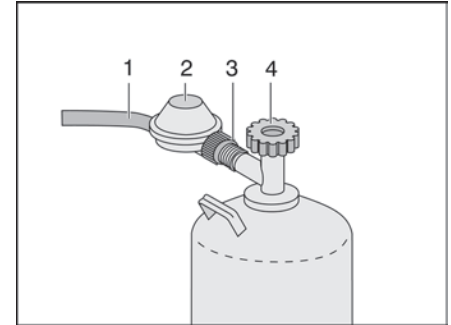


Fig. 60 Conexión de la bombonas de gas

- ▶ Abrir la trampilla de acceso (Fig. 59, 1) a la bombona de gas.
- ▶ Cerrar la llave de paso principal (Fig. 60,4) de la bombona de gas. Observar el sentido de la flecha.
- ▶ Retener el regulador de presión de gas (Fig. 60,2) y abrir la tuerca moleteada (Fig. 60,3) (rosca a la izquierda).
- ▶ Retirar el regulador de presión de gas con la goma del gas (Fig. 60,1) de la bombona de gas.
- ▶ Aflojar las correas de fijación y extraer la bombona de gas.
- ▶ Colocar la bombona de gas llena en la caja para bombonas de gas.
- ▶ Sujetar la bombona con las correas de fijación (Fig. 59,2).

- ▶ Acoplar el regulador de presión de gas (Fig. 60,2) con goma del gas (Fig. 60,1) a la bombona de gas y apretar la tuerca moleteada (Fig. 60,3) con la mano (rosca a la izquierda).
- ▶ Cerrar trampilla de acceso (Fig. 59,1).

8.5 Válvulas de paso de gas

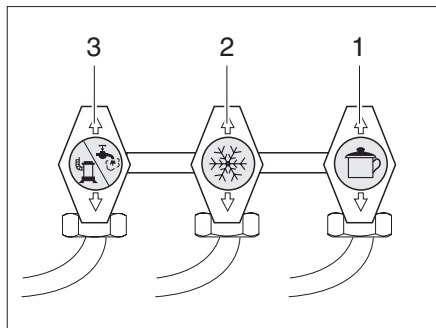


Fig. 61 Símbolos de las válvulas de paso de gas

- 1 Cocina
- 2 Frigorífico (sin función en el frigorífico compresor)
- 3 Calefacción/caldera

En el vehículo está instalada una válvula de paso de gas (Fig. 61) para cada aparato de gas. Las válvulas de paso de gas están ubicadas en diferentes posiciones en el vehículo y también se pueden instalar por separado.

8.6 Instalación de conmutación DuoControl CS



- ▶ No utilizar la instalación de conmutación en espacios cerrados.
- ▶ Durante el viaje, utilizar la instalación de gas solo con Crashsensor y mangueras de alta presión adecuadas con dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera. ¡Peligro de explosión!

El DuoControl es una instalación de conmutación automática con una indicación a distancia para una instalación de gas de dos bombonas. La instalación de conmutación DuoControl conmuta automáticamente la alimentación de gas de la bombona de servicio a la bombona de reserva cuando la de servicio está vacía o ya no está dispuesta para el funcionamiento. Al hacerlo, los consumidores de gas pueden permanecer en funcionamiento. La instalación de conmutación DuoControl es apropiada para todas las bombonas de gas de uso corriente de 3 kg a 33 kg.

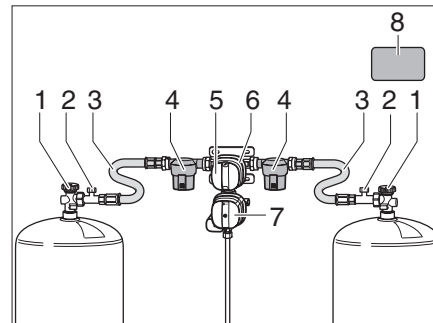


Fig. 62 Instalación de conmutación DuoControl

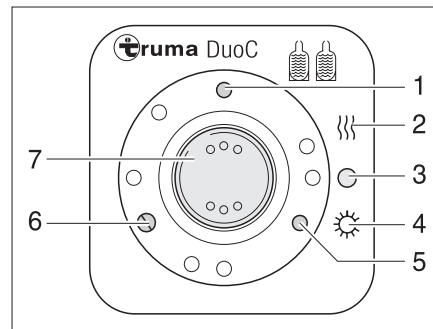


Fig. 63 Unidad de mando

Estructura de la instalación

La instalación de conmutación DuoControl consta de un regulador de conmutación (Fig. 62,6) y la unidad de mando (Fig. 63). El regulador de conmutación está montado entre las mangueras de alta presión (Fig. 62, 3). Con el botón giratorio (Fig. 62,5) en el regulador de conmutación se puede determinar cuál de las bombonas de gas se usará como bombona de servicio y cuál bombona de gas como bombona de reserva.

El regulador de conmutación (Fig. 62,6) está equipado con el deshelador de reguladores EisEx.

De este modo se evitarán averías en la instalación de gas en el invierno.

Delante del regulador de conmutación está a cada lado un filtro de gas (Fig. 62,4), que protege la instalación de gas contra la contaminación con aceite y los ensuciamientos.

En la unidad de mando (Fig. 63) únicamente pueden conmutarse las funciones eléctricas.

Las llaves de paso principales (Fig. 62,1) de las bombonas de gas deben abrirse a mano.

El regulador de conmutación garantiza una presión del gas constante, independientemente de cuál bombona de gas está suministrando el gas. Las dos luces de control en la unidad de mando indican el nivel de llenado de la bombona de servicio. Cuando la luz de control verde (Fig. 63,6) se ilumina, la bombona de servicio está llena. Cuando la luz de control roja (Fig. 63,5) se ilumina, la bombona de servicio está vacía. El suministro de gas se realiza entonces a través de la bombona de reserva.

Modos de funcionamiento

La instalación de conmutación DuoControl tiene dos modos de funcionamiento:

- Modo de invierno "On y calentar"
- Modo de verano "On"



- ▶ Al tender las mangueras de alta presión, asegurarse de que las mangueras se eleven de manera constante (Fig. 64).

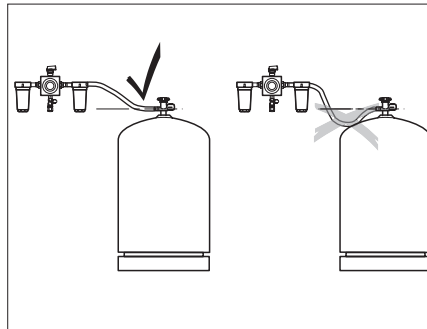


Fig. 64 Colocar las mangueras de alta presión

Poner en funcionamiento:

- ▶ Abrir las llaves de paso principales (Fig. 62,1) de las bombonas de gas.
- ▶ Con el botón giratorio (Fig. 62,5) en el regulador de conmutación (Fig. 62,6), seleccionar la bombona de gas de la cual se debe tomar el gas preferentemente (bombona de servicio).

Girar el botón giratorio siempre hasta el tope.

Desconectar:

- ▶ Poner el interruptor basculante (Fig. 63,7) en "O" (Fig. 63,3). La luz de control amarilla (Fig. 63,1) se apaga.
- ▶ Cerrar las llaves de paso principales (Fig. 62,1) de las bombonas de gas.

Indicación a distancia

Las luces de control en la unidad de mando (Fig. 63,5 y 6) indican en el interior del vehículo, si la bombona de servicio está lista para el funcionamiento.

Cambio de bombonas de gas

Si durante el funcionamiento la luz de control verde (Fig. 63,6) se apaga y la luz de control rojo (Fig. 63,5) se enciende, la bombona de gas seleccionada como bombona de servicio está vacía y debe cambiarse. La bombona de reserva seguirá suministrando gas a los consumidores de gas.



- ▶ No fumar y no encender fuego durante el cambio de bombonas de gas.



Utilizar la conexión específica de cada país para las bombonas de gas.

Cambio de bombonas de gas:



- ▶ Utilizar la ayuda para atornillar que se incluye (Fig. 65,1) para atornillar y desatornillar las mangueras de alta presión. La ayuda para atornillar garantiza el par de apriete necesario y evita daños en la unión roscada causados por el uso de una herramienta incorrecta.

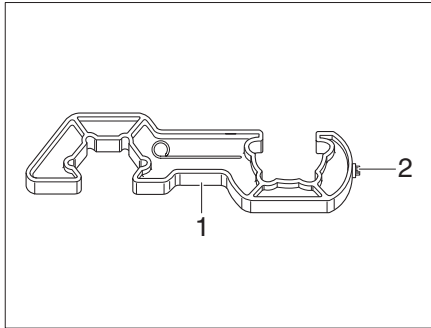


Fig. 65 Ayuda para atornillar

- ▶ Cerrar la llave de paso principal (Fig. 62,1) de la bombona de gas vacía.
- ▶ Desatornillar la manguera de alta presión (Fig. 62, 3) con la ayuda para atornillar (Fig. 65) de la bombona de gas.
- ▶ Conectar la bombona de gas llena a la manguera de alta presión (Fig. 62, 3).
- ▶ Abrir la llave de paso principal (Fig. 62,1) de la bombona de gas.

- ▶ Girar el botón giratorio (Fig. 62,5) en el regulador de conmutación una media vuelta (Fig. 62,6), de tal manera que la bombona de gas cambiada sirva de bombona de reserva.
- ▶ Presionar el botón (Fig. 62,2) del dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera en la manguera de alta presión, para activarlo.
- ▶ Si es necesario, presionar el botón de reposición (Fig. 66,1) en el Crashsensor.

Crashsensor

El Crashsensor protege contra salida de gas involuntaria. Con un accidente o una inclinación demasiado extrema del vehículo, el suministro de gas es interrumpido automáticamente.



Utilizar la calefacción del habitáculo durante la conducción únicamente si el vehículo está equipado con un Crashsensor y mangueras de alta presión adecuadas con dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera.

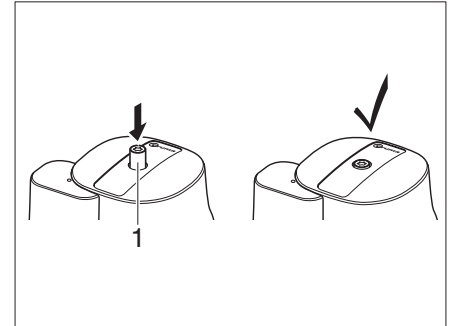


Fig. 66 Crashsensor

Si el Crashsensor fue disparado debe quitarse manualmente el seguro.

Quitar el seguro:

- ▶ Presionar con el Torx T20 (Fig. 65, 2) en la ayuda para atornillar el botón de desbloqueo (Fig. 66, 1), girar ligeramente en el sentido horario y mantenerlo durante 5 segundos.

El Crashsensor está listo para funcionar cuando el botón de desbloqueo (Fig. 66, 1) permanece en la posición presionada.

Filtro de gas

Los filtros de gas (Fig. 67) filtran los residuos gaseosos y aceitosos, tales como olefinas, parafinas, y otros compuestos de hidrocarburos de la instalación de gas. Los cartuchos de filtro deben ser revisados a intervalos regulares y cambiados al menos cada 2 años.



Tener en cuenta las instrucciones de uso e instalación del filtro de gas.

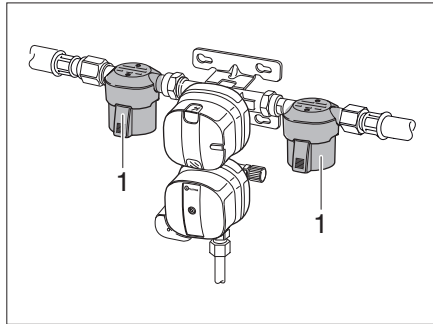


Fig. 67 Filtro de gas

Dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera

El dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera protege contra la salida de gas en caso de un defecto o rotura de la manguera de alta presión.



► Utilizar manguera de alta presión apropiada con dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera y conexión para bombonas de gas país específica.

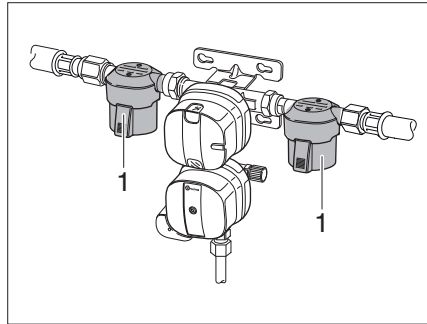


Fig. 68 Mangueras de alta presión con dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera (variantes país específicas)

Activar:

► Después de cambiar el botón verde de la bombona de gas (Fig. 62, 2) presionar con fuerza en la manguera de alta presión (Fig. 62 ,3).

El dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera se activa.

9 Instalación eléctrica

En este capítulo encontrará indicaciones útiles de la instalación eléctrica del vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- la seguridad
- la explicación de la terminología especializada de la batería
- la red de a bordo de 12 V
- la batería del habitáculo
- la carga de las baterías
- el bloque eléctrico
- el panel
- la red de a bordo de 230 V
- la conexión a la alimentación de 230 V
- la palanca de seguridad

El manejo de los aparatos de la superestructura de habitáculo que funcionan eléctricamente se describe en el capítulo 10.

9.1 Indicaciones generales de seguridad



- ▶ Hacer trabajar sólo personal especializado en la instalación eléctrica.
- ▶ Todos los aparatos eléctricos (p. ej. teléfonos móviles o radios, televisores o reproductores DVD), que se han instalado posteriormente en el vehículo y que se utilizan durante el viaje, deben tener ciertas características:

Estos son la identificación CE, la comprobación EMV (compatibilidad electromagnética) y la comprobación "E1".

Sólo de este modo se podrá asegurar el funcionamiento seguro del vehículo durante el viaje. De lo contrario, es posible que el airbag se dispare o la electrónica de a bordo se altera.

El vehículo es un lugar seguro (jaula de Faraday) durante una tormenta eléctrica.

- ▶ Sin embargo por si acaso, desconectar la conexión de 230 V y retraer las antenas para proteger los aparatos eléctricos.

9.2 Conceptos

Tensión de reposo

La tensión de reposo es la tensión de la batería en reposo, osea, no se consume corriente, ni se carga la batería.

Corriente de reposo

Algunos consumidores eléctricos, como p. ej. el reloj y las lámparas de control, necesitan permanentemente corriente eléctrica; por eso se denominan también dispositivos de bajo consumo. Esta corriente de reposo fluye incluso con la alimentación de 12 V desconectada.

Descarga total

La descarga total de la batería amenaza cuando una batería es completamente descargada por el consumidor conectado y la corriente de reposo.



**La descarga total daña la batería.
Cargar de nuevo inmediatamente la batería.**

Capacidad

La capacidad se define como la cantidad de electricidad que puede almacenar una batería. La capacidad de una batería se expresa en amperios hora (Ah). Si la batería tiene una capacidad de 80 Ah, la batería puede rendir durante 80 horas una corriente de 1 A, o durante 40 horas 2 A.

Las influencias externas como la temperatura y el consumo de corriente cambian la capacidad de almacenamiento de la batería.

La capacidad nominal indicada no es igual a la capacidad de la batería realmente disponible. La capacidad real disponible es inferior a la capacidad nominal.

9.3 Red de a bordo de 12 V



- ▶ Para separar todos los consumidores eléctricos de 12 V de la alimentación de corriente, separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V. Para ello, según el modelo, activar el interruptor en el bloque eléctrico o activar la separación de la batería en el panel.
- ◻ La radio en la cabina del conductor y la calefacción auxiliar están conectadas de manera estándar en la batería del habitáculo a través de un fusible separado. En caso de que la batería del habitáculo esté separada de la red de a bordo a través del separador de batería en el bloque eléctrico o la separación de la batería en el panel, estos aparatos conservarán su disposición para el funcionamiento.

Si el vehículo no está conectado a la alimentación de 230 V, o la alimentación de 230 V está desconectada, la batería del habitáculo abastece la parte del habitáculo con 12 V corriente continua. La batería del habitáculo tiene sólo una limitada reserva de energía. Por ello, no uti-

lizar consumidores eléctricos como por ejemplo radios o lámparas durante un largo periodo de tiempo sin alimentación de 230 V.

En el modo de funcionamiento de la calefacción, el ventilador de circulación de aire se conecta y desconecta automáticamente a través de un control de termostato. Con ello se carga la batería del habitáculo, cuando no hay alimentación de 230 V conectada.

Cuando está en marcha el motor del vehículo, se recargan la batería del habitáculo y la batería de arranque a través del alternador del vehículo.

La alimentación de 12 V puede cortarse con el interruptor principal de 12 V que hay en el panel. Según el modelo, permanece funcional la calefacción, la iluminación básica y el escalón de entrada o únicamente el escalón de entrada eléctrico.

El frigorífico funciona con la batería del habitáculo con 12 V y debe apagarse por separado.

9.3.1 Batería del habitáculo



- ▶ Al cambiar la batería del habitáculo, únicamente utilizar baterías que correspondan a la capacidad mínima del cargador. Observar las instrucciones de uso separadas del cargador. Las baterías con una capacidad demasiado baja se calientan demasiado al cargarlas. ¡Peligro de explosión!
- ▶ En las cajas de enchufe de la red de a bordo de 12 V se pueden conectar aparatos con un máximo de 10 A. ¡Peligro de incendio!



- ▶ Para cargar la batería del habitáculo, utilizar el módulo de carga existente en el bloque eléctrico. En caso de carga externa, utilizar un cargador regulado que sea apropiado para el tipo de batería y la capacidad de la batería del habitáculo.
- ▶ Empezar el viaje con la batería del habitáculo totalmente cargada. Por ello, cargar la batería del habitáculo como mínimo 24 horas antes de comenzar el viaje.
- ▶ Durante viajes aprovechar cada oportunidad para cargar la batería del habitáculo.
- ▶ Después del viaje cargar la batería del habitáculo por lo menos 24 horas.
- ▶ Antes de una puesta fuera de servicio transitoria cargar la batería por lo menos 24 horas, en caso de paro prolongado 48 horas.
- ▶ Interrumpir el circuito de corriente en caso de paradas prolongadas que superan 24 horas.
- ▶ Durante paradas prolongadas (2 semanas o más), separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V y recargarla regularmente (a más tardar cada 12 semanas cargar durante 24 horas).
- ▶ En el invierno almacenar la batería cargada fresca y libre de heladas, y recargarla cada 12 semanas.



- ▶ Al cambiar la batería del habitáculo utilizar únicamente baterías del mismo tipo.
- ▶ Antes de desembornar y embornar la batería, parar el motor del vehículo, desconectar la alimentación de 230 V y de 12 V, así como todos los consumidores. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▶ Si la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo están desconectadas, no accionar el encendido. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▶ Observar las indicaciones para el mantenimiento y las instrucciones de uso del fabricante de la batería.



La batería no necesita mantenimiento. Esto significa:

- No es necesario controlar el nivel de ácido.
- No es necesario engrasar los polos de la batería.
- No es necesario rellenar con agua destilada.

Incluso una batería libre de mantenimiento tiene que ser cargada lentamente con un cargador especial de vez en cuando.

Lugar de instalación

Según el modelo, la batería del habitáculo estará instalada debajo del asiento del conductor o debajo del asiento del acompañante.

Descarga

Mediante la corriente de reposo, la cual consumen permanentemente algunos consumidores

eléctricos, se descarga la batería del habitáculo.



- ▶ La descarga total daña la batería.
- ▶ Recargar a tiempo la batería.

La autodescarga de la batería depende de la temperatura. A 20 hasta 25°C, la velocidad de autodescarga es de aprox. 3% de la capacidad mensual. Al aumentar la temperatura, aumenta la velocidad de autodescarga: A 35°C, la velocidad de autodescarga es de aprox. 20% de la capacidad mensual.

La batería pierde capacidad a bajas temperaturas exteriores. Una batería más vieja ya no dispone de la plena capacidad.

Cuanto más consumidores eléctricos se encuentran conectados, tanto más rápido se consume la reserva de energía de la batería del habitáculo.



- Las reformas al sistema de baterías deben ser realizadas únicamente por un distribuidor autorizado.
- Al instalar una segunda batería del habitáculo ambas baterías utilizadas deben ser del mismo fabricante, tipo y tiempo de fabricación.
- Mediante la instalación de una segunda batería o modelos de baterías de mayor capacidad, el tiempo de carga se amplía en consecuencia (p.ej. doble de tiempo de carga al instalar una segunda batería).

9.4 Cargar la batería del habitáculo y del motor de arranque



- ▶ El ácido de batería en la batería es tóxico y cáustico. Evitar cualquier contacto con la piel o los ojos.
- ▶ Al cargar con un cargador externo existe peligro de explosión. Cargar la batería únicamente en espacios bien ventilados y lejos de llamas o de posibles fuentes de ignición.
- ▶ Para cargar la batería del habitáculo o del motor de arranque con un cargador externo, desmontar siempre la batería del vehículo.



- ▶ No conectar los cables de la batería con la polaridad invertida.
- ▶ Si la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo están desconectadas, no accionar el encendido. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▶ Antes de desembornar y embornar la batería, parar el motor del vehículo, desconectar la alimentación de 230 V y de 12 V, así como todos los consumidores. ¡Peligro de cortocircuito!



- ▶ Antes de cargar la batería, comprobar que el cargador externo sea autorizado para el tipo de batería.
- ▶ Observar las instrucciones de uso del vehículo básico y del cargador.
- ▶ La sobrecarga de la batería del habitáculo la daña irreparablemente.

La batería del motor de arranque se puede cargar completamente con un cargador externo. En la alimentación de 230 V, la batería del motor de arranque recibe sólo una carga de conservación del bloque eléctrico. Incluso en el funcionamiento con el vehículo en marcha no es posible completar la carga de la batería del motor de arranque a través del alternador del vehículo.

9.4.1 Carga a través de la alimentación de 230 V

Cuando el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V, la batería del habitáculo y la batería de arranque se recargan a través del módulo de carga del bloque eléctrico. La batería de arranque sólo se carga con una carga de conservación. La corriente de carga se adapta al estado de carga de la batería. No es posible que se produzca una sobrecarga. Para aprovechar la plena capacidad del módulo de carga en el bloque eléctrico deben estar desconectados todos los consumidores eléctricos durante el proceso de carga.

9.4.2 Carga a través del motor del vehículo

Cuando está en marcha el motor del vehículo, se recargan la batería del habitáculo y la batería de arranque a través del alternador del vehículo. La carga de la batería del habitáculo está respaldada por un booster de carga.

Cuando el motor del vehículo está desconectado, las baterías se separan automáticamente una de otra por medio de un relé en el bloque eléctrico.

De este modo se impide que la batería de arranque se descargue en la parte del habitáculo debido a los consumidores eléctricos. La capacidad de arranque del vehículo se mantiene. El estado de carga de la batería del habitáculo se puede leer en el panel.

9.4.3 Carga con un cargador externo

Al cargar la batería del habitáculo y del motor de arranque con un cargador externo, proceder del siguiente modo:

- ▶ Desconectar el motor del vehículo.
- ▶ Desconectar en el panel el interruptor principal de 12 V. La luz de control se apaga.
- ▶ Separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V.
- ▶ En el bloque eléctrico extraer el enchufe de red.
- ▶ Desconectar todos los aparatos de gas, cerrar todas las llaves de paso de gas y la llave de paso principal de la bombona de gas.

- ▶ Al desconectar los polos de la batería existe peligro de cortocircuito. Por lo tanto, en la batería del habitáculo o en la batería del motor de arranque, desembornar en primer lugar el polo negativo y a continuación el polo positivo.
- ▶ Desmontar la batería del habitáculo o la batería del motor de arranque del vehículo.
- ▶ Comprobar si el cargador externo está desconectado.
- ▶ Embornar el cargador externo en la batería del habitáculo o en la batería del motor de arranque. Observar la polaridad: Primero embornar el terminal "+" en el polo positivo de la batería y luego el terminal "-" en el polo negativo de la batería.
- ▶ Conectar el cargador externo.
- ▶ Consultar la información sobre el tiempo la carga de la batería en las instrucciones de uso del cargador utilizado.
- ▶ Consultar las especificaciones de la batería si desea información sobre su potencia.
- ▶ Desembornar el cargador externo en orden inverso.

9.5 Bloque eléctrico EBL 31



No cubrir las rejillas de ventilación.
¡Peligro de sobrecalentamiento!



- ▶ Según el modelo, no siempre todos los puestos enchufables están equipados con fusibles.
- ▶ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

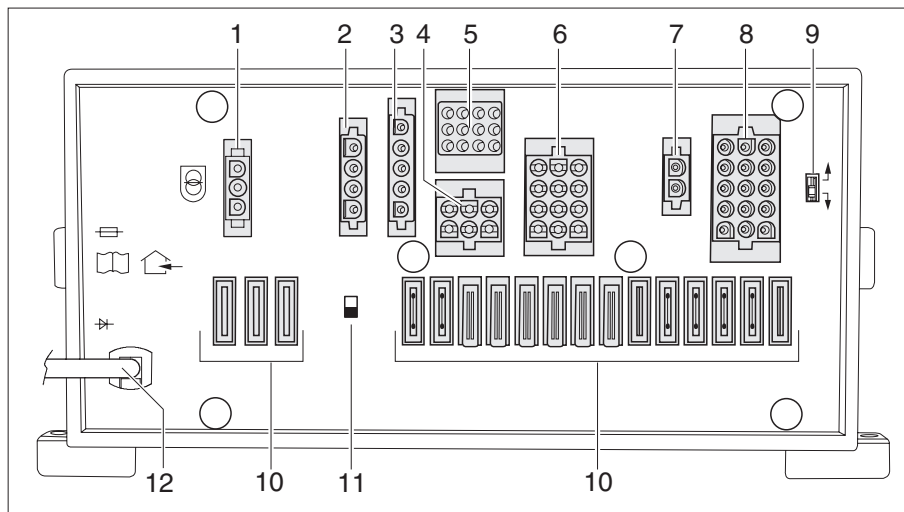


Fig. 69 Bloque eléctrico (EBL 31)

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Bloque de conexión del regulador solar | 7 | Bloque de conexión del cargador adicional |
| 2 | Bloque de conexión del frigorífico | 8 | Bloque de conexión de caja de enchufes 1, bomba, circuitos 1, 2 y 3, multimedia, reserva 1 |
| 3 | Bloque de conexión para la alimentación del frigorífico D+, sensor de batería/líneas de control | 9 | Conmutador de batería plomo-gel/AGM |
| 4 | Bloque de conexión de la válvula anti-congelante, calefacción e iluminación básica/escalón | 10 | Fusibles planos |
| 5 | Conexión del panel de mando y control IT | 11 | Separador de batería |
| 6 | Bloque de conexión de la iluminación básica 4B/radio, calefacción D, calefacción del depósito, caja de enchufe USB | 12 | Cable de conexión a red con conector WAGO |

Funciones

El bloque eléctrico tiene las tareas siguientes:

- El bloque eléctrico carga la batería del habitáculo. El bloque eléctrico carga la batería de arranque sólo con una carga de conservación.
- El bloque eléctrico controla la tensión de la batería del habitáculo.
- El bloque eléctrico distribuye la corriente de los circuitos de corriente de 12 V y los asegura.
- El bloque eléctrico tiene conexiones para un regulador de carga solar y un cargador adicional, así como otras funciones de mando y control.
- El bloque eléctrico separa eléctricamente la batería de arranque de la batería del habitáculo cuando el motor del vehículo está desconectado. Así, los consumidores de 12 V del habitáculo no pueden descargar la batería de arranque.

El bloque eléctrico sólo trabaja en combinación con un panel.

Cuando el bloque eléctrico está muy cargado, el cargador incorporado reduce la corriente de carga. Así el cargador protege contra el sobrecalentamiento. El bloque eléctrico está p. ej. entonces muy cargado, cuando se carga una batería del habitáculo vacía, cargas eléctricas adicionales están conectadas y hay altas temperaturas ambientales.

Lugar de instalación

Según el modelo, el bloque eléctrico se encuentra en la consola de asiento debajo del asiento del conductor o del asiento del acompañante.

9.5.1 Separador de batería



- El separador de batería (Fig. 69,11) desconecta todos los consumidores conectados al bloque eléctrico de la red de 12 V.
- Después que el separador de batería se vuelve a conectar:
- Poner de nuevo en funcionamiento (según el modelo) la iluminación básica (iluminación en la zona de entrada), escalón de entrada y calefacción. Conectar además brevemente el interruptor principal de 12 V. Esto se aplica también cuando se desconecta y se vuelve a conectar la batería del habitáculo.

El separador de batería (Fig. 69,11) apaga todos los consumidores de 12 V en el habitáculo, incluida la válvula de seguridad/purga. De este modo se evita la descarga lenta de la batería del habitáculo cuando el vehículo no se utiliza durante tiempo prolongado (p. ej. durante un tiempo transitorio fuera de servicio).

Las baterías pueden seguir siendo cargadas por el bloque eléctrico, incluso cuando el separador de batería está desactivado.

Conectar/desconectar la batería

- ▶ Presionar hacia arriba el separador de batería (Fig. 69,11): Batería On.
- ▶ Presionar hacia abajo el separador de batería (Fig. 69,11): Batería Off.

9.5.2 Selector de batería



Si el selector de batería (Fig. 69,9) no está configurado correctamente, puede formarse gas detonante. ¡Peligro de explosión!



Una posición incorrecta del selector de batería daña la batería del habitáculo.

- ▶ No cambiar el ajuste de fábrica del selector de batería.

En el selector de batería (Fig. 69,9), el módulo de carga en el bloque eléctrico puede ajustarse al tipo de batería del vehículo ("plomo-gel", "plomo-ácido" o AGM) instalada en el vehículo.

9.5.3 Vigilancia de la batería



Una batería del habitáculo descargada se debe volver a cargar por completo lo antes posible.

La vigilancia de la batería en el bloque eléctrico controla la tensión de la batería del habitáculo. Cuando la tensión de la batería disminuye por debajo de 10,5 V, la vigilancia de la batería en el bloque eléctrico apaga todos los consumidores de 12 V.

Medidas

- ▶ Desconectar en el conmutador correspondiente todos los consumidores eléctricos consumidores que no son imprescindibles.

- ▶ Si es necesario, conectar con el interruptor principal de 12 V de nuevo el funcionamiento de la alimentación de 12 V por corto tiempo. Esto sólo es posible, si la tensión de batería es superior a 11 V. Si la tensión está por debajo, la alimentación de 12 V solamente se puede volver a conectar cuando se haya cargado la batería del habitáculo.

9.5.4 Carga de la batería

Cuando está en marcha el motor del vehículo, se recargan la batería del habitáculo y la batería de arranque a través del alternador del vehículo. La carga de la batería del habitáculo está respaldada por un booster de carga.

Cuando el motor del vehículo está desconectado, las baterías se separan automáticamente una de otra por medio de un relé en el bloque eléctrico. De este modo se impide que la batería de arranque se descargue en la parte del habitáculo debido a los consumidores eléctricos. La capacidad de arranque del vehículo se mantiene. El estado de carga de la batería del habitáculo se puede leer en el panel.

Cuando el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V, la batería del habitáculo y la batería de arranque se recargan a través del módulo de carga del bloque eléctrico. La batería de arranque sólo se carga con una carga de conservación. La corriente de carga se adapta al estado de carga de la batería. No es posible que se produzca una sobrecarga.

- ▶ Para aprovechar la plena capacidad del módulo de carga en el bloque eléctrico deben estar desconectados todos los consumidores eléctricos durante el proceso de carga.

9.6 Panel LT 100

9.6.1 Estructura

El panel de mando y control LT 100 es el dispositivo de operación central para la alimentación de corriente EBL 31, que alimenta todos los consumidores de 12 V en el sistema eléctrico a bordo del vehículo. Por lo general, se encuentra cerca de la puerta en la parte superior del vehículo en un lugar de fácil acceso.



El panel de mando y control está equipado con campos de botones de sensores sensibles al tacto. Estas teclas reaccionan al simple roce con un dedo. Si se utilizan guantes (p.ej. para el camping en invierno), el panel de mando y control no detecta el contacto. Por lo tanto, los guantes se deben quitar antes de proceder al manejo.

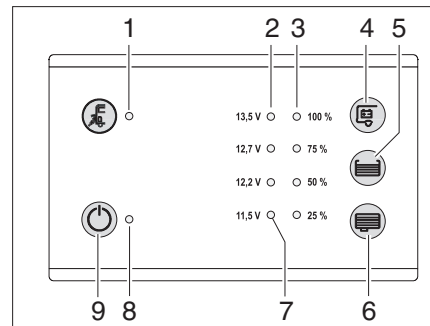


Fig. 70 Panel LT 100

- 1 LED de control de energía (amarillo): El LED se enciende cuando hay tensión de red en la entrada a la alimentación de corriente del vehículo
- 2 4 LEDs (rojo - amarillo - verde - verde): Visualizador de la tensión de la batería en cuatro niveles con indicación de tensión y advertencia de descarga total
- 3 4 LEDs (azul): Visualizador de los niveles del depósito de agua y de aguas residuales en cuatro niveles
- 4 Consulta de la tensión de la batería del habitáculo
- 5 Consulta del nivel del depósito de agua
- 6 Consulta nivel del depósito de aguas residuales
- 7 LED de advertencia de descarga total
- 8 Luz de control de 12 V (verde) con sistema encendido
- 9 Interruptor principal de 12 V ON/OFF

9.6.2 Puesta en funcionamiento

- ▶ Encender panel LT 100 (véase capítulo 9.6.3).
- ▶ Conecte el vehículo a la alimentación de corriente de 230 V. LED de control de energía se ilumina. La batería del habitáculo se está cargando.

9.6.3 Conectar

La alimentación de 12 V del vehículo se conecta a través del correspondiente botón. A excepción del control del refrigerador. Este también está listo para funcionar cuando se desconecta la alimentación de corriente de 12 V.

- ▶ Tocar la tecla táctil del interruptor principal 12 V ON/OFF (Fig. 70, 9).
 - El LED de control verde se enciende.
 - La alimentación de 12 V del habitáculo está conectada.

Si el LED «11,0 V» parpadea, no se podrá conectar la alimentación ya que la tensión de la batería será demasiado baja (alarma de batería, véase el capítulo 9.6.5).

9.6.4 Consultar tensión de la batería



Una descarga total conduce a daños en la batería del habitáculo:

- Se debe evitar una carga de batería baja, la cual se muestra con una baja tensión.
 - En caso de red de a bordo sobrecargada, se debe desconectar una parte de los consumidores.
 - Antes de poner fuera de servicio el vehículo, asegurarse de que no hay ningún consumidor más conectado.
- ▶ Tocar la tecla táctil de consulta de tensión de la batería del habitáculo (Fig. 70, 4):
- El LED rojo se enciende: Tensión de la batería por encima de 11,0 V
 - LEDs rojo y amarillo encendidos: Tensión de la batería por encima de 12,2 V
 - LEDs rojo, amarillo y verde inferior encendidos: Tensión de la batería por encima de 12,7 V
 - Todos los LEDs se encienden: Tensión de la batería por encima de 13,5 V

La siguiente tabla indica cómo debe interpretarse correctamente la tensión de la batería del habitáculo que se muestra en la escala. Los valores corresponden al estado en funcionamiento y no en tensión de reposo.

Tensión de la batería	Funcionamiento por batería	Funcionamiento con el vehículo en marcha	Funcionamiento por red
por debajo de 11,0 V	Descargado completamente	Completamente descargada y sin carga por alternador	Completamente descargada y sin carga por alimentación de corriente EBL 31
Riesgo de una descarga total de menos de 12,2 V	Con los consumidores desconectados: Batería vacía	Sin carga por alternador	Sin carga por alimentación de corriente EBL 31
	Si muchos consumidores están encendidos: la batería puede verse sobrecargada	Red de a bordo de 12 V sobrecargada	Red de a bordo de 12 V sobrecargada
12,2 V hasta 12,7 V	Zona normal	Sin carga por alternador ¹⁾	Sin carga por alimentación de corriente EBL 31 ¹⁾
		Red de a bordo de 12 V sobrecargada ¹⁾	Red de a bordo de 12 V sobrecargada ¹⁾

¹⁾ Cuando la tensión no sobrepasa esta zona por varias horas

Tensión de la batería	Funcionamiento por batería	Funcionamiento con el vehículo en marcha	Funcionamiento por red
13,5 V	Se presenta solamente durante la carga (sólo con el regulador solar disponible) o por poco tiempo después de la carga	La batería se está cargando	La batería se está cargando

Medición de la tensión de reposo

La medición de la tensión de reposo es una manera fácil de verificar el estado de la batería. Se entiende como tensión de reposo la tensión de la batería cuando está en reposo, es decir, sin que corra corriente.

La medición debe realizarse varias horas después de la última carga. Durante este tiempo la batería no debe haber sido cargada significativamente, es decir, no debe haber consumido corriente. Si en estado de reposo la batería ya tiene 12,2 V o menos, existe riesgo de descarga total.

La siguiente tabla indica cómo interpretar correctamente la tensión de reposo mostrada. Los valores dados son valores orientativos para baterías de gel.

Valores para tensión de reposo	Estado de carga de la batería
11,0 V o menos	Descargado completamente
12,2 V	Aprox. 25%; descargado a muy descargado
12,7 V	Aprox. 50%
Más de 12,7 V	Lleno

9.6.5 Alarmas



Una descarga total conduce a daños en la batería del habitáculo:

- ▶ Evitar una carga de batería baja, la cual se muestra con una baja tensión.
- ▶ Compruebe periódicamente la tensión (véase capítulo 9.6.4).



- ▶ Lo mejor será ejecutar las inspecciones por las mañanas antes de conectar consumidores de 12 V.

Alarma	Causa posible	Solución
Se enciende el led de advertencia (Fig. 70,7) por descarga total	Fuerte descarga total de la batería del habitáculo.	Desconectar todos los consumidores de 12 V.
La alimentación de 12 V ya no se puede conectar	La tensión de la batería del habitáculo ha descendido por debajo de 11 V.	Cargar la batería inmediatamente: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrancar el motor o ▶ Conectar la alimentación de corriente de 230 V.

9.6.6 Consultar niveles de los depósitos

- ▶ Tocar la tecla táctil de consulta de nivel de depósito de agua (Fig. 70, 5) o aguas residuales (Fig. 70, 6).

Se muestra el nivel de llenado del depósito correspondiente:

- Agua: 100 %, 75 %, 50 %, 25 %; Si el LED parpadea un 25 % después de la consulta, significa que el depósito está vacío.
- Aguas residuales: 100%, 75%, 50%, 25%

9.7 Red de a bordo de 230 V



- Hacer trabajar sólo personal especializado en la instalación eléctrica.
- Hacer revisar el sistema eléctrico del vehículo por un electricista cualificado como máximo una vez al año.

La red de a bordo de 230 V alimenta los siguientes componentes:

- las cajas de enchufe con contacto protector para aparatos con 10 A máx.
- el bloque eléctrico
- la calefacción eléctrica

Los consumidores eléctricos, que están conectados a la red de a bordo de 12 V del habitáculo, son alimentados con tensión por la batería del habitáculo.

Conectar el vehículo siempre que sea posible a una alimentación externa de 230 V. En esto, el módulo de carga del bloque eléctrico automáticamente carga la batería del habitáculo. Adicionalmente se recarga la batería del motor de arranque con una carga de conservación de 2 A.

9.7.1 Conexión 230 V



La alimentación externa de 230 V está protegida con un interruptor de corriente de defecto (conmutador FI, 30 mA).

- ▶ Comprobar el interruptor de corriente de defecto cada vez que se conecte a la alimentación de 230 V como mínimo cada 6 meses.



Para los puntos de conexión en campings (distribuidor camping) se requieren interruptores de corriente de defecto altamente sensibles (conmutador FI, 30 mA).

El vehículo se puede conectar a una alimentación externa de 230 V. El cable puede tener una longitud máxima de 25 m.

Compruebe el interruptor de corriente de defecto:

- ▶ Cuando el vehículo esté conectado al suministro de 230 V, presione la tecla de prueba en el interruptor de corriente de defecto (interruptor FI) en la caja de fusibles.
- El interruptor de corriente de defecto deberá dispararse.
- ▶ Vuelva a encender el interruptor de corriente de defecto.

9.7.2 Cable de alimentación para la conexión externa de 230 V



Desenrollar el cable completamente de los tambores, para evitar un sobrecalentamiento. ¡Peligro de incendio!

Cable de alimentación

- tubo de goma flexible trifilar (3 × 2,5 mm²)
- Longitud máxima 25 m
- 1 conector con contacto protector
- 1 acoplamiento de conexión con contacto protector (dispositivos enchufables según EN60309)

Posibilidades de conexión

Recomendamos como cable de alimentación, un cable de conexión CEE con enchufe CEE y acoplamiento CEE. Si esta opción de conexión no está disponible, se recomienda la siguiente combinación con un enchufe con contacto protector (SCHUKO):

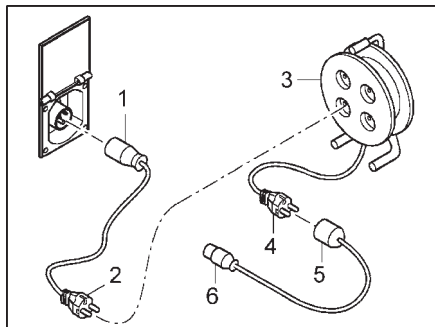


Fig. 71 Posibilidades de conexión de 230 V

- Cable adaptador:
Acoplamiento de conexión CEE17 con contacto protector (Fig. 71,1) – enchufe con contacto protector (Fig. 71,2)
- Tambor de cable:
Caja de enchufe con contacto protector (Fig. 71,3) – enchufe con contacto protector (Fig. 71,4)
- Cable adaptador:
Acoplamiento de conexión con contacto protector (Fig. 71,5) – enchufe CEE17 con contacto protector (Fig. 71,6)

Dependiendo del diseño la trampilla para la conexión de 230 V está marcada con el símbolo "I".

Conectar el cable de alimentación:

- ▶ Abrir la trampilla exterior.
- ▶ Según el acabado, inclinar la tapa hacia arriba.
- ▶ Insertar el conector.



- ▶ Dependiendo de la versión desbloquear el enchufe antes de extraerlo.

9.8 Fusibles



- Cambiar los fusibles defectuosos sólo cuando la causa del fallo es conocida y se ha eliminado.
- Cambiar los fusibles defectuosos, sólo con la alimentación de corriente desconectada.
- Nunca puentear o reparar los fusibles.

9.8.1 Fusibles de 12 V

Los consumidores conectados al suministro de 12 V en la parte del habitáculo están protegidos por sus propios fusibles. Los fusibles están instalados cerca de la batería del motor de arranque o cerca del bloque eléctrico. En los vehículos con base Fiat, los fusibles están cerca de la batería del motor de arranque y montados en el larguero B abajo en el lado del acompañante.

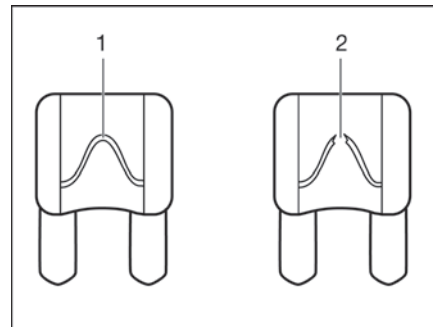


Fig. 72 Fusible 12 V

- 1 Elemento fusible intacto
- 2 Elemento fusible interrumpido

Un fusible de 12 V intacto se reconoce por el elemento fusible intacto (Fig. 72,1). Si el elemento fusible está interrumpido (Fig. 72,2), cambiar el fusible.



¡Cambiar los fusibles solo cuando estén desenergizados!

Para cambiar los fusibles, tomar la función, el valor y el color de los fusible respectivos de las indicaciones siguientes.

En el cambio de un fusible, utilizar sólo fusibles planos con los valores que se indican a continuación.

Fusible debajo del asiento del conductor

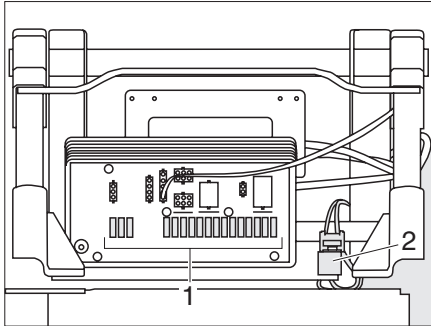


Fig. 73 Fusible debajo del asiento del conductor

- 1 Fusible EBL 31
- 2 5 A: Lámpara del toldo

Fusibles en la batería del motor de arranque

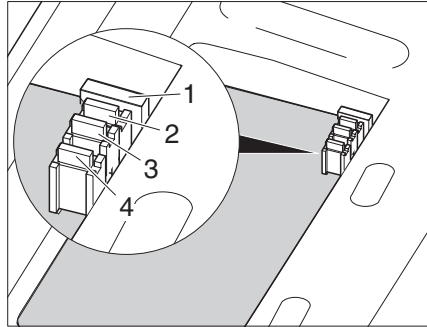


Fig. 74 Fusibles en la batería del motor de arranque

- 1 30/50 A: Carga al booster; fusible dependiente del booster
- 2 15 A: Batería del motor de arranque KI.30
- 3 10 A: Carga de conservación
- 4 2 A: Sensor de tensión del booster

Fusibles en la batería del habitáculo

Los fusibles de 12 V se encuentran en la caja para la batería en el lado izquierdo del vehículo.

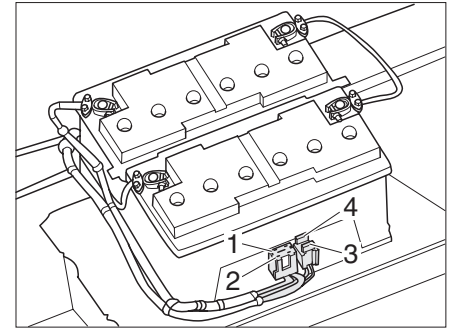


Fig. 75 Fusibles en la caja para la batería

- 1 Fusible plano tipo Maxi 40 A (fusible de carga EBL 31)
- 2 Fusible 20 A para frigorífico
- 3 Fusible de 2 A para sensor de tensión EBL de EBL 31
- 4 Fusible 2 A para K15 (SIG IN) D+ Generador

Fusibles en la cocina integrada

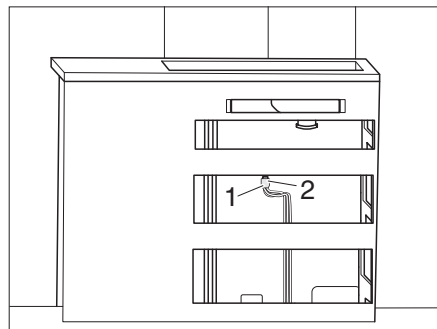


Fig. 76 Fusibles en la cocina integrada

- 1 2 A: Iluminación indirecta
- 2 2 A: Puntos de luz en el techo

Fusible debajo del grupo de asientos

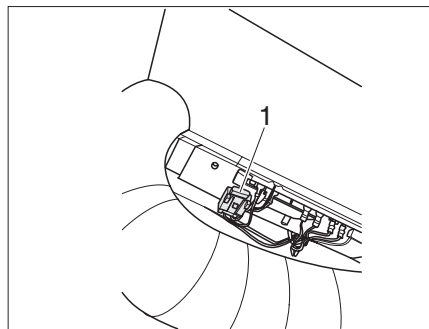


Fig. 77 Fusible debajo del grupo de asientos

- 1 2 A: Calefacción del depósito/Duo Control/CP-Plus (solo CVD540/600)

9.8.2 Fusible 230 V



El fusible automático de 230 V (Fig. 78, 2) se encuentra debajo de una trampilla de acceso junto a los asientos en el lado izquierdo del vehículo.

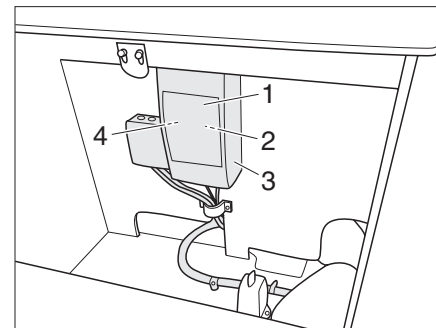


Fig. 78 Fusible automático de 230 V

► Abrir la tapa de cubierta (Fig. 78,1).

La conexión de 230 V debe estar asegurada con un fusible automático de dos polos (Fig. 78,2).



▫ El interruptor FI (Fig. 78,4) para 230 V debe dispararse una vez al año para evitar el «bloqueo» del mecanismo y que se prolongue el tiempo de disparo.

CVD540/600



El fusible automático de 230 V (Fig. 79, 1) se encuentra detrás de la tapa de servicio en la caja del asiento.

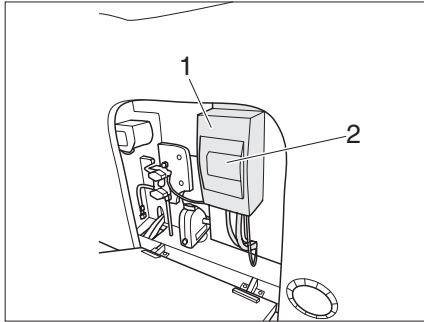


Fig. 79 Fusible automático de 230 V (CVD540/600)

9.9 Caja de fusibles

9.9.1 Conexión

- ▶ Antes de conectar la instalación de la campervan a la alimentación de corriente compruebe que:
 - la alimentación de corriente que está disponible en la instalación de alimentación de corriente en el habitáculo de estacionamiento de la caravana sea adecuada para la instalación eléctrica y para los dispositivos de la campervan en términos de tensión, frecuencia y corriente
 - los cables/alambres y las conexiones sean las adecuadas
 - el separador principal de la campervan esté en posición de apagado



- ▶ Desenrollar completamente el cable de alimentación flexible de la campervan para evitar daños por sobrecalentamiento.

- ▶ Comprobar que los cables/líneas, enchufes y acoplamientos no presenten daños.
- ▶ Si está disponible, abrir la tapa de la conexión en la campervan e insertarla en el acoplamiento de la línea flexible.
- ▶ Conectar el enchufe de la línea flexible en la caja de enchufe eléctrica prevista en la instalación de alimentación de corriente en el habitáculo de estacionamiento de la caravana.
- ▶ Encender el separador principal de la campervan.

- ▶ Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de corriente residual (RCD):
 - Presionar teclas de prueba.

Volver a encender la instalación.



En caso de duda, o cuando después de realizar el procedimiento anterior, la alimentación no está disponible o es defectuosa, informar al responsable del aparcamiento de la caravana.

9.9.2 Finalizar conexión

- ▶ Apagar la instalación principal de la campervan y retirar el cable en el siguiente orden.
 - En la instalación de alimentación de corriente en el habitáculo de estacionamiento de la caravana
 - Si está disponible, en la conexión de la caravana.

9.9.3 Prueba recurrente

La instalación eléctrica de la campervan debería inspeccionarse y revisarse preferentemente cada tres años, y de manera anual si se utiliza con frecuencia. Esta inspección debe realizarse por un electricista competente, quien debe emitir un informe sobre el estado de la campervan.

10 Aparatos empotrados

En este capítulo encontrará indicaciones sobre los aparatos empotrados del vehículo.

Las indicaciones se refieren únicamente al manejo de los aparatos empotrados.

Puede obtenerse información adicional sobre los aparatos empotrados en las instrucciones de uso de los aparatos empotrados, que se adjuntan al vehículo por separado.

Las indicaciones tratan de:

- la calefacción
- la cocina de gas
- el frigorífico

10.1 Generalidades



- El intercambiador de la calefacción de aire caliente Truma deberá sustituirse después de 30 años. Solo el fabricante de la calefacción o un taller especializado puede cambiar el intercambiador. El explotador de la calefacción debe ordenar la sustitución.
- Por motivos de seguridad, las piezas de recambio para los aparatos de calefacción deben cumplir con los datos del fabricante y ser piezas de recambio autorizadas por él. Sólo los fabricantes de los aparatos o un taller especializado autorizado pueden montar las piezas de recambio.



- ▶ Puede encontrar más información en las instrucciones de uso independientes del correspondiente dispositivo integrado.

Según el acabado, en el vehículo hay instalados aparatos empotrados, como calefacción, cocina y frigorífico.

En estas instrucciones de uso se describen únicamente el uso y las particularidades de los aparatos empotrados.

Antes de poner en funcionamiento un aparato empotrado a gas, abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas correspondiente.

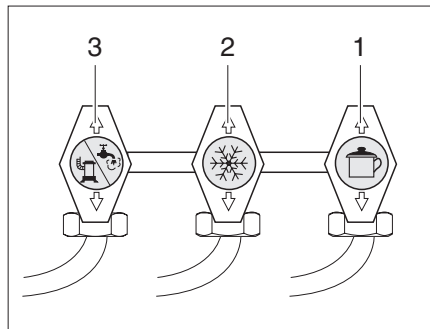


Fig. 80 Símbolos de las válvulas de paso de gas

- 1 Cocina
- 2 Frigorífico
- 3 Calefacción/caldera

10.2 Calefacción



- Nunca dejar salir el gas sin quemar debido al peligro de explosión.
- Al repostar carburante, en ferrys y en el garaje nunca utilizar la calefacción en el funcionamiento a gas. ¡Peligro de explosión!
- En espacios cerrados (p.ej. garajes) nunca utilizar la calefacción. ¡Peligro de envenenamiento y asfixia!

Primera puesta en funcionamiento

Cuando se pone por primera vez en funcionamiento la calefacción, durante un breve tiempo podrá percibirse un ligero humo y olor. Ajustar inmediatamente el conmutador de mando de la calefacción para el más alto nivel. Abrir ventanas y puertas, y ventilar bien. El humo y el olor desaparecerán después de un corto período de tiempo.

10.2.1 Calefacción correcta

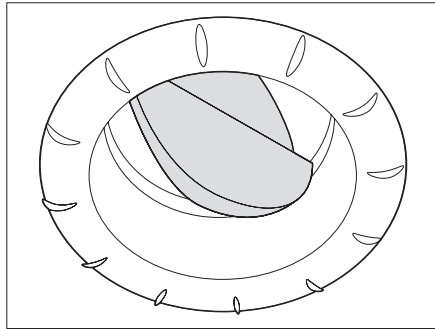


Fig. 81 Boquilla de salida de aire

Distribución del aire caliente

En la vehículo hay montadas varias boquillas de salida de aire (Fig. 81). Tuberías conducen el aire caliente a las boquillas de salida de aire.

- ▶ Girar las boquillas de salida de aire de modo que el aire caliente salga por donde se desea.
- ▶ Para evitar corrientes de aire, cerrar las boquillas de salida de aire del salpicadero y poner la distribución de aire del vehículo básico en la posición de aire circulante.

Ajuste de las boquillas de salida de aire

- Lleno de corriente de aire caliente
- Medio o parcialmente abiertas: menos corriente de aire caliente

En caso de que 5 boquillas de salida de aire están completamente abiertas, la salida de aire caliente será menor en cada una de ellas. En cambio, si sólo se abren 3 boquillas de salida de aire, saldrá más aire caliente de cada una de ellas.

10.2.2 Calefacción de aire caliente Truma Combi



No utilizar el espacio encima y detrás de la calefacción para almacenar objetos. ¡Hay peligro de incendio!



▶ Si la calefacción está fuera de servicio en caso de peligro de congelación, vaciar el sistema de calefacción completo.

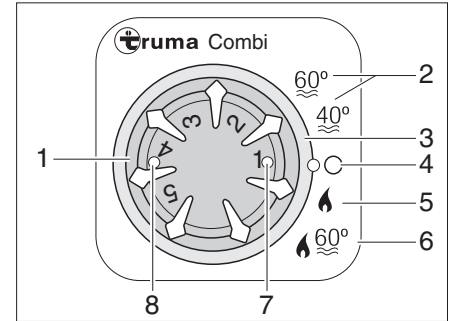


Fig. 82 Unidad de mando para la calefacción/caldera

- 1 Botón giratorio de temperatura
- 2 Modo de verano, temperatura del agua 40 °C ó 60 °C
- 3 Interruptor giratorio
- 4 Off
- 5 Modo de invierno "Calefacción sin caldera"
- 6 Modo de invierno "Calefacción y caldera"
- 7 Luz de control verde:
luce = "Funcionamiento calefacción"
parpadea = "Avance" para la reducción de temperatura del aparato está activado"
- 8 Luz de control amarillo/rojo:
luce amarillo = "Caldera fase de calentamiento"
parpadea/luce de color rojo = "Avería"

Modos de funcionamiento

La calefacción tiene dos modos de funcionamiento:

- Modo de invierno
- Modo de verano

La calefacción del vehículo es posible sólo en el modo de funcionamiento "Invierno". En el modo de funcionamiento "Verano" se calienta solamente el agua en la caldera. La calefacción del vehículo no es posible en este modo de funcionamiento.

Seleccionar el modo de funcionamiento:

- ▶ Seleccionar el modo de funcionamiento con el interruptor giratorio (Fig. 82,3).

La alimentación de corriente de la calefacción no puede cortarse con el interruptor principal de 12 V.

Modo de invierno

La calefacción selecciona por sí sola la potencia de quemador necesaria.

En el modo de funcionamiento "Calefacción y caldera" (Fig. 82,6) se calienta también el agua en la caldera. La calefacción puede utilizarse en el modo de funcionamiento "Calefacción sin caldera" (Fig. 82,5) con la caldera vacía.

Conectar:

- ▶ Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la llave de paso de gas "Calefacción/caldera".
- ▶ Poner el botón giratorio de temperatura (Fig. 82,1) de la unidad de mando en el nivel de calefacción deseado.
- ▶ Poner el interruptor giratorio (Fig. 82,3) en modo de invierno "Calefacción sin caldera"

(Fig. 82,5) o en modo de invierno "Calefacción y caldera" (Fig. 82,6).

La luz de control verde (Fig. 82,7) se enciende. El ventilador de circulación de aire se conecta automáticamente cuando la calefacción se pone en funcionamiento.

Desconectar:

- ▶ Ajustar el interruptor giratorio (Fig. 82,3) en "O" (Fig. 82,4).
- ▶ Cerrar la llave de paso de gas "Calefacción/caldera" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Después de desconectar la calefacción, el ventilador de circulación de aire puede seguir funcionando para aprovechar el calor residual.

Modo de verano

La calefacción del vehículo no es posible en el modo de funcionamiento "Verano". En este modo de funcionamiento se calienta solamente el agua en la caldera.



- ▶ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "Calefacción de gas".
- ▶ Mayor información acerca del manejo de la caldera, véase capítulo "Caldera".

10.2.3 Calefacción para el depósito y las tuberías de aguas residuales (paquete confort de invierno)



- ¡Observar el consumo de la batería! El funcionamiento de la calefacción para el depósito de aguas residuales y tuberías de aguas residuales sin alimentación de corriente externa es sólo posible de forma limitada.
- Observe las instrucciones de funcionamiento incluidas por separado.

Para evitar que la instalación de aguas residuales se congele se puede calentar el depósito y las tuberías de aguas residuales por separado eléctricamente.

Cuando la calefacción está conectada, sensores de temperatura vigilan la temperatura del depósito de aguas residuales y de las tuberías de aguas residuales. Si la temperatura desciende por debajo de los 5°C se conectan los elementos calentadores y se calienta el depósito y las tuberías de aguas residuales. Si la temperatura aumenta por encima de un determinado valor se desconecta de nuevo la calefacción.

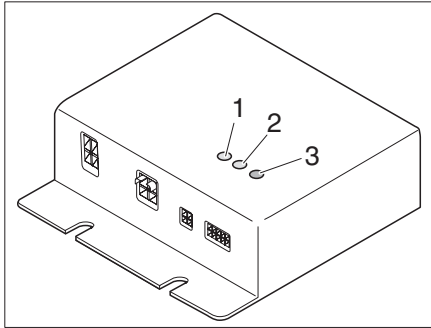


Fig. 83 Aparato regulador

El aparato regulador (Fig. 83) está montado en el armario ropero. Las luces de control del aparato regulador tienen el siguiente significado:

- El LED de control (Fig. 83,1) CC1 se enciende de verde: El circuito de calefacción 1 está en funcionamiento
- El LED de control (Fig. 83,2) CC2 se enciende de verde: El circuito de calefacción 2 está en funcionamiento
- LED de error (Fig. 83,3)

Para encender y apagar utilizar el conmutador de reserva para la calefacción del depósito de aguas residuales en el panel.

10.2.4 Válvula de seguridad/purga

La caldera está equipada con una válvula de seguridad/purga (Fig. 84). La válvula de seguridad/purga evita que el agua de la caldera se congele cuando no esté conectada la calefacción en caso de helada.

El agua se vacía en caso de sobrepresión esporádicamente a través de una conexión de drenaje, cuando existe riesgo de heladas (aprox. a 3°C temperatura ambiente). Sólo cuando la temperatura ambiente está en la zona protegida contra heladas (aprox. 7°C temperatura ambiente), la válvula de seguridad/purga se puede cerrar manualmente.



- Abrir la válvula de seguridad/purga y vaciar la caldera, si el vehículo no se a usar más tiempo.
- La bomba de agua y grifería para agua no están protegidas contra la congelación mediante la válvula de seguridad/purga.



El tubo de vaciado (Fig. 84,3) de la válvula de seguridad/purga debe estar siempre exento de ensuciamientos (p.ej. follaje, hielo).

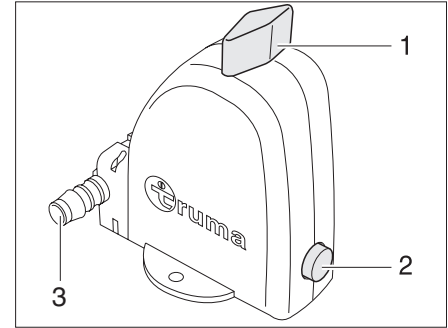


Fig. 84 Válvula de seguridad/purga de la caldera - Posición de funcionamiento



Si hay peligro de congelación (por debajo de 3°C), se abre automáticamente la válvula de seguridad/purga.

Abrir la válvula de seguridad/purga

- ▶ Girar el botón giratorio (Fig. 84,1) en 90° longitudinal a la válvula de seguridad/purga. El pulsador (Fig. 84,2) salta afuera. La caldera se vacía hacia fuera a través del tubo de vaciado (Fig. 84,3) de la válvula de seguridad/purga.

Cerrar la válvula de seguridad/purga:

- ▶ Girar el botón giratorio (Fig. 84,1) en 90° transversal a la válvula de seguridad/purga.
- ▶ Presionar el pulsador (Fig. 84,2).

10.3 Cocina



- Nunca dejar salir el gas sin quemar debido al peligro de explosión.
- Antes de utilizar la cocina asegurarse de una ventilación adecuada. Abrir la ventana o la claraboya.
- No utilizar la cocina de gas para calefacción.
- Para el manejo de ollas calientes, sartenes, y objetos similares utilizar guantes de cocina o agarradores. ¡Riesgo de lesiones!

10.3.1 Cocina de gas



- Durante la conexión y cuando la cocina de gas está funcionando, no debe objetos combustibles o fácilmente inflamables tales como paños de cocina, servilletas, etc. cerca de la cocina de gas. ¡Peligro de incendio!
- El encendido debe ser visible desde arriba y no debe ser cubierto por ollas colocadas.
- La tapa de la cocina de gas se cierra por fuerza de resorte según el modelo. ¡Riesgo de lesiones al cerrar!



- No utilizar la tapa vitrificada de la cocina de gas como campo de cocción.
- No cerrar la tapa de la cocina de gas mientras la cocina de gas está funcionando.
- No ejercer presión mediante la tapa de la cocina de gas, cuando está cerrada.
- No poner ollas caliente sobre la tapa de la cocina de gas.
- Después de cocinar, mantener la tapa de la cocina de gas tanto tiempo abierta, hasta que se haya disipado el calor del quemador. De otro modo puede romperse la placa de vidrio.



- Usar sólo ollas y sartenes con diámetro adecuado para la parrilla del quemador de la cocina de gas.
- Cuando la llama se apaga, la válvula de protección contra encendido cierra automáticamente el suministro de gas.
- Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "Cocina de gas empotrada".

El bloque de cocina del vehículo está equipado con una cocina de gas de 2 quemadores. Dependiendo del modelo, la cocina dispone de un encendido electrónico.

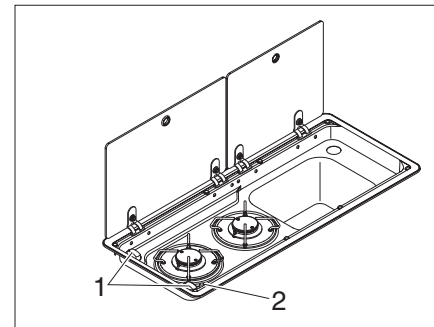


Fig. 85 Elementos de mando para la cocina de gas

Conectar

- ▶ Abrir la llave de paso principal (Fig. 60, 4) de la bombona de gas y la llave de paso de gas «cocina» (Fig. 80, 1).
- ▶ Abrir la tapa de la cocina de gas.
- ▶ Girar el regulador giratorio (Fig. 85,1) correspondiente al quemador deseado a la posición de encendido (llama alta).
- ▶ Presionar el regulador giratorio y mantenerlo pulsado.
- ▶ Encender presionando el botón de encendido (Fig. 85, 2) (solo CVD540/600).
- o
- ▶ Encender el quemador con un encendedor de gas, una cerilla o con otros dispositivos de encendido adecuados.
- ▶ Cuando la llama arde, presionar el regulador giratorio y mantenerlo pulsado unos 10 a 15 segundos hasta que la válvula de protección contra encendido mantenga abierto el suministro de gas.

- ▶ Soltar el regulador giratorio y girar al ajuste deseado.
- ▶ Si el encendido es infructuoso, repetir desde un comienzo el proceso.

Desconectar

- ▶ Girar el regulador giratorio (Fig. 85,1) a la posición 0. La llama se apaga.
- ▶ Cerrar la llave de paso de gas «cocina» (Fig. 80, 1) y la llave de paso principal (Fig. 60, 4) de la bombona de gas.

10.4 Frigorífico

Cuando el vehículo esté en marcha, hacer funcionar el frigorífico sólo con la red de a bordo de 12 V. A altas temperaturas ambientales el frigorífico ya no llega a su potencia frigorífica total. Si las temperaturas ambientales elevadas prevalecen, la potencia frigorífica total del grupo refrigerador está garantizada, sólo cuando el frigorífico está suficientemente ventilado. Para conseguir una mejor ventilación, se pueden desmontar las rejillas de ventilación del frigorífico de los dispositivos de absorción.



Al abandonar el vehículo montar siempre la rejilla de ventilación del frigorífico. De lo contrario cuando llueve, puede penetrar el agua.

10.4.1 Rejilla de ventilación del frigorífico Dometic

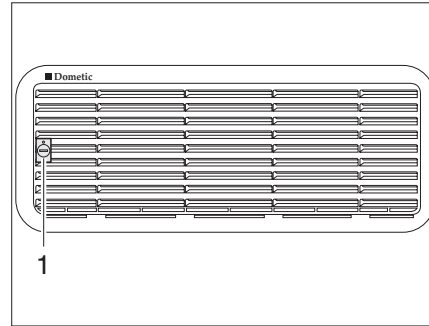


Fig. 86 Rejilla de ventilación del frigorífico (Dometic pequeña)

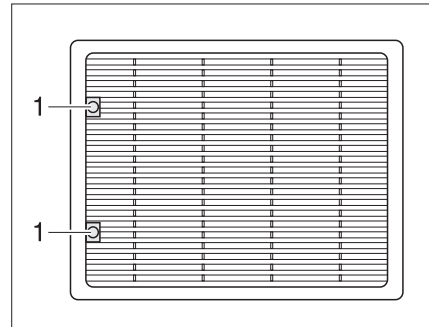


Fig. 87 Rejilla de ventilación del frigorífico (Dometic grande)

Retirar

- ▶ Girar el tornillo (Fig. 86,1 ó Fig. 87,1) un cuarto de vuelta con la ayuda de una moneda.
- ▶ Retirar la rejilla de ventilación del frigorífico.

10.4.2 Funcionamiento (Dometic de la serie 10)

Modos de funcionamiento

El frigorífico tiene 2 modos de funcionamiento:

- Funcionamiento a gas
- funcionamiento eléctrico (230 V corriente alterna o 12 V corriente continua)

El frigorífico está equipado con un modo de funcionamiento eléctrico, que selecciona automáticamente la fuente de energía óptima. No es necesario seleccionar manualmente el tipo de energía, pero es posible hacerlo.

Elementos de mando e indicación

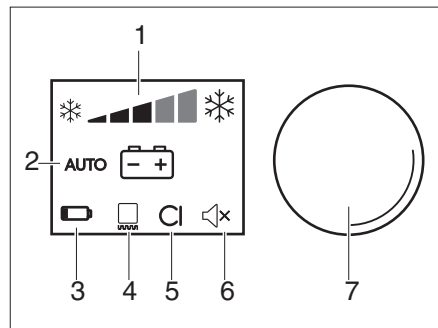


Fig. 88 Elementos de mando para el frigorífico (Dometic de la serie 10)

- 1 Indicación de la potencia frigorífica
- 2 Modo de funcionamiento (corriente alterna, corriente continua, gas o AUTO)
- 3 Indicación del paquete de baterías insertado (opcional)
- 4 Piloto calefacción de marco compartimento congelador
- 5 Indicación bus CI (opcional)
- 6 Indicación señal acústica on/off
- 7 Botón de mando

Funcionamiento automático

En el modo de funcionamiento automático, el frigorífico selecciona automáticamente el modo más rentable de acuerdo con la siguiente prioridad:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua
- Gas

Conectar:

- ▶ Cambiar el modo de funcionamiento a «**AUTO**» (Fig. 88 ,2).
- ▶ Ajustar la temperatura de refrigeración con el botón de mando (Fig. 88,7).

Desconectar:

- ▶ Pulsar el botón de mando (Fig. 88,7) durante 4 segundos. El frigorífico está desconectado.

Funcionamiento a gas



- Nunca dejar salir el gas sin quemar debido al peligro de explosión.
- El funcionamiento a gas del frigorífico no es admisible.

Conectar:

- ▶ Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la llave de paso de gas "Frigorífico".
- ▶ Situar el modo de funcionamiento en "G".
- ▶ Ajustar la temperatura de refrigeración con el botón de mando (Fig. 88,7).

Desconectar:

- ▶ Pulsar el botón de mando (Fig. 88,7) durante 4 segundos. El frigorífico está desconectado.
- ▶ Cerrar la llave de paso de gas "Frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Funcionamiento eléctrico



- ▶ Cerrar la llave de paso de gas "Frigorífico" si el frigorífico se va a utilizar con fluido eléctrico.

El frigorífico puede ser utilizado con las siguientes tensiones:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua



Si la alimentación de corriente está conectada con una red de corriente alterna, seleccionar el modo de 230 V.

Conectar el funcionamiento con 230 V:

- ▶ Situar el modo de funcionamiento en "A".
- ▶ Ajustar la temperatura de refrigeración con el botón de mando (Fig. 88,7).

Desconectar el funcionamiento con 230 V:

- ▶ Pulsar el botón de mando (Fig. 88,7) durante 4 segundos. El frigorífico está desconectado.

Conectar el funcionamiento con 12 V:

- ▶ Situar el modo de funcionamiento en "C".
- ▶ Ajustar la temperatura de refrigeración con el botón de mando (Fig. 88,7).

Desconectar el funcionamiento con 12 V:

- ▶ Pulsar el botón de mando (Fig. 88,7) durante 4 segundos. El frigorífico está desconectado.

En el modo de funcionamiento a 12 V, el frigorífico es alimentado de corriente exclusivamente por la batería del motor de arranque del vehículo. Pero, la batería del motor de arranque únicamente alimentará al frigorífico con 12 V estando el motor del vehículo en marcha. Con el motor del vehículo desconectado, el frigorífico se separa eléctricamente de la alimentación de corriente del habitáculo. Por lo que, en el

caso de largas pausas de viaje, cambiar al modo de funcionamiento a gas.



La potencia frigorífica del frigorífico en el modo de corriente continua es ligeramente menor.

- ▶ Operar el frigorífico con corriente alterna o con gas, hasta que se haya alcanzado la temperatura de refrigeración deseada; conectar seguidamente el modo de 12 V. Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

Paquete de baterías para funcionamiento a gas autárquico (opcional)

El frigorífico puede equiparse con un compartimento de batería opcional en la carcasa electrónica. El compartimento de batería (con paquetes de baterías) sirve para la alimentación autárquica de corriente, para garantizar el funcionamiento a gas cuando la alimentación de corriente continua no esté disponible.



Los paquetes de baterías no se incluyen en el volumen de suministro. Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

10.4.3 Funcionamiento (Thetford T2090)

Modos de funcionamiento

El frigorífico funciona exclusivamente con 12 V corriente continua.

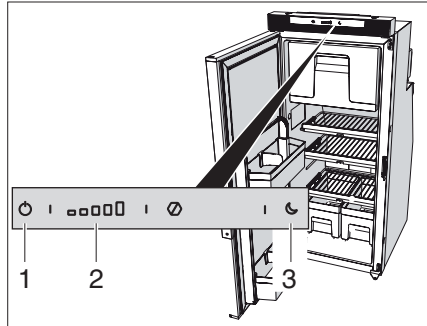


Fig. 89 Elementos de mando en el frigorífico

- 1 Tecla On/Off
- 2 Tecla de ajuste de temperatura del frigorífico
- 3 Tecla Modo nocturno

Conectar

- ▶ Pulsar la tecla On/Off (Fig. 89,1) y mantenerla pulsada durante algunos segundos.

Desconectar

- ▶ Pulsar la tecla On/Off (Fig. 89,1) y mantenerla pulsada durante algunos segundos.

Ajustar el nivel de refrigeración del frigorífico

- ▶ Presionar o deslizar los símbolos en la tecla de ajuste de temperatura del frigorífico (Fig. 89, 2) para seleccionar el nivel de refrigeración deseado.

Después de unos segundos, el panel de control guarda la configuración y pasa al modo de espera bloqueado.



La temperatura en el frigorífico depende de la temperatura ambiente (lugar de instalación), la frecuencia de apertura de la puerta y la carga. Si es necesario, reajustar el nivel de refrigeración.

- ▶ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

10.4.4 Bloqueo de la puerta del frigorífico

Según el modelo, el frigorífico tendrá un compartimento congelador separado. Las indicaciones de este capítulo son válidas también, de manera análoga, para la puerta del compartimento congelador.



Durante el viaje, la puerta del frigorífico debe estar siempre cerrada y bloqueada en la posición cerrada.



- ▶ Si el frigorífico está apagado, bloquear la puerta del frigorífico en posición de ventilación. Esto permite evitar la formación de moho.

La puerta del frigorífico se puede bloquear en dos posiciones:

- con la puerta del frigorífico cerrada durante el viaje y cuando el frigorífico no se utiliza
- con la puerta del frigorífico ligeramente abierta como posición de ventilación, con el frigorífico apagado

Thetford, bloqueo lateral

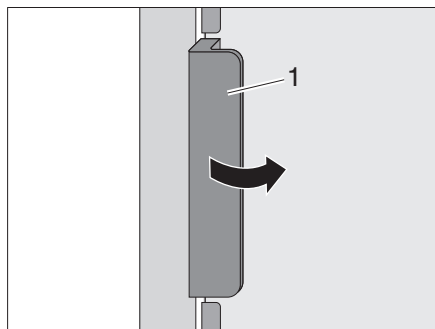


Fig. 90 Abrir la puerta del frigorífico

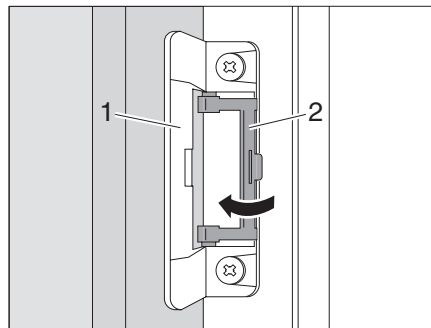


Fig. 91 Bloquear la posición de ventilación

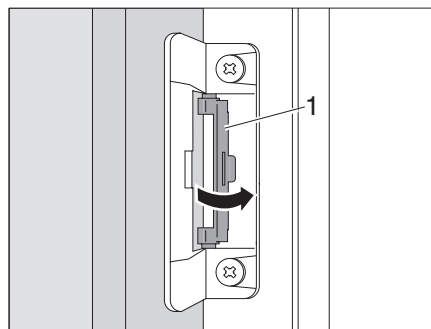


Fig. 92 Girar el bloqueo de vuelta a la posición inicial

Abrir:

- ▶ Abrir la puerta del frigorífico con el tirador (Fig. 90,1). El bloqueo (Fig. 91,1) se abre automáticamente.

Cerrar:

- ▶ Cerrar la puerta del frigorífico completamente.

Prestar atención a que engatille el bloqueo.

Bloquear en posición de ventilación:

- ▶ Abrir la puerta del frigorífico.
- ▶ Soltar el bloqueo (Fig. 91,2).
- ▶ Cerrar la puerta del frigorífico hasta que se oye un clic.
- ▶ Comprobar si la puerta del frigorífico está ligeramente abierta.

Sacar la posición de ventilación:

- ▶ Girar el bloqueo (Fig. 92,1) de vuelta a la posición inicial.
- ▶ Comprobar si la puerta del frigorífico cierra.

Bloqueo Dometic

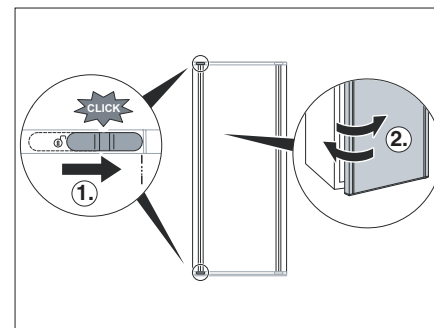


Fig. 93 Bloqueo de la puerta del frigorífico Dometic

11 Equipo sanitario

En este capítulo encontrará indicaciones útiles sobre el equipo sanitario del vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- el depósito de agua
- el depósito de aguas residuales
- toda la instalación de agua
- el cuarto de aseo
- el inodoro

11.1 Suministro de agua, generalidades



- Llenar el depósito de agua exclusivamente con agua potable.
- El agua estancada en el depósito de agua o en las tuberías de agua deja de ser potable en poco tiempo. Por lo tanto, antes de cada uso del vehículo deben lavarse bien las tuberías de agua y el depósito de agua con varios litros de agua potable. Para ello, abrir todos los grifos de agua. Después de cada uso del vehículo, vaciar completamente el depósito de agua y las tuberías de agua.



- ▶ En caso de que el vehículo no se utilice por varios días, o no se caliente existiendo el peligro de congelación, vaciar toda la instalación de agua. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas la válvula de seguridad/purga (si está disponible) y todas las llaves de desagüe. De tal manera podrán evitarse daños por heladas en los aparatos empotrados, daños por heladas en el vehículo y residuos en los componentes conductores de agua.
- ▶ La bomba de agua se recalienta sin agua y puede ser dañada. Nunca poner en funcionamiento la bomba de agua con el depósito de agua vacío.

El vehículo lleva un depósito de agua incorporado. Una bomba de agua eléctrica bombea el agua a los distintos puntos de salida de agua correspondientes.

Abriendo un grifo de agua, la bomba de agua se conecta automáticamente y bombea agua al punto de toma.

El depósito de aguas residuales recoge el agua sucia. Se puede consultar en el panel el nivel del depósito de agua o del depósito de aguas residuales.



- Antes de utilizar la grifería, se debe conectar la alimentación de 12 V en el panel. De lo contrario la bomba de agua no funciona.
- El sistema de suministro de agua corresponde al estado de la técnica 03/2009 (Directiva 2002/72/CE).

11.2 Depósito de agua




- En el depósito de agua hay 2 tapas de cierre (Fig. 94,1).
- ▶ Antes de conducir, comprobar si ambas tapas de cierre están cerradas. Observar el rótulo de aviso (Fig. 96).

Cantidad de llenado

El depósito de agua tiene capacidad para unos 100 l.

Tubo de llenado de agua potable

El tubo de llenado de agua potable está ubicado en el lado derecho o izquierdo del vehículo. El tubo de llenado de agua potable está identi-

cado mediante el símbolo  o con el rótulo "WASSER" (agua).

La tapa de cierre se abre y cierra con la llave para las cerraduras de trampa exteriores (véase el capítulo 7).

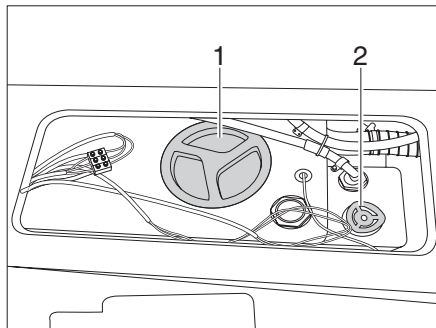


Fig. 94 Depósito de agua

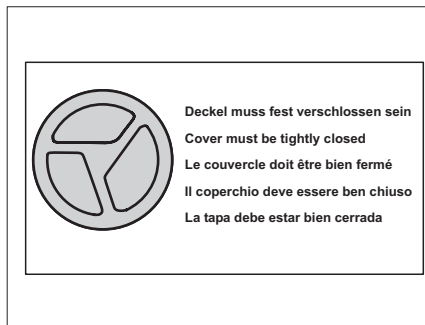


Fig. 96 Rótulo de aviso tapa de cierre

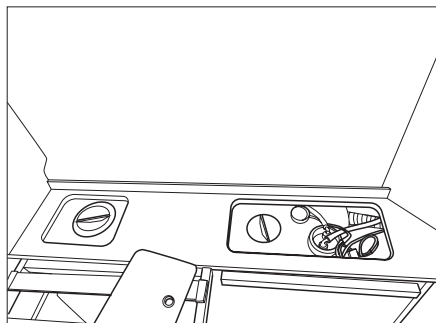


Fig. 95 Depósito de agua (CVD540/600)

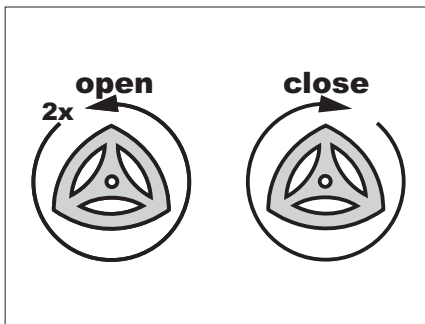


Fig. 97 Llenar - purgar depósito de agua

Llenar agua:

- ▶ La rueda (Fig. 94,2) en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope. El orificio de salida en el depósito de agua está cerrado.
- ▶ Abrir en el vehículo el tubo de llenado de agua potable.
- ▶ Llenar el depósito de agua con agua potable. Para ello, utilizar una manguera, un bidón con embudo u otro medio similar.
- ▶ Tapar el tubo de llenado de agua potable.

Purgar el agua:

- ▶ Desenroscar la tapa de cierre (Fig. 94,1).
- ▶ Girar la rueda (Fig. 94,2) 2 vueltas en el sentido contrario de las agujas del reloj (véase también Fig. 97). El orificio de salida en el depósito de agua se abre y el agua se vacía.
- ▶ Atornillar la tapa de cierre (Fig. 94,1) de nuevo en el depósito de agua.

11.2.1 20 l llenado máximo

Para alcanzar la carga admisible, el depósito de agua puede ser purgado hasta 20 litros.

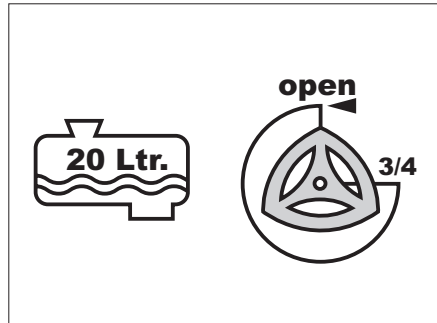


Fig. 98 20 l llenado máximo

Purgar el agua hasta 20 l:

- ▶ Girar la rueda (Fig. 94,2) un $\frac{3}{4}$ de vuelta en el sentido contrario de las agujas del reloj. El agua potable es vaciada hasta 20 litros (véase también Fig. 98).

11.3 Depósito de aguas residuales



- ▶ En caso de peligro de congelación, agregar al depósito de aguas residuales el anticongelante suficiente (p. ej. sal de cocción) para que no puedan congelarse las aguas residuales.
- ▶ Nunca verter agua hirviendo directamente al drenaje del fregadero. El agua hirviendo puede causar deformaciones y fugas en el sistema de tuberías de aguas residuales.



- ▶ Vaciar el depósito de aguas residuales solamente en estaciones de evacuación identificadas especialmente para ello en campings o en sitios de aparcamiento.

El depósito de aguas residuales se encuentra bajo el suelo del vehículo. La llave de desagüe y el orificio de limpieza están en la parte inferior del depósito de aguas residuales.

Cantidad de llenado

El depósito de aguas residuales tiene capacidad para unos 90 l.

Limpiar

Limpiar el depósito de aguas residuales varias veces al año (véase el capítulo 12).

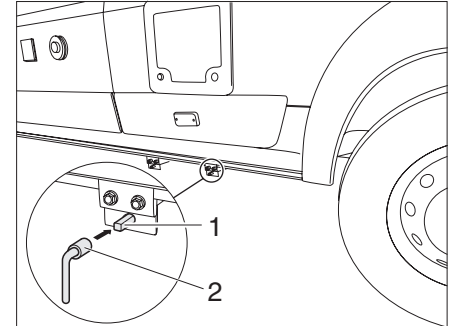


Fig. 99 Manejo del grifo para la eliminación de aguas residuales



Fig. 100 Símbolo Depósito de aguas residuales

El cuadrado para abrir el grifo para la eliminación de aguas residuales se encuentra directamente accesible debajo del vehículo.

Vaciado:

- ▶ Insertar la llave (Fig. 99,2) en el cuadrado (Fig. 99,1).
- ▶ Para abrir el grifo para la eliminación de aguas residuales, girar el saliente cuadrado (Fig. 99,1) un cuarto de vuelta en sentido antihorario.
- ▶ Vaciar por completo el depósito de aguas residuales.
- ▶ Para cerrar el grifo para la eliminación de aguas residuales, girar el cuadrado en el sentido de las agujas del reloj de regreso hasta el tope.

11.4 Instalación de agua



Al llenar el depósito de agua, prestar atención a la masa total admisible del vehículo.



La bomba de agua se recalienta sin agua y puede ser dañada.

- ▶ Nunca poner en funcionamiento la bomba de agua con el depósito de agua vacío.



- ▶ En caso de que el vehículo no se utilice por varios días, o no se caliente existiendo el peligro de congelación, vaciar toda la instalación de agua. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas la válvula de seguridad/purga (si está disponible) y todas las llaves de desagüe.

De tal manera podrán evitarse daños por heladas en los aparatos empotrados, daños por heladas en el vehículo y residuos en los componentes conductores de agua.



Mientras se llena el depósito de agua, la cantidad de agua se puede controlar en el panel.

Llenar:

- ▶ Situar el vehículo en posición horizontal.
- ▶ Cerrar todos los grifos de agua.
- ▶ Conectar la alimentación de 12 V en el panel.
- ▶ Cerrar la válvula de seguridad/purga (Truma). Para ello girar el botón giratorio en sentido transversal a la válvula de seguridad/purga y hundir el pulsador.
- ▶ A temperaturas inferiores a 7°C, la válvula de seguridad/purga no se deja cerrar. Por ello, conectar la calefacción del habitáculo y esperar hasta que la temperatura del habitáculo sea superior a 7°C.
- ▶ Llenar el depósito de agua con agua potable. Para ello, utilizar una manguera, un bidón con embudo u otro medio similar.
- ▶ Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos. La bomba de agua se conectará.

Las tuberías de agua caliente se llenan con agua.

- ▶ Dejar abiertos los grifos hasta que el agua fluye sin burbujas de los grifos. Sólo esto asegura que la caldera se llena de agua.
- ▶ Poner todos los grifos de agua en "Frio" y dejarlos abiertos. Las tuberías de agua fría se llenan con agua.
- ▶ Dejar abiertos los grifos hasta que el agua fluye sin burbujas de los grifos.
- ▶ Cerrar todos los grifos de agua.

Vaciado:

- ▶ Situar el vehículo en posición horizontal.
- ▶ Desconectar la alimentación de 12 V en el panel.
- ▶ Desconectar la alimentación de 230 V en la caja de fusibles automáticos de 230 V.
- ▶ Abrir todos los grifos de agua y ponerlos en la posición central.
- ▶ Extraer la ducha de mano (Fig. 102,1) y dejar correr el agua hasta vaciarla.
- ▶ Desconectar la caldera.
- ▶ Abrir la válvula de seguridad/purga. Para ello girar el botón giratorio a lo largo de la válvula de seguridad/purga. El pulsador salta afuera.
- ▶ Girar la rueda (Fig. 94,2) 2 vueltas en el sentido contrario de las agujas del reloj.
- ▶ Controlar el vaciado de agua.
- ▶ Vaciar el depósito de aguas residuales. Observar las indicaciones medioambientales de este capítulo.
- ▶ Vaciar el cassette Thetford. Observar las indicaciones medioambientales de este capítulo.
- ▶ Enjuagar minuciosamente el depósito de agua.

- ▶ Dejar secar la instalación de agua el mayor tiempo posible.
- ▶ Después del vaciado, dejar abiertos todos los grifos de agua en la posición central.
- ▶ Dejar abiertas todas las llaves de desagüe.

11.5 Ducha exterior (CVD540)

La ducha exterior se encuentra en la parte trasera del lado derecho del vehículo.

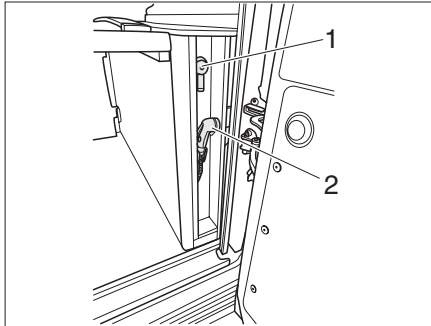


Fig. 101 Ducha exterior

La ducha exterior consta de un grifo monomando (Fig. 101,1) y un cabezal de ducha con manguera (Fig. 101,2).

11.6 Cuarto de aseo



No transportar cargas en el plato de ducha. El plato de ducha u otros dispositivos del cuarto de aseo pueden ser dañados.

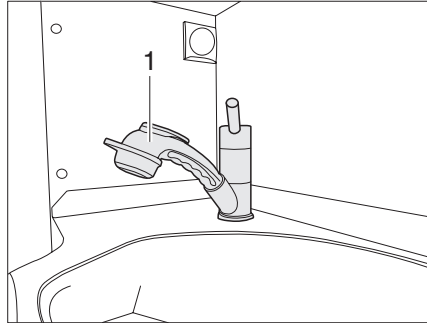


Fig. 102 Ducha de mano



- ▶ Para ventilar el cuarto de aseo durante o después de la ducha o secar ropa mojada, cerrar la puerta del cuarto de aseo y abrir la ventana o la claraboya del cuarto de aseo. Luego el aire puede circular mejor.
- ▶ Para la ducha utilizar la ducha de mano (Fig. 102,1). Para ello, extraer la ducha de mano.



- ▶ Cerrar la cortina de la ducha por completo para ducharse, de modo que el agua no puede penetrar entre la pared del cuarto de aseo y el plato de ducha.
- ▶ Secar la ducha después de su uso para evitar la acumulación de humedad.
- ▶ Para obtener más información sobre la limpieza del cuarto de aseo, consultar el capítulo 12.2.

11.7 Inodoro basculable (Thetford)



El inodoro basculable está diseñado para una carga máxima de 100 kg.

El lavado del inodoro Thetford se realiza directamente mediante el sistema de agua del vehículo. Si es necesario, la taza del inodoro puede girarse a la posición deseada.

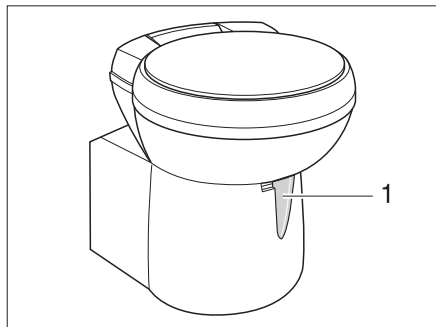


Fig. 103 Taza del inodoro Thetford, basculable

La unidad de mando se encuentra cerca de la taza del inodoro.

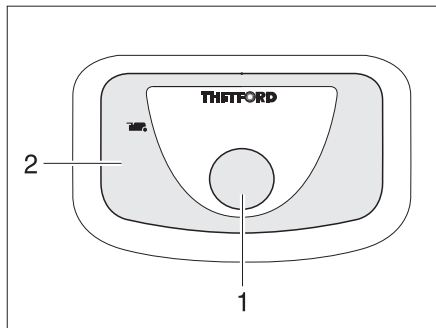


Fig. 104 Botón del inodoro/luz de control del inodoro Thetford

Lavado:

- ▶ Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro Thetford. Para ello, empujar la palanca de corredera (Fig. 103,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
 - ▶ Para lavar, pulsar el botón del inodoro azul (Fig. 104,1).
 - ▶ Tras el lavado, cerrar la corredera. Para ello, desplazar la palanca de corredera en sentido de las agujas del reloj.
- La luz de control (Fig. 104,2) se enciende cuando es necesario vaciar el cassette Thetford.

Vaciar el depósito de agua:

- ▶ Abrir la corredera. Para ello, empujar la palanca de corredera (Fig. 103,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- ▶ Mantener presionado el pulsador de la cisterna hasta que ya no entre agua a la taza.
- ▶ Volver a cerrar la corredera. Para ello, desplazar la palanca de corredera en sentido de las agujas del reloj.
- ▶ Vaciar el cassette Thetford.

Vaciar el cassette Thetford:

- ▶ Desplazar la palanca de corredera (Fig. 103,1) en sentido de las agujas del reloj. Se cierra la corredera.
- Para el vaciado **debe** estar cerrada la corredera en el inodoro Thetford.
- ▶ Retirar y vaciar el casete Thetford como se muestra en los capítulos 11.7.1 y 11.7.2.

11.7.1 Sacar el cassette



El depósito de aguas fecales (cassette) se puede extraer, sólo cuando la corredera está cerrada.

Se puede acceder al depósito de aguas fecales (cassette) a través de una tapa de servicio especial en el exterior del vehículo.

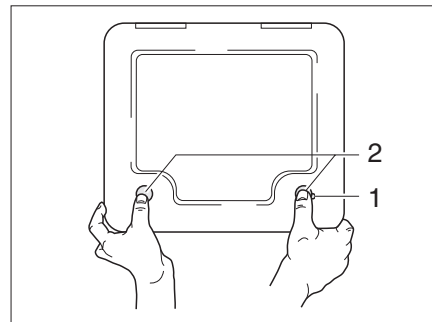


Fig. 105 Trampilla para el inodoro cassette

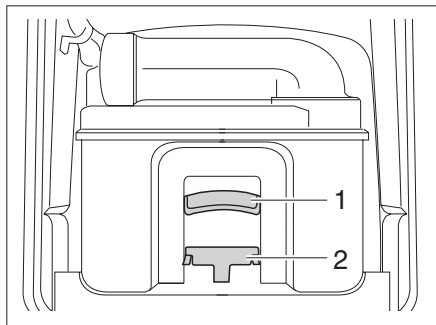


Fig. 106 Cassette Thetford

- ▶ Abrir la trampa para el cassette en el exterior del vehículo. Para esto, introducir la llave en el cilindro de cierre del cierre a presión (Fig. 105,1) y girarla un cuarto de vuelta.
- ▶ Extraer la llave.
- ▶ Presionar ambos cierres a presión (Fig. 105,2) al mismo tiempo con el pulgar y abrir la trampa para el cassette.
- ▶ Empujar el estribo de sujeción (Fig. 106,2) hacia delante para desbloquear el inodoro cassette y extraer el cassette con el tirador (Fig. 106,1).

11.7.2 Vaciar el cassette

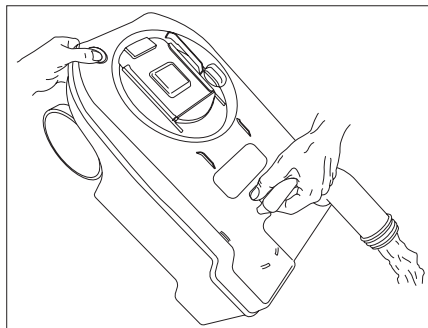


Fig. 107 Vaciar el cassette Thetford

- ▶ Llevar el cassette a un lugar de evacuación previsto para ello. Al hacerlo, el tubo de vaciado debe quedar hacia arriba.
- ▶ Si es necesario, girar hacia arriba el tubo de vaciado.
- ▶ Quitar la tapa de cierre del tubo de vaciado.
- ▶ Colocar el cassette con el tubo de vaciado hacia abajo.

Con cassettes Thetford:

- ▶ Accionar con el pulgar el botón de aireación. El cassette se vacía.
- ▶ Cerrar el tubo de vaciado con la tapa de cierre.
- ▶ Si es necesario, girar atrás el tubo de vaciado.
- ▶ Empujar el cassette de regreso a su lugar.

12 Conservación

En este capítulo encontrará indicaciones con respecto a la conservación del vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- el exterior del vehículo
- el habitáculo
- la instalación del agua
- los inodoros
- el modo de invierno

Al final del capítulo encontrará un lista de comprobación con indicaciones que deberá seguir si no va a utilizar el vehículo durante un prolongado periodo de tiempo.

Las listas de comprobación tratan de:

- la puesta fuera de servicio transitoria
- la puesta fuera de servicio durante el invierno
- la puesta en funcionamiento después de una puesta fuera de servicio

12.1 Conservación exterior

12.1.1 Lavado con un limpiador de alta presión



- No limpiar los neumáticos con limpiador de alta presión. Los neumáticos se pueden dañar.
- No rociar las aplicaciones exteriores (láminas decorativas) directamente con el limpiador de alta presión. Las aplicaciones exteriores podrían despegarse.

Antes de lavar el vehículo con un limpiador de alta presión, leer las instrucciones de funciona-

miento del limpiador de alta presión.

Al lavar con la boquilla de chorro cónico, mantener una distancia mínima de aprox. 700 mm entre el vehículo y la boquilla de limpieza.

Tener en cuenta que el chorro de agua sale a presión de la boquilla de limpieza. Si el limpiador de alta presión se utiliza inadecuadamente, pueden producirse daños en el vehículo. La temperatura del agua no debe superar los 60°C. Mover el chorro de agua durante todo el proceso de lavado. No dirigir el chorro de agua directamente a los huecos de las puertas, accesorios eléctricos, conectores, juntas, rejillas de ventilación o claraboyas. Puede dañarse el vehículo o penetrar agua al interior.

12.1.2 Lavar el vehículo



Nunca dejar limpiar el vehículo en trenes de lavado. Caso contrario puede penetrar agua a las branquias del frigorífico, las chimenea de salida de gases o las ventilaciones forzosas. Podrá dañarse el vehículo.

- Lavar el vehículo solamente en un lugar especialmente previsto para el lavado de vehículos.
- Evitar la irradiación solar directa. Observar las medidas de protección del medio ambiente.
- Limpiar las aplicaciones exteriores y las piezas adosadas de material sintético solamente con abundante agua caliente, detergente lavavajillas y un paño suave.

- Lavar el vehículo con abundante agua, una esponja limpia o un cepillo blando. Para la suciedad resistente, añadir al agua un detergente lavavajillas.
- Limpiar las superficies de plástico reforzado con fibra de vidrio sólo con limpiadores suaves. Los agentes limpiadores y pulimentos para superficies de fibra de vidrio están disponibles en el comercio especializado.
- Someter las piezas adosadas de plástico reforzado con fibras de vidrio regularmente a un tratamiento posterior con un abrillantador. De este modo, se evita un color amarillento en las piezas de GfK adosadas, y el sellado de la superficie se conserva.
- Las juntas de goma en las puertas y las trampillas guardaobjetos se frotan con talco.
- Los cilindro de cierre en las puertas y las trampilla guardaobjetos se tratan con polvo de grafito.

12.1.3 Lunetas de vidrio acrílico

Las lunetas de vidrio acrílico requieren un tratamiento muy cuidadoso debido a su sensibilidad.



- Las lunetas de vidrio acrílico nunca se deben frotar en seco, ya que las partículas de polvo dañan la superficie.
- Limpiar las lunetas de vidrio acrílico sólo con abundante agua caliente, un poco de detergente lavavajillas y un paño suave.



- Nunca usar limpiacristales con aditivos químicos, abrasivos o a base de alcohol. Una fragilidad prematura y posterior agrietamiento de las lunetas serían las consecuencias.
- Limpiadores, que se utilizan en la carrocería (p.ej. eliminadores de alquitrán o silicona), no se pondrán en contacto con el vidrio acrílico.
- No limpiar en trenes de lavado.
- No poner adhesivos en las lunetas de vidrio acrílico.
- Tras haber limpiado el vehículo, volver a lavar las lunetas de vidrio acrílico con abundante agua clara.
- Tratar las juntas de goma con glicerina.



Para la limpieza posterior al tratamiento, se puede utilizar un limpiador para vidrio acrílico con efecto antiestático. Los pequeños arañazos se pueden tratar con un pulidor de vidrio acrílico. El comercio de accesorios pone a disposición estos productos.

12.1.4 Depósito de aguas residuales

Limpiar el depósito de aguas residuales después de cada uso del vehículo.

Limpiar:

- ▶ Vaciar el depósito de aguas residuales.
- ▶ Enjuagar bien el depósito de aguas residuales con agua potable.
- ▶ Si es posible, limpiar las sondas de aguas residuales manualmente a través del orificio de limpieza.

12.1.5 Escalón de entrada

Cuando se lubrica el escalón de entrada, el lodo grueso puede pegarse durante el viaje y perturbar así la función del escalón de entrada, o dañar el escalón de entrada.



No engrasar ni aceitar las partes móviles del escalón de entrada.

12.1.6 Techo elevable

Las siguientes instrucciones de cuidado y mantenimiento deben llevarse a cabo varias veces al año dependiendo de la frecuencia de uso del techo, pero por lo menos una vez al año:

- Para el cuidado profesional de los fuelles de tela, se recomienda tratarlos con una impregnación disponible en comercios antes del inicio de la temporada.
- El fuelle de tela debe airearse varias veces al año para que no huela a humedad.

- El fuelle de tela nunca debe cerrarse cuando esté húmedo o mojado. Si esto ocurre, se debe secar completamente tan pronto como sea posible.
- Al cerrar el techo, es imprescindible seguir las instrucciones de uso.
- Frote la junta de goma en el armazón del techo con talco o un producto comparable antes de los meses de invierno, para que la junta no se congele en la carrocería cuando hace frío.
- En el caso de la versión con cerradura de techo, se debe engrasar el perno de bloqueo y todas las partes móviles de la cerradura para garantizar que se muevan con facilidad.
- En el acabado con bloqueo de correa, se debe comprobar el correcto funcionamiento de los cinturones y las lengüetas de enganche o dado el caso los daños.
- La conservación del techo se realiza de acuerdo con las instrucciones de conservación de pintura del correspondiente fabricante del vehículo. Para esto se pueden utilizar los productos para la conservación de pintura disponibles en el mercado.

12.2 Conservación interior



- De ser posible, siempre quitar las manchas inmediatamente.
- Las lunetas de vidrio acrílico requieren un tratamiento muy cuidadoso debido a su sensibilidad (véase capítulo 12.1.3).
- Las piezas de plástico en el área del inodoro y área del habitáculo requieren un tratamiento muy cuidadoso debido a su sensibilidad. No utilizar disolventes o productos de limpieza a base de alcohol, y ningún limpiador de fregar que contiene arena. De este modo se evita el agrietamiento y la fragilidad.
- No echar agentes corrosivos en las aberturas de drenaje. No verter agua hirviendo en las aberturas de drenaje. Los agentes corrosivos o el agua hirviendo dañan las tuberías de drenaje y los sifones.
- Para limpiar el inodoro y la instalación de agua, así como para la descalcificación de la instalación de agua no debe utilizarse ácido acético puro. El ácido acético puede dañar las juntas o determinadas piezas de la instalación. Para descalcificar debe utilizarse un descalcificador corriente.
- No desperdiciar el agua. Limpiar cualquier resto de agua.



- Aspirar las moquetas y los cojines regularmente con un accesorio apropiado del aspirador.



- Nuestros distribuidores y centros de servicio autorizados están a disposición para proporcionar información sobre la aplicación de conservantes.
- La decoloración de textiles está excluida de cualquier reclamación de garantía del fabricante. Esto no es un defecto en el tejido de la funda, sino un error en el textil de la ropa, que debe ser el reclamado en la tienda de ropa.
- Limpiar las superficies de los muebles, manijas de muebles, lámparas y todas las piezas de plástico en el área del inodoro y área del habitáculo con agua y un paño de lana. Al agua se puede añadir un limpiador suave. Si es necesario, conservar las superficies pintadas con limpiamuebles.
- Limpiar la tapicerías con espuma seca para cojines o con la espuma de un detergente suave. No lavar las tapicerías, sólo dejarlas limpiar. Proteger los cojines contra luz solar, para que no se destiñan.



- Limpiar las fundas de cuero sintético por lo menos una vez a la semana con un paño absorbente o una esponja empapada con una mezcla de agua y espuma de jabón neutro. Limpiar con agua limpia, sin emplear demasiada agua. Las manchas resistentes se pueden limpiar con una mezcla de alcohol y agua (30 % alcohol y 70 % agua) o con etanol 10 % diluido (10 % etanol y 90 % agua) y se tratan por último con agua limpia. Sin embargo, pueden quedar huellas.
- No utilizar productos que contienen disolventes o abrasivos, y nada de alcohol y/o acetona sin diluir.
- Entregar las cortinas y estores a una limpieza en seco.
- Limpiar el alfombrado si es necesario con espuma de alfombras y aspirar.
- Limpiar el revestimiento del suelo de PVC con un producto de limpieza para suelos de PVC suave y jabonoso. No colocar la moqueta sobre el revestimiento de PVC del suelo húmedo. La moqueta puede quedar pegada sobre el revestimiento de PVC.



- Nunca limpiar el fregadero y la cocina de gas con un limpiador de fregar que contiene arena. Evitar cualquier cosa que pueda causar arañazos y estrías.
- Limpiar la cocina de gas sólo con un paño húmedo. No debe penetrar agua en los orificios de la cocina de gas. El agua puede dañar los orificios de la cocina de gas.
- Limpiar la protección contra insectos en puertas, ventanas y claraboyas con un cepillo suave o aspirarlas con el accesorio correspondiente del aspirador.
- Cepillar las persianas oscurecedoras enrollables con un cepillo suave o aspirarlas con el accesorio correspondiente del aspirador. Eliminar la grasa y suciedad persistente en las guías con una lejía jabonosa tibia (jabón duro) a 30°C.
- Cepillar los estores plegables con un cepillo suave o con el accesorio correspondiente del aspirador. Eliminar la grasa y suciedad persistente en las guías con una lejía jabonosa tibia (jabón duro) a 30°C.
- Los cinturones de seguridad desenrollados pueden limpiarse con una lejía jabonosa tibia. Antes de enrollarlos, los cinturones de seguridad deben estar totalmente secos.

12.3 Instalación de agua

12.3.1 Limpiar el depósito de agua

- ▶ Limpiar el depósito de agua con un producto de limpieza adecuado para plástico del comercio especializado. Observar las instrucciones del fabricante.

12.3.2 Limpiar las tuberías de agua



Utilizar únicamente productos de limpieza adecuados de comercios especializados.



- ▶ Recoger la mezcla de agua y agente de limpieza que se pierde y desecharla adecuadamente.

- ▶ Vaciar la instalación de agua.
- ▶ Cerrar todos los orificios de salida y llaves de desagüe.
- ▶ Verter la mezcla de agua y agente de limpieza en el depósito de agua. Para ello, tener en cuenta las instrucciones del fabricante para la proporción de mezcla.
- ▶ Abrir las llaves de desagüe por separado.
- ▶ Dejar abiertas las llaves de desagüe hasta que la mezcla de agua y agente de limpieza haya llegado a la salida respectiva.
- ▶ Volver a cerrar las llaves de desagüe.
- ▶ Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos.
- ▶ Dejar abiertos los grifos de agua hasta que la mezcla de agua y agente de limpieza haya llegado a la salida.

- ▶ Situar todos los grifos de agua en «frío» y abrirlos.
- ▶ Dejar abiertos los grifos de agua hasta que la mezcla de agua y agente de limpieza haya llegado a la salida.
- ▶ Cerrar todos los grifos de agua.
- ▶ Descargar el inodoro varias veces.
- ▶ Dejar que el agente de limpieza haga efecto de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- ▶ Vaciar la instalación de agua. Recoger la mezcla de agua y agente de limpieza y desecharla adecuadamente.
- ▶ Para enjuagar llenar toda la instalación de agua varias veces con agua potable y vaciarla de nuevo.

12.3.3 Desinfectar la instalación de agua



Utilizar únicamente productos de desinfección adecuados de comercios especializados.



- ▶ Recoger la mezcla de agua y agente desinfectante que se pierde y desecharla adecuadamente.
- ▶ Vaciar la instalación de agua.
- ▶ Cerrar todos los orificios de salida y llaves de desagüe.
- ▶ Verter la mezcla de agua y agente desinfectante en el depósito de agua. Para ello, tener en cuenta las instrucciones del fabricante para la proporción de mezcla.

- ▶ Abrir las llaves de desagüe por separado.
- ▶ Dejar abiertas las llaves de desagüe hasta que la mezcla de agua y agente desinfectante haya llegado a la salida respectiva.
- ▶ Volver a cerrar las llaves de desagüe.
- ▶ Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos.
- ▶ Dejar abiertos los grifos de agua hasta que la mezcla de agua y agente desinfectante haya llegado a la salida.
- ▶ Situar todos los grifos de agua en «frío» y abrirlos.
- ▶ Dejar abiertos los grifos de agua hasta que la mezcla de agua y agente desinfectante haya llegado a la salida.
- ▶ Cerrar todos los grifos de agua.
- ▶ Descargar el inodoro varias veces.
- ▶ Dejar que el agente desinfectante haga efecto de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- ▶ Vaciar la instalación de agua. Recoger la mezcla de agua y agente desinfectante y desecharla adecuadamente.
- ▶ Para enjuagar llenar toda la instalación de agua varias veces con agua potable y vaciarla de nuevo.

12.4 Lavabo/fregadero

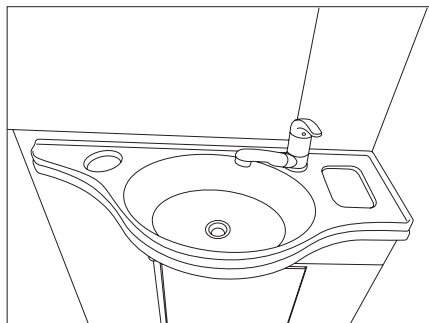


Fig. 108 Lavabo (variante 1)

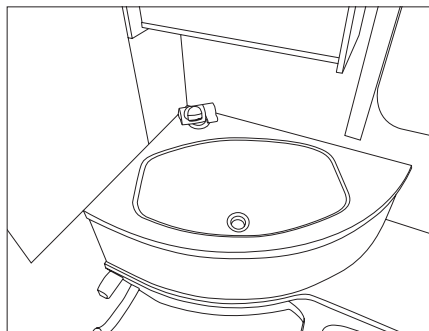


Fig. 109 Lavabo (variante 2)

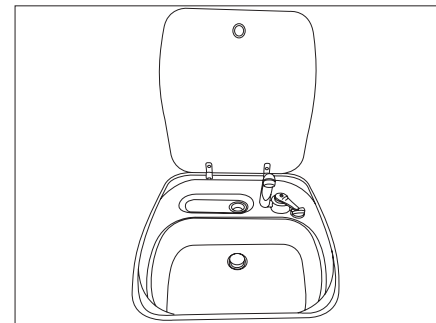


Fig. 110 Fregadero

12.4.1 Lavabo/fregadero de acero inoxidable



- No utilizar para la limpieza descolorantes, productos que contengan cloruro o ácido clorhídrico, levadura en polvo o pulimentos de la plata.
- No utilizar soluciones abrasivas y esponjas gruesas.



- ▶ Antes de la limpieza comprobar en un lugar no a la vista, si el producto de limpieza utilizado es adecuado para la superficie.
- ▶ Después de limpiar las superficies secarlas a fondo para evitar las marcas de agua.
- ▶ Limpiar las superficies de acero inoxidable cepillado en la dirección del esmerilado.
- ▶ Limpiar y tratar el lavabo/fregadero por lo menos 2 veces al año con un limpiador de acero inoxidable comercial.
- ▶ Enjuagar el lavabo/fregadero y secarlos con paños domésticos.

Eliminar los ensuciamientos resistentes:

- ▶ Limpiar el lavabo/fregadero con una esponja doméstica usual y leche limpiadora.
- Enjuagar el lavabo/fregadero y secarlos con paños domésticos.

Eliminar los residuos grasosos y aceitosos:

- ▶ Empapar un paño de cocina en un poco de alcohol y restregar el lavabo/fregadero.
- ▶ Enjuagar el lavabo/fregadero y secarlos con paños domésticos.

Eliminar las huellas digitales:

- ▶ Limpiar el lavabo/fregadero con una solución de lavavajillas y un paño para limpieza de gamuza.
- Enjuagar el lavabo/fregadero y secarlos con paños domésticos.

12.4.2 Lavabo/fregadero de material sintético



- No utilizar soluciones/polvos abrasivos y esponjas gruesas.



- ▶ Antes de la limpieza comprobar en un lugar no a la vista, si el producto de limpieza utilizado es adecuado para la superficie.
- ▶ Después de limpiar las superficies secarlas a fondo para evitar las marcas de agua.

Eliminar los ensuciamientos normales:

- ▶ Limpiar el lavabo/fregadero con un lavavajillas usual en el comercio o con un limpiador doméstico no abrasivo.

Eliminar los ensuciamientos resistentes:

- ▶ Frotar la sal para manchas o la sal para lavavajillas con una esponja húmeda y dejar actuar varias horas.
- ▶ Quitar la sal y limpiar el lavabo con un detergente para plásticos legítimo para productos alimenticios.
- ▶ Enjuagar el lavabo/fregadero.

Eliminar las incrustaciones calcáreas:

- ▶ Limpiar el lavabo/fregadero con vinagre o un descalcificador.
- ▶ Enjuagar el lavabo/fregadero.

12.5 Inodoros

En caso de que el inodoro no se fuera a utilizar por un período prolongado, p.ej. durante una puesta fuera de servicio en invierno, se deberá limpiar y vaciar completamente el inodoro.

12.5.1 Inodoro con depósito de agua propio

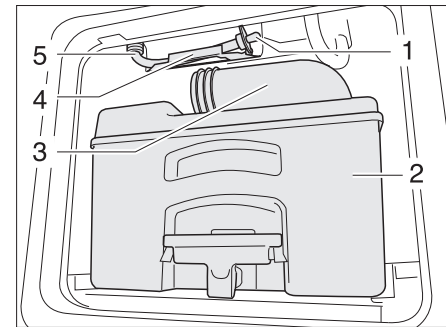


Fig. 111 Tubo de desagüe del depósito de agua del inodoro

Vaciar depósito:

- ▶ Pulsar el botón del inodoro para activar el cuadro de mando.
- ▶ Abrir la corredera y activar el lavado hasta que ya no fluya agua.
- ▶ Cerrar la corredera.
- ▶ Vaciar el cassette (Fig. 111,2) en una estación de evacuación autorizada para ello y limpiarlo.
- ▶ Dejar el tubo de vaciado (Fig. 111,3) abierto.

- ▶ Sacar el tubo de desagüe (Fig. 111,5) de la sujeción (Fig. 111,4).
- ▶ Colocar un recipiente suficientemente grande debajo del tubo de desagüe.
- ▶ Sacar el tapón de desagüe (Fig. 111,1) y dejar que salga el agua residual.
- ▶ Cuando ya no salga agua, encajar el tapón de desagüe en el tubo de desagüe.
- ▶ Volver a meter el tubo de desagüe en la sujeción.

12.6 Mantenimiento invernal

La sal de deshielo daña los bajos y las piezas que están expuestas a salpicaduras de agua. Recomendamos por ello lavar el vehículo con mayor frecuencia en invierno. Las partes mecánicas y tratadas superficialmente, así como la parte inferior del vehículo se ven especialmente expuestas y, por lo tanto, deben limpiarse a fondo.



- ▶ Si existe peligro de congelación, ajustar siempre la calefacción por lo menos en 15°C. Poner el ventilador de circulación de aire (caso disponible) en modo automático. A temperaturas exteriores extremas abrir ligeramente también los colgajos de muebles y puertas de muebles. El aire caliente entrante puede contrarrestar a una congelación, p.ej. de las tuberías de agua, y la formación de agua de condensación en las zonas de almacenamiento.



- ▶ En caso de peligro de congelación, cubrir las ventanas exteriores del vehículo con esterillas aislantes para invierno.

12.6.1 Preparaciones

- ▶ Comprobar si el vehículo ha sufrido daños en la capa de pintura o producidos por la oxidación. Reparar los posibles daños.
- ▶ Asegurarse de que no entre agua en la ventilación forzada del suelo ni en la calefacción.
- ▶ Proteger de la oxidación las partes metálicas de los bajos con un agente protector a base de cera.
- ▶ Conservar las superficies exteriores pintadas con un agente adecuado.

12.6.2 Modo de invierno

En el modo de invierno con bajas temperaturas se produce agua de condensación si se habita el vehículo. Para garantizar la buena calidad del aire ambiente y para evitar que el agua de condensación provoque daños en el vehículo es muy importante que se ventile adecuadamente.

- En la fase de calentamiento del vehículo se ha de poner la calefacción al máximo y abrir los armarios superiores, cortinas y persianas. De esta manera se consigue una ventilación óptima.
- Por la mañana levantar todos los cojines, ventilar las cajas de almacenamiento y secar los lugares húmedos.



- ▶ Si todavía en algún lugar se forma agua de condensación, simplemente limpiarlo.

12.6.3 Una vez finalizada la temporada de invierno

- ▶ Realizar un lavado completo de los bajos y del motor. De esta manera se eliminan los agentes descongelantes que provocan la corrosión (sales, residuos de lejía).
- ▶ Limpiar el exterior y proteger la chapa con cera de coche normal.

12.7 Puesta fuera de servicio

12.7.1 Puesta fuera de servicio transitoria



- Después de un tiempo de parada prolongado (10 meses aprox.) hacer revisar la instalación de frenos y de gas por un taller especializado autorizado.
- Tener en cuenta que el agua ya no es potable tras un corto periodo de tiempo.
- Los daños en los cables causados por animales pueden provocar un cortocircuito. ¡Peligro de incendio!

Animales (particularmente los ratones) pueden causar daños considerables en el interior del vehículo. Esto es sobre todo el caso si los animales tienen oportunidad de estar en el vehículo estacionado sin que se les moleste.

Los animales pueden entrar al vehículo en un momento inadvertido y esconderse ahí.

Para evitar o limitar daños causados por animales que hayan entrado, inspeccionar el vehículo regularmente con respecto a daños o rastros correspondientes.

Esto debería realizarse en particular unas 24 horas después de haber estacionado el vehículo.

En caso de que se reconocieran rastros de animales, contactar su distribuidor autorizado o el centro de servicio. Si se han originado daños en los cables, estos daños pueden causar un cortocircuito. Podría ocurrir un incendio en el vehículo.

Antes de la puesta fuera de servicio, revisar la lista de comprobación:

Vehículo básico

Actividades	Efectuadas
Llenar completamente el depósito de combustible. De este modo se pueden evitar daños por corrosión al sistema del depósito	
Levantar el vehículo para que las ruedas estén equilibradas, o mover el vehículo cada 4 semanas. De este modo se evitan puntos de presión en los neumáticos y cojinetes de ruedas	
Proteger los neumáticos de los rayos del sol. ¡Peligro de formación de grietas!	
Inflar los neumáticos a la presión máxima recomendada	
Comprobar la rueda de repuesto o el juego para averías de neumáticos	
Asegurarse siempre de suficiente circulación de aire en los bajos del vehículo. La humedad o la falta de oxígeno, p. ej. por la tapa con láminas de plástico, puede originar irregularidades ópticas en los bajos del vehículo	
Observar además las indicaciones en las instrucciones de funcionamiento del vehículo básico	

Estructura

Actividades	Efectuadas
Cerrar todas las chimeneas con las tapas adecuadas y sellar todas las demás aberturas (excepto las de ventilación forzada). De esta manera se evita que pueda entrar algún animal (p. ej., ratones)	

Actividades	Efectua- das
Para evitar la formación de agua de condensación y la consiguiente aparición de moho, airear el interior, todos los espacios de almacenamiento accesibles desde el exterior y el aparcamiento (p. ej., garaje) cada 3 semanas.	

Habitáculo

Actividades	Efectua- das
Colocar y recubrir los acolchados para la ventilación	
Limpiar el frigorífico	
Dejar ligeramente abierta la puerta del frigorífico y del compartimento congelador	
Buscar rastros de animales que hayan entrado al interior	
Separar la pantalla plana de la red y, de ser necesario, sacarla del vehículo	


Instalación de gas

Actividades	Efectua- das
Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas	
Cerrar todas las llaves de paso de gas	
Sacar las bombonas de gas siempre de la caja para bombonas de gas, incluso si están vacías	

Instalación eléctrica

Actividades	Efectua- das
Cargar completamente la batería del habitáculo y del motor de arranque ▶ Antes de una puesta fuera de servicio transitoria, cargar la batería por lo menos durante 20 horas	
Separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V	

Instalación de agua

Actividades	Efectua- das
Vaciar completamente la instalación de agua. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas la válvula de seguridad/purga (si está disponible) y todas las llaves de desagüe. Observar las indicaciones en el capítulo 11.	
Desconectar la válvula de seguridad/purga en el bloque eléctrico. De lo contrario se vacía demasiado deprisa la batería.	
 Si la válvula de seguridad/purga está desconectada, la instalación del agua ya no está protegida contra la congelación.	

12.7.2 Puesta fuera de servicio durante el invierno

Son necesarias realizar las siguientes medidas adicionales puesta fuera de servicio durante el invierno:

Vehículo básico

Actividades	Efectua- das
Limpiar a fondo la carrocería y los bajos del vehículo, y rociar con cera caliente o conservar con conservante de pintura	
Llenar el depósito de combustible con diesel de invierno	
Comprobar la protección anticongelante en el agua de refrigeración	
Retocar los daños en la pintura	
Inflar los neumáticos a la presión máxima recomendada	

Estructura

Actividades	Efectua- das
Mantener abiertas las ventilaciones forzosas	
Limpiar y lubricar todas las bisagras de puerta y trampilla	
Aplicar a los bloqueos aceite o glicerina con pincel	
Frotar todas las juntas de goma con talco	
Tratar los cilindros de cierre con polvo de grafito	

Habitáculo

Actividades	Efectua- das
Colocar deshumectadores	
Sacar los cojines del vehículo y guardar en un lugar seco	
Ventilar el habitáculo a intervalos regulares	
Vaciar todos los armarios y compartimentos de almacenamiento. Abrir trampillas, puertas y cajones	
Limpiar profundamente el habitáculo	
En caso de que haya peligro de congelación, sacar la pantalla plana del vehículo	

Instalación eléctrica

Actividades	Efectua- das
► Desmontar la batería del habitáculo y guardarla protegida contra congelación (véase el capítulo 9)	

Instalación de agua

Actividades	Efectua- das
► Limpiar la instalación de agua con detergentes del comercio especializado	

Vehículo completo

Actividades	Efectua- das
Aplicar las lonas de manera que los agujeros de ventilación no estén bloqueados, o utilizar lonas permeables al aire	

12.7.3 Puesta en funcionamiento del vehículo después de la puesta fuera de servicio transitoria o después de la puesta fuera de servicio durante el invierno

Antes de la puesta en funcionamiento, revisar la siguiente lista de comprobación:

Vehículo básico

Actividades	Efectua- das
Comprobar la presión de los neumáticos	
Comprobar la presión de los neumáticos y el estado de la rueda de repuesto o el juego para averías de neumáticos	

Estructura


Actividades	Efectua- das
Comprobar el funcionamiento de puertas, ventanas y del techo elevable	
Comprobar el funcionamiento de todas las cerraduras externas	

Actividades	Efectua- das
Retirar la tapa de la chimenea de salida de gases de la calefacción (si está presente)	
Quitar la cubierta de invierno de la rejilla del frigorífico (si está presente)	

Instalación de gas

Actividades	Efectua- das
Colocar la bombona de gas en la caja para bombonas de gas, arremeter y conectar al regulador de presión de gas	

Instalación eléctrica

Actividades	Efectua- das
Conectar la alimentación de 230 V a través del tomacorriente exterior	
Cargar completamente la batería del habitáculo y del motor de arranque	
 Cargar la batería al menos 24 horas tras puesta fuera de servicio.	
Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V (véase el capítulo 9)	
Comprobar el funcionamiento de la instalación eléctrica, p. ej. iluminación interior, cajas de enchufe y aparatos eléctricos	

Instalación de agua

Actividades	Efectua- das
Desinfectar las tuberías de agua y el depósito de agua	
Verificar el funcionamiento de la palanca de mando del depósito de aguas residuales	
Cerrar la válvula de seguridad/purga, las llaves de desagüe y los grifos de agua	
Verificar la estanqueidad de la válvula de seguridad/purga, de los grifos de agua, de las llaves de desagüe y del distribuidor de agua	

Aparatos empotrados

Actividades	Efectua- das
Comprobar el funcionamiento de la nevera portátil	
Verificar el funcionamiento del calefacción/caldera	
Comprobar el funcionamiento de la cocina de gas	

13 Mantenimiento

En este capítulo encontrará indicaciones acerca de las inspecciones oficiales, así como de los trabajos de inspección y de mantenimiento en el vehículo.

Las instrucciones de mantenimiento afectan el cambio de bombillas y tubos fluorescentes

Al final del capítulo encontrará indicaciones importantes para obtener piezas de recambio.

13.1 Comprobaciones oficiales

Para los vehículos que están registrados en la República Federal de Alemania, de acuerdo con el §29 de las regulaciones de licencia del tráfico por carretera de Alemania (StVZO), debe realizarse periódicamente una inspección principal (véase la tabla de abajo) en una estación de inspección técnica oficialmente reconocida ("TÜV", "DEKRA").

Esta inspección incluye un análisis de gas de escape.

Para otros países se aplican las normas y regulaciones correspondientes.

Cada 2 años debe comprobarse la instalación de gas en un taller especializado autorizado. Esto también se aplica a los vehículos no registrados. Los cambios en la instalación de gas deben ser verificados de inmediato por un taller de especializado autorizado. El taller especializado autorizado certifica la comprobación y el correcto estado en un certificado de gas. La placa de pruebas de gas se coloca en la parte trasera del vehículo en la proximidad de la placa de matrícula.



Cambiar el regulador de presión de gas a más tardar después de 10 años.

Intervalos de inspección

	Motor	Masa total técnicamente admisible	Comprobación
Inspección principal (HU) TÜV/DEKRA con análisis de gas de escape	Gasóleo	hasta 3,5 t	primera inspección principal después de 3 años, después cada 2 años
	Gasóleo	por encima de 3,5 t hasta 7,5 t	cada 2 años; a partir del 7º año de admisión, anualmente
Comprobación de la instalación de gas	Gasóleo	hasta 3,5 t	Cada 2 años
	Gasóleo	por encima de 3,5 t hasta 7,5 t	Cada 2 años

13.2 Trabajos de inspección

Al igual que todo aparato técnico, el vehículo debe ser inspeccionado a intervalos regulares. Este trabajo de inspección debe ser realizado por personal especializado.

Para este trabajo se requieren conocimientos técnicos especiales que no pueden ser transmitidos tomando como referencia el contenido de estas instrucciones de funcionamiento. Tanto el socio comercial autorizado como el centro de servicio cuentan con el conocimiento especializado necesario.

La experiencia y las instrucciones técnicas regulares de fábrica, así como las instalaciones y herramientas garantizan una inspección profesional del vehículo que responde a los últimos conocimientos técnicos.

El centro de servicio encargado confirma el trabajo realizado.

Hacer confirmar los trabajos de inspección para el chasis en el manual de servicio del fabricante del chasis.



- Prestar atención a las inspecciones indicadas por el fabricante y encarar que se realicen puntualmente en los intervalos prescritos. De esta manera se mantiene el valor del vehículo.
- La confirmación de los trabajos de inspección realizados también servirá como prueba en los posibles casos de daños y de garantía.

13.3 Trabajos de mantenimiento

Como cualquier aparato técnico, el vehículo necesita mantenimiento. El volumen y la frecuencia de los trabajos de mantenimiento se rigen por las diferentes condiciones de uso y funcionamiento.

- ▶ Cuando las condiciones de funcionamiento son peores, el vehículo necesita un mantenimiento más frecuente.
- ▶ Dejar que el vehículo básico y los aparatos empotrados sean mantenidos en los intervalos indicados en las instrucciones de uso correspondientes.

13.4 Cambio de bombillas y tubos fluorescentes



- Las bombillas y los portalámparas pueden desarrollar mucho calor. Por lo tanto, dejar que se enfríe la lámpara antes de cambiar la bombilla.
- Desconectar la alimentación de corriente con el interruptor de protección de línea en la caja de fusibles de 230 V antes de cambiar la bombilla.
- Guardar las bombillas fuera del alcance de los niños.
- No utilizar bombillas que se han caído o con arañazos en el cristal. La bombilla podría explotar.



- Las lámparas pueden estar muy calientes. Cuando la lámpara está encendida, la distancia de seguridad a objetos inflamables debe ser siempre 30 cm. ¡Peligro de incendio!



- No tocar la bombilla nueva con los dedos. Para insertar la nueva bombilla utilizar un paño.
- Utilizar únicamente bombillas del mismo tipo y con potencia adecuada.
- Comuníquese con el socio comercial autorizado o el centro de servicio en caso de que los LED de las lámparas funcionen de manera defectuosa.

13.4.1 Lámpara de frigorífico

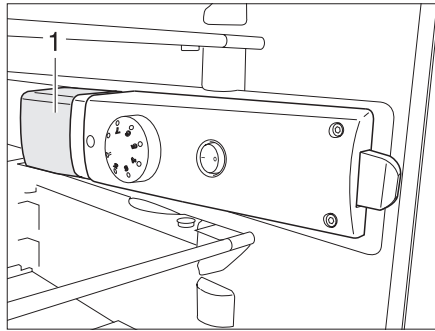


Fig. 112 Lámpara de frigorífico

Cambio de bombilla:

- ▶ Desconectar el frigorífico con el conmutador externo.
- ▶ Agarrar atrás abajo la tapa de la lámpara (Fig. 112,1) y levantarla aprox. 3 mm.
- ▶ Retirar la tapa de la lámpara a un lado.
- ▶ Quitar la bombilla.
- ▶ Insertar la nueva bombilla.
- ▶ Montar la lámpara en orden contrario.

13.4.2 Sustituir las luces traseras del vehículo

Para alcanzar las luces traseras del vehículo, debe soltarse primero el panel (Fig. 113,3).

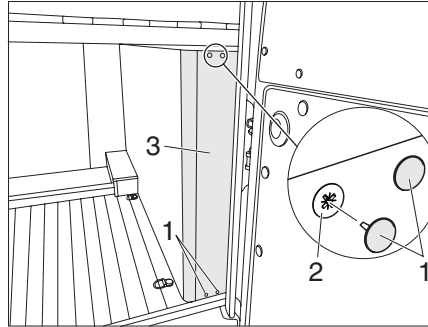


Fig. 113 Panel en la parte trasera del vehículo

- ▶ Quitar las cuatro tapas de tornillo (Fig. 113,1).
- ▶ Desenroscar los cuatro tornillos de estrella (Fig. 113,2).
- ▶ Retirar el panel (Fig. 113,3). Las luces del vehículo son ahora accesibles.

13.5 Placa de características

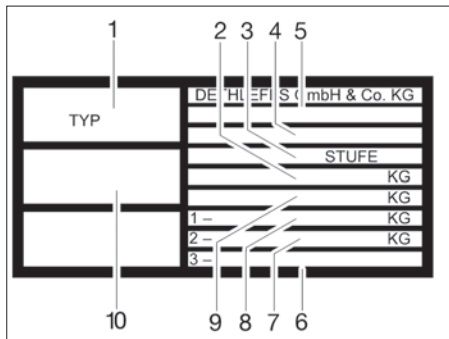


Fig. 114 Placa de características

- 1 Tipo
- 2 Masa máxima técnicamente admisible del vehículo con remolque
- 3 Fabricante del nivel (nivel de ampliación)
- 4 Número de chasis
- 5 N° de autorización de servicio CE
- 6 Carga admitida sobre el eje trasero (con doble eje)
- 7 Carga sobre el eje trasero admisible
- 8 Carga sobre el eje delantero admisible
- 9 Masa máxima técnicamente admisible del vehículo
- 10 N° de serie

La placa de características (Fig. 114) con el número de serie se encuentra en la zona de la puerta del acompañante.

No quitar la placa de características. La placa de características:

- Identifica el vehículo
- Ayuda a la hora de adquirir piezas de recambio
- Junto con la documentación del vehículo documenta el titular del vehículo

13.6 Adhesivos de advertencia e información

Sobre el vehículo y dentro de este hay adhesivos de advertencia e información. Los adhesivos de advertencia e información se incluyen por razones de seguridad y no deben retirarse.



Se pueden solicitar adhesivos de re- puesto al socio comercial autorizado o al centro de servicio.

14 Piezas de recambio

En este capítulo encontrará indicaciones importantes para obtener piezas de recambio.



- Cualquier modificación respecto al estado de fábrica del vehículo puede perjudicar el comportamiento de marcha y la seguridad vial.
- Los equipamientos especiales y piezas de recambio originales recomendadas por Dethleffs han sido especialmente desarrollados y autorizados para su vehículo. Tanto los socios comerciales autorizados como los centros de servicio son los encargados de comercializar estos productos. Los socios comerciales autorizados y los centros de servicio, los cuales se encargan de realizar los trabajos necesarios de manera profesional, poseen información sobre las particularidades técnicas autorizadas.
- Los accesorios, las piezas adosadas, de transformación o incorporadas no autorizadas por Dethleffs pueden producir daños en el vehículo y perjudicar la seguridad vial. Aunque para dichas piezas exista la certificación de un perito, una autorización general de servicio o una autorización de modelos, no existe así seguridad alguna de la naturaleza correcta del producto.



- En caso de que productos los cuales no hayan sido autorizados por Dethleffs causen daños, no se podrá asumir ninguna responsabilidad. Esto también es válido en el caso de modificaciones inadmisibles en el vehículo.

Por motivos de seguridad, las piezas de recambio para los aparatos deben cumplir con los datos del fabricante y ser piezas de recambio autorizadas por él. Sólo los fabricantes de los aparatos o un taller especializado autorizado pueden montar las piezas de recambio. Nuestros distribuidores y centros de servicio autorizados disponen de piezas de recambio. He aquí algunas propuestas para piezas de recambio importantes:

- Fusibles
- Correas trapezoidales
- Hojas de limpiaparabrisas
- Bombillas
- Bomba de agua (bomba de inmersión)

En los pedidos de piezas de recambio, indicar el n° de serie y el tipo de vehículo al socio comercial autorizado y a los centros de servicio. El vehículo descrito en estas instrucciones de uso se ha concebido y equipado conforme a la norma de fabricación. Dependiendo del objetivo de uso, se ofrecen útiles accesorios especiales. Al instalar accesorios especiales se ha de comprobar si deben ser registrados en la documentación del vehículo. Observar la masa máxima técnicamente admisible.

El distribuidor o el centro de servicio autorizados le asesorarán con gusto.

15 Ruedas y neumáticos

En este capítulo encontrará indicaciones útiles sobre los neumáticos del vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- la selección de neumáticos
- el manejo de los neumáticos
- el cambio de ruedas
- el soporte para rueda de repuesto
- la presión de los neumáticos

Al final del capítulo encontrará una tabla, en la que se indica la correcta presión de los neumáticos para el vehículo.

15.1 Generalidades



- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes del viaje o cada dos semanas 2 semanas. Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. El vehículo puede quedar fuera de control.



- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos sólo cuando los neumáticos están fríos.
- ▶ En el vehículo se montan neumáticos sin cámara. Nunca montar cámaras en estos neumáticos.
- ▶ Tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento del vehículo básico.



Dependiendo del vehículo básico y de su versión, los vehículos solo vienen equipados de serie con un juego para averías de neumáticos.

- ▶ En caso de pinchazo en un neumático, aparcarse el vehículo en el arcén derecho de la calzada. Asegurar el vehículo con un triángulo de advertencia de peligro. Encender las luces de advertencia de peligro.

Los neumáticos no deben tener más de 6 años porque el material se hace frágil con el paso del tiempo. El número DOT de cuatro dígitos en el borde del neumático indica la fecha de fabricación. Los primeros dos dígitos indican la semana mientras que los últimos dos dígitos el año de fabricación.

Ejemplo: (1509)

Semana 15, año de fabricación 2009.

Observar

- Revisar regularmente los neumáticos (cada 14 días) para comprobar si existe un desgaste del perfil uniforme, la profundidad del perfil y los daños exteriores.
- Observar la profundidad mínima legal especificada.
- Utilizar siempre neumáticos del mismo tipo, la misma marca y la misma versión (neumáticos de verano o neumáticos de invierno).
- Utilizar solamente neumáticos admisibles para el tipo de llanta. Los tamaños admitidos

de las llantas y neumáticos se indican en la documentación del vehículo, pero también le asesorará gustosamente el distribuidor autorizado o el centro de servicio.

- Rodar los nuevos neumáticos en un tramo de unos 100 km a una velocidad moderada, ya que sólo entonces está dada la responsabilidad plena.

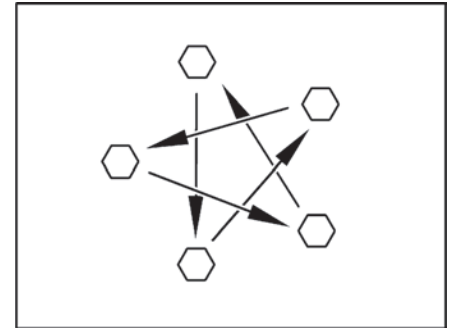


Fig. 115 Apretar las tuercas de rueda o los tornillos de rueda en forma de cruz

- Revisar las tuercas de rueda o los pernos de rueda de manera regular para ver si están apretados. Reajustar en forma de cruz las tuercas o tornillos después de cambiar una rueda, al cabo de 50 km (Fig. 115).
- Al utilizar llantas nuevas o recién pintadas, reajustar además las tuercas de rueda o los pernos de rueda después de 1000 a 5000 km aprox.

- En caso de que el vehículo permanezca apagado o parado durante mucho tiempo, evitar que se produzcan puntos de presión en los neumáticos y cojinetes de las ruedas de la siguiente manera:
 - ▶ Levantar el vehículo para que las ruedas se descarguen, o mover el vehículo cada 4 semanas para que cambie el punto de presión de las ruedas.
- Sustituir la rueda de repuesto o el juego para averías de neumáticos regularmente.

15.2 Selección de neumáticos



La elección incorrecta de neumáticos puede dañar los neumáticos durante la conducción e incluso hacer que revienten.



El hecho de montar neumáticos que no están homologados para el vehículo puede suponer la retirada del permiso de circulación del vehículo, lo que afectaría a la cobertura del seguro. El distribuidor o el centro de servicio autorizados le asesorarán con gusto.

Los tamaños de los neumáticos autorizados para su vehículo están indicados en la documentación del vehículo o pueden averiguarse con los distribuidores autorizados o los centros de servicio. Cada neumático debe coincidir con el vehículo en el que se van a utilizar. Dicha coincidencia hace referencia primero a sus dimensiones externas (diámetro, ancho), las cuales se determinan mediante la designación

de tamaño estandarizado. Además, el neumático debe cumplir con los requisitos de peso y velocidad del vehículo.

El peso se basa en la carga máxima admisible por eje que se distribuye entre dos neumáticos. La capacidad de soporte máxima de un neumático viene indicada por su índice de carga (= LI, índice de capacidad de soporte). La geometría del eje de un vehículo como, por ejemplo, la inclinación y la convergencia, también es importante a la hora de seleccionar los neumáticos. La velocidad máxima permitida para un neumático (con capacidad de soporte total) se indica mediante su índice de velocidad (= GSY, símbolo de velocidad). El índice de carga y el índice de velocidad forman juntos la descripción de servicio de un neumático. Es una parte oficial de la designación completa y estandarizada de dimensiones que está impresa en cada neumático. Esta información que aparece en el neumático debe coincidir con la información que aparece en los documentos del vehículo.

15.3 Denominaciones en neumáticos

215/70 R 15C 109/107 Q

Denominación	Explicación
215	Ancho del neumático en mm
70	Relación entre la altura y el ancho del neumático en porcentaje
R	Tipo de neumático (R = radial)
15	Diámetro de la llanta en pulgadas
C	Commercial (furgoneta)
CP	Neumáticos reforzados especiales para vehículos de camping
109	Indicador de capacidad de soporte para neumáticos individuales
107	Indicador de capacidad de soporte para neumáticos gemelos
Q	Símbolo de velocidad (Q = 160 km/h)

15.4 Manejo de neumáticos

- Conducir sobre los bordillos en un ángulo obtuso. De lo contrario, el neumático puede quedar atrapado por el centro. Conducir

sobre el bordillo en un ángulo agudo puede dañar el neumático y hacer que reviente.

- Conducir lentamente sobre tapas de alcantarillas que estén elevadas. De lo contrario, el neumático puede quedar atrapado. Conducir sobre tapas de alcantarillas que estén elevadas a cierta velocidad puede dañar el neumático y hacer que reviente.
- Dejar revisar periódicamente los amortiguadores. Conducir con amortiguadores en mal estado conduce a un desgaste considerablemente mayor.
- En caso de que el desgaste del perfil sea desigual, hacer revisar la convergencia y la inclinación. Conducir con una convergencia o una inclinación ajustada incorrectamente en uno de los lados provoca que el desgaste sea significativamente mayor.
- Evitar bloquear el servicio de frenado. En caso de bloqueo del servicio de frenado, los neumáticos adquieren en mayor o menor medida «placas de freno». Algo que reduce la comodidad de conducción.
- Los neumáticos pueden incluso quedar inutilizables.
- No limpiar los neumáticos con limpiador de alta presión. Los neumáticos pueden sufrir graves daños en cuestión de segundos y explotar como resultado de ello.
- Conducir de manera que los neumáticos no sufran. Evitar frenazos bruscos, arranques rápidos y viajes largos por carreteras en mal estado.

15.5 Cambio de ruedas

15.5.1 Indicaciones generales



- El vehículo debe estar sobre un suelo uniforme, resistente y antideslizante.
 - ▶ Poner la primera marcha. Con cambio automática, cambiar a la posición «P».
 - ▶ Antes de levantar el vehículo se debe aplicar el freno de mano.
 - ▶ Asegurar el vehículo por el lado contrario con cuñas de calzo para que no pueda desplazarse.
 - ▶ En caso de tener un remolque acoplado: Desenganchar el remolque antes de levantar el vehículo.
- Nunca sobrecargar el gato. La carga máxima admisible se indica en la etiqueta de características del gato.
- Utilizar el gato únicamente para levantar temporalmente el vehículo al cambiar los neumáticos.
- No poner en marcha el motor mientras esté levantado el vehículo.
- No dejar que nadie se acueste debajo del vehículo levantado.



- ▶ Al cambiar una rueda asegurarse de no dañar la rosca del perno roscado.



- ▶ Apretar las tuercas de rueda o los tornillos de rueda en forma de cruz (Fig. 115).
- ▶ Al cambiar a otro tipo de llantas (por ejemplo, llantas de aluminio o ruedas con neumáticos de invierno), utilizar los tornillos de rueda adecuados con la longitud y la forma de casquete esférica correctas. De ello depende que el ajuste de las ruedas y el funcionamiento del sistema de frenos sea el ideal.
- ▶ Las llantas y neumáticos no autorizados para el vehículo pueden poner en riesgo la seguridad vial.
- ▶ No cambiar las ruedas en forma cruzada.



- ▶ Asegurar el vehículo de acuerdo con las prescripciones nacionales, p.ej. con un triángulo de advertencia de peligro.
- ▶ Antes de cambiar las ruedas, comprobar el tamaño de las llantas y de los neumáticos, la capacidad de soporte de los neumáticos y el índice de velocidad que se indica sobre los neumáticos. Utilizar únicamente los tamaños de llanta y neumáticos especificados en la documentación del vehículo.

Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso del vehículo básico.

15.5.2 Par de apriete

Llanta	Par de apriete
Llanta de acero 15"	160 Nm
Llanta de acero 16"	180 Nm
Llanta de aluminio 15" (Fiat / Citroen)	130 Nm
Llanta de aluminio 16" (Fiat / Citroen)	160 Nm
Llanta de aluminio 17" (Light-Chassis)	140 Nm
Llanta de aluminio 17" (Maxi-Chassis)	160 Nm
Llanta de aluminio Dethleffs 16" (Light-Chassis)	140 Nm
Llanta de aluminio Dethleffs 16" (Maxi-Chassis)	160 Nm

15.6 Juego para averías de neumáticos

Algunos modelos vienen con un juego para averías de neumáticos con los que se puede espumar el neumático defectuoso.

15.7 Presión de los neumáticos



Una presión de los neumáticos demasiado baja conduce al sobrecalentamiento del neumático. Ello puede dar lugar a daños graves en los neumáticos.

- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes del viaje o cada dos semanas 2 semanas. Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. El vehículo puede quedar fuera de control.
- ▶ Utilizar únicamente válvulas autorizadas para la presión de los neumáticos prescrita.



- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos sólo cuando los neumáticos están fríos.

La capacidad de carga y con ella la estabilidad de una rueda depende directamente de la presión del neumático. El aire es un medio fluido que inevitablemente se escapa de los neumáticos.

Como regla general se puede calcular que cada dos meses se escapa 0,1 m bar de presión de un neumático lleno. Para evitar daños o un reventón en los neumáticos, comprobar regularmente la presión.



- La información sobre los valores de presión de los neumáticos se aplica a vehículos cargados y con neumáticos en frío.
- La presión de neumáticos calientes es más alta que la de neumáticos fríos. Por eso controlar la presión correcta en neumáticos fríos.
- Especificación de la presión de los neumáticos en bar.
- La válvula utilizada debe estar aprobada para la correspondiente presión de aire. Se recomienda utilizar por encima de 4,75 bar una válvula metálica.
- Tomar como referencia los datos sobre la carga admisible por eje de los documentos del vehículo.
- En caso de necesitar repuesto, Dethleffs recomienda neumáticos de ejecución camping.

Los vehículos se adaptan continuamente a la situación técnica más avanzada. Es posible que no se hayan tenido en cuenta todavía en esta tabla nuevos tamaños de neumáticos. En este caso, su distribuidor Dethleffs le facilitará gustosamente los nuevos valores.

Tabla de presión de aire (dependiente de las cargas sobre el eje)

Tamaño de los neumáticos	Presión de aire [bar]	Cargas sobre el eje [kg]						
		1500	1650	1700	1750	1850	1900	1950
215/70 R15 C (109/107R)	delante	3,1	3,5	3,7	3,75	4,0	4,1	4,25
	atrás	3,1	3,5	3,7	3,75	4,0	4,1	4,25
215/70 R15 CP (109R)	delante	3,25	3,6	3,75	3,9	4,25	4,4	4,5
	atrás	3,75	4,25	4,4	4,5	4,9	5,0	5,25
225/70 R15 C (112/110R)	delante	3,0	3,1	3,25	3,5	3,7	3,8	3,9
	atrás	3,0	3,1	3,25	3,5	3,7	3,8	3,9
225/70 R15 CP (116R)	delante	3,0	3,0	3,0	3,25	3,3	3,4	3,5
	atrás	3,0	3,0	3,5	3,6	3,9	4,0	4,1
215/75 R16 C (116/114R)	delante	3,0	3,	3,25	3,5	3,7	3,8	3,9
	atrás	3,0	3,1	3,25	3,5	3,7	3,8	3,9
225/75 R16 C (116/114N)	delante	3,0	3,0	3,0	3,25	3,3	3,4	3,5
	atrás	3,0	3,0	3,0	3,25	3,3	3,4	3,5
225/75 R16 CP (116R)	delante	3,0	3,0	3,0	3,25	3,3	3,4	3,5
	atrás	3,0	3,0	3,5	3,6	3,9	4,0	4,1
225/75 R16 C (121/120R)	delante	3,0	3,0	3,1	3,2	3,4	3,5	3,6
	atrás	3,0	3,0	3,1	3,2	3,4	3,5	3,6

16 Localización de averías

En este capítulo encontrará indicaciones acerca de las posibles averías en su vehículo.

Las averías se indican en una lista junto con su posible causa y con la solución.

Las indicaciones tratan de:

- la instalación de frenos
- la instalación eléctrica
- la instalación de gas
- la cocina de gas
- la calefacción
- la caldera
- el frigorífico
- el suministro de agua
- el inodoro
- la superestructura

Las averías mencionadas se pueden eliminar sin grandes conocimientos técnicos y con pocas maniobras. Si las medidas previstas en estas instrucciones de uso no conducen al éxito, un taller autorizado tiene que localizar y corregir la causa de la falla.

16.1 Instalación de frenos



Dejar que un taller especializado autorizado se encargue de eliminar cualquier defecto en la instalación de frenos.

16.2 Instalación eléctrica



▶ Al cambiar la batería del habitáculo utilizar únicamente baterías del mismo tipo.



Para cambiar los fusibles, véase el capítulo 9.



Avería	Causa	Solución
La instalación de alumbrado exterior ya no funciona completamente	Bombilla defectuosa	Sustituir bombilla. Prestar atención a los datos de voltaje y de vatios
	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
	Fusibles defectuosos en la caja de fusibles del vehículo	Comprobar y si es necesario cambiar los fusibles defectuosos en la caja de fusibles del vehículo.
Las luces interiores no funcionan	Bombilla defectuosa	Sustituir bombilla. Prestar atención a los datos de voltaje y de vatios
	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico

Avería	Causa	Solución
El escalón de entrada eléctrico no se puede extraer ni introducir	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
No hay alimentación de 230 V a pesar de haber conexión	Se ha disparado el fusible automático de 230 V	Conectar el fusible automático de 230 V
La batería de motor de arranque o la batería del habitáculo no se cargan en el modo de funcionamiento de 230 V	Fusible plano Maxi (40 A) defectuoso en la batería del motor de arranque o en la batería del habitáculo	Cambiar fusible plano Maxi (40 A) en la batería del motor de arranque o en la batería del habitáculo
	Módulo de carga en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
La batería del habitáculo no es cargada por el vehículo	Fusible en el alternador, borneD+, defectuoso	Cambiar el fusible
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa

Avería	Causa	Solución
La luz de control de 12 V no se enciende	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Batería del motor de arranque o batería del habitáculo no cargadas	Cargar la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Fusible plano (2 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano (2 A) de la batería del habitáculo
No hay visualización en el panel	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Batería del habitáculo separada de la red de a bordo de 12 V	Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V
	Batería del motor de arranque o batería del habitáculo no cargadas	Cargar la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa

Avería	Causa	Solución
La alimentación de 12 V no funciona	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Batería del habitáculo separada de la red de a bordo de 12 V	Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V
	La batería del habitáculo está descargada	Cargar la batería del habitáculo
	Fusible plano Maxi (40 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar fusible plano Maxi (40 A) de la batería del habitáculo
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa

Avería	Causa	Solución
La alimentación de corriente de 12 V no funciona en el modo de 230 V	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Módulo de carga en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Se ha disparado el fusible automático de 230 V	Acudir al servicio posventa
	Fusible plano Maxi (40 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar fusible plano Maxi (40 A) de la batería del habitáculo
La batería del motor de arranque se descarga durante el funcionamiento a 12 V	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Batería del habitáculo separada de la red de a bordo de 12 V	Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V

Avería	Causa	Solución
No hay tensión de la batería del habitáculo	La batería del habitáculo está descargada	<p>Recargar inmediatamente la batería del habitáculo</p> <p> La descarga total daña la batería.</p> <p>Cargar completamente la batería del habitáculo antes de realizar un estacionamiento duradero.</p> <p>Si la batería del habitáculo ha estado completamente descargada durante un largo período de tiempo esta se considerará defectuosa.</p> <p> En caso de que la temperatura de la batería aumente significativamente se deberá detener la carga de manera inmediata. La batería debe ser reemplazada.</p>
Sin tensión de salida en el convertidor (LED "Power Status" indica fallo)	Tensión de entrada demasiado alta (parpadeo rápido)	Comprobar la tensión de entrada
	Tensión de entrada demasiado baja (parpadeo lento)	Recargar la batería
		Comprobar cables y conexiones
	Sobrecarga térmica (parpadeo periódico)	Desconectar el convertidor y el consumidor, y volver a conectarlos pasados unos 5 a 10 minutos
Mejorar la ventilación		

Avería	Causa	Solución
Sin tensión de salida en el convertidor (LED "Power Status" indica fallo)	Cortocircuito, inversión de polaridad o alta carga constante (iluminación constante)	Desconectar el convertidor y quitar el consumidor. Si no hay ningún fallo cuando se vuelve a conectar sin el consumidor, el consumidor es defectuoso. Si no obstante se presenta nuevamente el fallo, acudir al servicio posventa.

16.3 Instalación de gas



- ¡En caso de defecto de la instalación de gas (olor a gas, alto consumo de gas) existe peligro de explosión! Cerrar inmediatamente la llave de paso principal de la bombona de gas. Abrir ventanas y puertas, y ventilar bien.
- En caso de defecto de la instalación de gas: No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (interruptores de luz, etc.).
- Hacer eliminar el defecto de la instalación de gas por un taller especializado autorizado.

Avería	Causa	Solución
No hay gas	Bombona de gas vacía	Cambiar la bombona de gas
	Válvula de paso de gas cerrada	Abrir la válvula de paso de gas
	Llave de paso principal de la bombona de gas cerrada	Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas
	Temperatura exterior demasiado baja (0°C para gas butano)	Esperar a que la temperatura exterior sea más alta
	Aparato empotrado defectuoso	Acudir al servicio posventa

16.4 Cocina de gas

Avería	Causa	Solución
El fusible de protección contra encendido no reacciona (la llama no arde después de soltar los tiradores reguladores)	Muy corto tiempo de calefacción	Después del encendido mantener pulsado aprox. 15 a 20 segundos el tirador regulador
	Fusible de protección contra encendido defectuoso	Acudir al servicio posventa
La llama se apaga en posición mínima	El sensor de protección contra encendido no está correctamente puesto	Poner correctamente el sensor de protección contra encendido (no doblar). La punta del sensor debe sobresalir aprox. 5 mm del quemador. El cuello del sensor no debe estar a más de 3 mm de distancia del anillo de quemador, si es necesario acudir al servicio posventa

16.5 Calefacción/caldera

En caso de un defecto, informar al taller postventa de la marca del aparato correspondiente más cercano. La lista de direcciones se encuentra en la documentación de los aparatos adjunta. Sólo personal especializado autorizado podrá reparar el aparato.

Avería	Causa	Solución
La calefacción no enciende	Sensor de temperatura defectuoso en el elemento de mando o en el sensor remoto	Extraer el enchufe en el elemento de mando. La calefacción funciona luego sin termostato. Acudir al servicio posventa lo antes posible
Luz de control roja "Avería" se enciende	Aire en el sistema de tubería de gas	Desconectar y volver a conectar. Después de dos intentos de encendido inútiles, esperar 10 minutos antes de conectar de nuevo
	Falta de gas	Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas
		Conectar una bomba de gas llena
	Defecto de un elemento de aseguramiento	Acudir al servicio posventa
La luz de control roja "avería" parpadea	Tensión de servicio demasiado baja	Cargar (hacer cargar) o renovar la batería del habitáculo

Avería	Causa	Solución
Luz de control verde detrás del botón giratorio no enciende	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
	El seguro en la unidad de control electrónico se ha activado	Acudir al servicio posventa
	Batería del habitáculo defectuosa	Cargar (hacer cargar) o renovar la batería del habitáculo
La luz de control amarilla en el selector de energía no se enciende	No hay tensión de suministro	Comprobar conexión 230 V y fusibles
	El interruptor de protección contra sobrecalentamiento se ha activado	Presionar el interruptor de protección contra sobrecalentamiento
La caldera se vacía, se ha abierto la válvula de seguridad/purga	Temperatura interior inferior a 7°C	Calentar el interior
	Aislar la válvula de seguridad/purga de la alimentación de la batería	Cancelar el aislamiento de la batería. Encender para ello el separador de batería en el bloque eléctrico o cancelar el aislamiento de la batería a través del panel
	Tensión de servicio por debajo de 10,8 V	Cargar (hacer cargar) o renovar la batería del habitáculo
	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico

Avería	Causa	Solución
La válvula de seguridad/purga no cierra al conectar	Aislar la válvula de seguridad/purga de la alimentación de la batería	Cancelar el aislamiento de la batería. Encender para ello el separador de batería en el bloque eléctrico o cancelar el aislamiento de la batería a través del panel
	Tensión de servicio por debajo de 10,8 V	Cargar (hacer cargar) la batería del habitáculo
La válvula de seguridad/purga no cierra al conectar	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
La luz de control roja y verde no enciende	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
La rueda del ventilador funciona con ruido o de manera irregular	Rueda del ventilador ensuciada	Acudir al servicio Truma

16.6 Frigorífico

En caso de un defecto, informar al taller postventa de la marca del aparato correspondiente más cercano. La lista de direcciones se encuentra en la documentación de los aparatos adjunta. Sólo personal especializado autorizado podrá reparar el aparato.

16.6.1 Dometic de la serie 10



- Las averías se muestran mediante un código de avería con el símbolo de advertencia "⚠" en el centro de la pantalla.
- En las instrucciones de uso del fabricante hay una tabla con los códigos de avería.

Restablecimiento manual de los códigos de avería del tipo ERROR

- Pulsar el botón de mando (Fig. 88,7) durante 2 segundos. Suena un pitido. El error se ha restablecido.

16.7 Suministro de agua


Avería	Causa	Solución
Agua de fuga en el vehículo	Punto inestanco	Establecer el punto inestanco, abrir de nuevo las tuberías de agua
No hay agua	Depósito de agua vacío	Rellenar agua potable
	La llave de desagüe no está cerrada	Cerrar la llave de desagüe
	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Fusible de la bomba de agua defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
	Bomba de agua defectuosa	(Dejar) cambiar la bomba de agua
	Tubería de agua doblada	Enderezar la tubería de agua o cambiarla
El inodoro no tiene agua	Bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio postventa
	Depósito de agua vacío	Rellenar agua potable
	Fusible para el inodoro defectuoso	Cambiar el fusible

Avería	Causa	Solución
El visualizador para aguas residuales y agua señala un valor incorrecto	Sonda de medición en el depósito de aguas residuales o en el depósito del agua sucia	Limpiar el depósito de aguas residuales/ depósito de agua
	Sonda de medición con defecto	Sustituir la sonda de medición
No se puede vaciar el depósito de aguas residuales	Llave de desagüe obstruida	Abrir la tapa de limpieza en el depósito de aguas residuales y vaciar las aguas residuales. Limpiar bien el depósito de aguas residuales
El grifo monomando está obstruido	El filtro del grifo tiene cal	Desenroscar el filtro e introducirlo en vinagre para descalcificarlo (sólo en productos de metal)
Las boquillas de agua de la alcachofa están obstruidas	Las boquillas de agua tienen cal	Descalcificar la alcachofa en vinagre (sólo en productos de metal) o limpiar con suavidad las boquillas
El agua sale muy despacio del plato de ducha o no lo hace	El vehículo no se encuentra en posición horizontal	Situar el vehículo en posición horizontal

Avería	Causa	Solución
Enturbiamiento del agua	Se ha rellenado agua sucia	Limpiar el depósito de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarlo a continuación, y lavarlo con una gran cantidad de agua potable
	Residuos en el depósito de agua o en la instalación de agua	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable
Cambios del sabor o del olor del agua	Se ha rellenado agua sucia	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable
	Inadvertidamente se ha rellenado combustible en el depósito de agua	Acudir inmediatamente a un taller especializado

Avería	Causa	Solución
Cambios del sabor o del olor del agua	Depósitos microbiológicos en la instalación de agua	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable
Depósitos en el depósito de agua y/o en componentes conductores de agua	Un tiempo de permanencia demasiado prolongado del agua en el depósito de agua y en los componentes conductores de agua	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable

16.8 Estructura

Avería	Causa	Solución
Bisagras de trampillas/bisagras puertas con dificultad de movimientos	Bisagras de trampillas/bisagras de puertas no lubricadas/demasiado poco lubricadas	Lubricar las bisagras de trampillas/bisagras de puertas con grasa no ácida y libre de resina
Las bisagras/articulaciones en la célula de baño/en el cuarto de aseo tienen dificultad de movimiento/chirrían	Bisagras/articulaciones sin lubricar/insuficientemente lubricadas	Lubricar las bisagras/articulaciones con aceite sin disolventes y sin ácido  En las latas de aerosol se incluyen con frecuencia disolventes
Las bisagras de armario guardaobjetos tienen dificultad de movimiento/chirrían	Bisagras de armario guardaobjetos sin lubricar/insuficientemente lubricadas	Lubricar las bisagras del armario guardaobjetos con aceite sintético exento de ácidos y resinas
Claraboya Heki con dificultad de movimiento	Husillo roscado no lubricado	Engrasar el husillo roscado
	Husillo roscado defectuoso	Dejar que se inserte un nuevo husillo roscado



- Nuestros distribuidores y centros de servicio autorizados disponen de piezas de recambio.

17 Equipamientos especiales

17.1 Pesos de equipamientos especiales



- Los accesorios, las piezas adosadas, de transformación o incorporadas no autorizadas por Dethleffs pueden producir daños en el vehículo y perjudicar la seguridad vial. Aunque para dichas piezas exista la certificación de un perito, una autorización general de servicio o una autorización de modelos, no existe así seguridad alguna de la naturaleza correcta del producto.
- Cualquier modificación respecto al estado de fábrica del vehículo puede perjudicar el comportamiento de marcha y la seguridad vial.
- En caso de que productos los cuales no hayan sido autorizados por Dethleffs causen daños, no se podrá asumir ninguna responsabilidad. Esto también es válido en el caso de modificaciones inadmisibles en el vehículo.

