

Muchas felicidades

Le felicitamos cordialmente por su nueva autocaravana 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 autocaravana Dethleffs siempre procurará que Vd. Disfrute de sus vacaciones pues, el equipo de Dethleffs construye desde hace 70 años caravanas 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 características excelentes de conducción.

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 impermeabilizada de nuestras estructuras conforme a nuestras condiciones de garantía (véase apartado 1.2).

Estas instrucciones de uso están dedicadas sobre todo a la estructura habitable de su autocaravana. Le transmite todas las informaciones y sugerencias importantes para que pueda utilizar y aprovechar totalmente todas las ventajas técnicas de su autocaravana Dethleffs. También hemos tenido en cuenta los cuidados y, de este modo, 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. Ellos conocen mejor que nadie su autocaravana y cumplirán rápida y fiablemente todos sus deseos.

Ahora le deseamos que disfrute del máximo placer con su autocaravana, el mejor de los descansos y siempre un buen viaje.

Su equipo Dethleffs

1	Garantía	7	5	Durante el viaje	39
1.1	Documento de garantía	7	5.1	Viajar en la autocaravana	39
1.2	Condiciones de la garantía	8	5.2	Frenos	40
1.3	Comprobantes de la inspección	9	5.3	Suspensión neumática del eje trasero	40
1.4	Plan para la inspección anual	12	5.4	Cinturones de seguridad	43
1.5	Plan para la inspección de impermeabilidad	13	5.4.1	Colocación correcta del cinturón de seguridad	43
2	Introducción	15	5.4.2	Ajuste correcto del cinturón de seguridad	43
2.1	Generalidades	16	5.5	Asiento del conductor y asiento del acompañante	44
2.2	Indicaciones medioambientales	17	5.5.1	Girar el asiento del conductor y acompañante en la dirección de la marcha	44
3	Seguridad	19	5.5.2	Regulación de la posición apropiada del asiento	45
3.1	Protección contra incendios	19	5.5.3	Ajustar el reposabrazos	45
3.1.1	Prevención de peligro de incendios	19	5.6	Reposacabezas	46
3.1.2	Para apagar el fuego	19	5.7	Disposición de los asientos	46
3.1.3	En caso de incendio	19	5.8	Bloqueo de barra (modelo I)	47
3.2	Generalidades	20	5.9	Elevalunas eléctrico (modelo I)	47
3.3	Seguridad vial	21	5.10	Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante	47
3.4	Uso de un remolque	22	5.11	Pupitre de escritura/ lectura	48
3.5	Instalación de gas	23	5.12	Capó del motor	48
3.6	Instalación eléctrica	24	5.12.1	Modelo I	48
3.7	Instalación de agua	24	5.12.2	Fortero	49
4	Antes de comenzar el viaje	25	5.13	Llenar agua limpia-lavaparabrisas (modelo I)	49
4.1	Llaves	25	5.14	Repostar con gasóleo	49
4.1.1	Modelo A y T, Bus	25	6	Colocar la autocaravana	51
4.1.2	Modelo I	25	6.1	Freno de mano	51
4.2	Permiso de circulación	26	6.2	Cuñas de calzo	51
4.3	Carga	26	6.3	Escalón de entrada	51
4.3.1	Cálculo de la carga	27	6.4	Conexión de 230 V	51
4.3.2	Carga correcta de la autocaravana	30	6.5	Frigorífico	51
4.3.3	Cargas en el techo	31	6.6	Apoyos de elevación	52
4.3.4	Garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero	31	7	Vivir y estar	55
4.3.5	Doble fondo	32	7.1	Puerta de entrada y puerta del conductor	55
4.3.6	Dispositivo de extracción para cajas	32	7.1.1	Puerta de entrada exterior y puerta del conductor exterior	56
4.3.7	Portabicicletas	32	7.1.2	Puerta de entrada interior y puerta del conductor interior	57
4.4	Uso de un remolque	33	7.1.3	Puerta mosquitera	58
4.5	Escalón de entrada	33	7.2	Trampillas exteriores	59
4.5.1	Escalón de entrada mecánicamente controlado	33			
4.5.2	Escalón de entrada eléctricamente controlado	34			
4.6	Revestimiento de PVC del suelo	35			
4.7	Televisor	35			
4.8	Cadenas para la nieve	36			
4.9	Seguridad vial	36			

7.2.1	Cerradura de la trampilla (variante 1)	59	7.14.2	Grupo de asientos central con prolongación	91
7.2.2	Cerradura de la trampilla (variante 2)	60	7.14.3	Grupo de asientos central con banco de asientos longitudinal	92
7.2.3	Dispositivo de extracción para cajas	60	7.14.4	Grupo de asientos circular (variante 1)	93
7.3	Ventilación	61	7.14.5	Grupo de asientos circular (variante 2)	94
7.4	Ventanas	61	7.14.6	Grupo de asientos delantero (variante 1)	95
7.4.1	Ventana corredera	62	7.14.7	Grupo de asientos delantero (variante 2)	96
7.4.2	Ventana abatible (variante 1)	63	7.14.8	Grupo de asientos delantero (variante 3)	97
7.4.3	Ventana abatible (variante 2)	64	7.14.9	Grupo de asientos delantero (variante 4)	98
7.4.4	Persiana oscurecedora y mosquitera enrollables (variante 1)	66	8	Instalación de gas	99
7.4.5	Persiana oscurecedora y mosquitera enrollables (variante 2)	67	8.1	Seguridad	99
7.4.6	Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante	68	8.2	Consumo de gas	100
7.5	Claraboyas	70	8.3	Bombonas de gas	101
7.5.1	Claraboya con cierre de resorte (variante 1)	71	8.4	Cambio de bombonas de gas . . .	102
7.5.2	Claraboya con cierre de resorte (variante 2)	72	8.5	Válvulas de paso de gas	103
7.5.3	Claraboya inclinable	72	8.6	Instalación de conmutación Triomatic	103
7.5.4	Claraboya Heki	74	8.7	Toma exterior de gas	104
7.6	Giro de los asientos	75	9	Instalación eléctrica	105
7.7	Mesas	76	9.1	Generalidades	105
7.7.1	Mesa colgante con pata de apoyo articulada	76	9.2	Red de a bordo de 230 V	106
7.7.2	Mesa abatible del grupo de asientos circular	77	9.2.1	Conexión de 230 V	106
7.7.3	Mesa fija	79	9.3	Red de a bordo de 12 V	108
7.8	Armario de TV	80	9.3.1	Conceptos	108
7.9	Armario de cierre corredizo para pantalla plana	81	9.3.2	Batería del habitáculo	109
7.10	Lámparas	82	9.4	Cargar la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque	111
7.11	Interruptores de luz	82	9.4.1	Carga a través de la alimentación de 230 V	111
7.12	Ampliar el grupo de asientos central	83	9.4.2	Carga a través del motor del vehículo	111
7.13	Camas	84	9.4.3	Carga con un cargador externo	112
7.13.1	Cama de alcoba	84	9.5	Panel de control (variante 1)	113
7.13.2	Cama elevada (modelo I)	85	9.5.1	Instrumento indicador V/ depósito para tensión de batería y cantidad de agua y aguas residuales	113
7.13.3	Litera (variante 1)	86	9.5.2	Interruptor principal de 12 V	114
7.13.4	Litera (variante 2)	88	9.5.3	Luz de control de 12 V	114
7.13.5	Cama trasera, con descenso mecánico	89	9.5.4	Luz de control de 230 V	114
7.13.6	Cama trasera, con descenso eléctrico	90	9.6	Panel de control (variante 2)	115
7.14	Transformar el grupo de asientos para dormir	90			
7.14.1	Grupo de asientos central	90			

9.6.1	Instrumento indicador V/ depósito para tensión de batería y cantidad de agua y aguas residuales	115	10.3.3	Caldera Alde	139
9.6.2	Instrumento indicador para corriente de carga/corriente de descarga de la batería del habitáculo	116	10.4	Cocina	141
9.6.3	Interruptor principal de 12 V	117	10.4.1	Cocina de gas	141
9.6.4	Luz de control de 12 V.	117	10.4.2	Horno de gas	143
9.6.5	Luz de control de 230 V.	117	10.4.3	Horno microondas	144
9.6.6	Reloj digital	117	10.4.4	Campana	145
9.6.7	Indicador de temperatura	118	10.5	Frigorífico	145
9.7	Bloque eléctrico	118	10.5.1	Extraer la rejilla de ventilación del frigorífico	145
9.7.1	Carga de la batería	119	10.5.2	Modos de funcionamiento (variante 1 y 2)	146
9.7.2	Selector de batería	119	10.5.3	Modos de funcionamiento (variante 3)	148
9.7.3	Vigilancia de batería	119	10.5.4	Modos de funcionamiento (variante 4)	150
9.7.4	Separador de batería.	120	10.5.5	Modos de funcionamiento (variante 5)	152
9.8	Fusibles	120	10.5.6	Modos de funcionamiento con AES	153
9.8.1	Fusibles en la batería del motor de arranque	121	10.5.7	Bloqueo de la puerta del frigorífico	156
9.8.2	Fusibles en la batería del habitáculo	121	11	Equipo sanitario	161
9.8.3	Fusible del cassette Thetford (variante 1)	122	11.1	Suministro de agua	161
9.8.4	Fusible del cassette Thetford (variante 2)	122	11.2	Interruptor para bomba de agua (paquete confort de invierno)	162
10	Aparatos empotrados	123	11.3	Depósito de agua (variante 1)	162
10.1	Generalidades	123	11.3.1	Tubo de llenado de agua potable.	162
10.2	Calefacción	124	11.3.2	Vaciado de agua	162
10.2.1	Modelos con chimenea de salida de gases en el lado derecho del vehículo	124	11.3.3	Llenar agua	162
10.2.2	Calefacción correcta	124	11.3.4	Purgar el agua.	162
10.2.3	Calefacción de aire caliente Trumatic C	125	11.4	Depósito de agua (variante 2)	163
10.2.4	Calefacción de agua caliente Alde	128	11.4.1	Tubo de llenado de agua potable.	163
10.2.5	Bomba de circulación de 230 V	131	11.4.2	Vaciado de agua	164
10.2.6	Termocambiador Arizona	132	11.4.3	Llenar agua	165
10.2.7	Calentamiento eléctrico del piso	133	11.4.4	Purgar el agua.	165
10.2.8	Calefacción auxiliar	134	11.5	Llenado de la instalación de agua	166
10.2.9	Calefacción para el depósito y las tuberías de aguas residuales (paquete confort de invierno)	135	11.6	Vaciado de la instalación de agua	167
10.3	Caldera	136	11.7	Depósito de aguas residuales	168
10.3.1	Modelos con chimenea de salida de gases en el lado derecho del vehículo	136	11.7.1	Vaciar el depósito de aguas residuales	168
10.3.2	Caldera Trumatic C	136	11.7.2	Cierre contra olores.	169
			11.8	Cuarto de aseo	170
			11.9	Inodoro	170
			11.9.1	Inodoro Thetford (variante 1).	171
			11.9.2	Inodoro Thetford (variante 2).	172

11.9.3	Inodoro Thetford (variante 3)	172	13.5.8	Lámpara halógena (variante 3)	192
11.9.4	Extracción del cassette Thetford	174	13.5.9	Lámpara halógena (variante 4)	193
11.9.5	Vaciar el cassette Thetford	174	13.5.10	Lámpara halógena (variante 5)	194
11.10	Inodoro Vario	175	13.5.11	Lámpara halógena de la cabina del conductor (modelo I)	194
11.10.1	Transformación en cabina de ducha	175	13.5.12	Lámpara en la cama elevada (modelo I)	194
11.10.2	Transformación en cuarto de aseo	175	13.5.13	Lámpara del armario ropero	195
12	Conservación	177	13.6	Eje trasero AL-KO	195
12.1	Conservación exterior	177	13.7	Piezas de recambio	195
12.1.1	Lavado con un limpiador de alta presión	177	13.8	Placa de características	196
12.1.2	Lavar la autocaravana	178	13.9	Etiquetas adhesivas de advertencia e información	196
12.1.3	Lunetas de vidrio acrílico	178	14	Ruedas y neumáticos	197
12.1.4	Bajos	178	14.1	Generalidades	197
12.1.5	Depósito de aguas residuales	179	14.2	Selección de neumáticos	198
12.1.6	Escalón de entrada	179	14.3	Denominación de los neumáticos	199
12.2	Conservación interior	179	14.4	Uso de los neumáticos	199
12.3	Campana	180	14.5	Cambio de ruedas	200
12.4	Mantenimiento invernal	181	14.6	Soporte para rueda de repuesto	200
12.4.1	Preparaciones	181	14.6.1	Rueda de repuesto debajo de la placa del fondo	201
12.4.2	Modo de invierno	181	14.6.2	Rueda de repuesto en el cesto de alojamiento	202
12.4.3	Al finalizar el invierno	181	14.6.3	Rueda de repuesto en el compartimento de almacenamiento trasero	202
12.5	Puesta fuera de servicio	182	14.7	Presión de los neumáticos	203
12.5.1	Puesta fuera de servicio transitoria	182	14.7.1	Vehículo básico Fiat	203
12.5.2	Puesta fuera de servicio durante el invierno	184	14.7.2	Vehículo básico Renault	204
12.5.3	Puesta en marcha del vehículo tras puesta transitoria fuera de servicio o paralización durante el invierno	185	14.7.3	Vehículo básico Ford	205
13	Mantenimiento	187	15	Averías	207
13.1	Trabajos de inspección	187	15.1	Instalación de frenos	207
13.2	Trabajos de mantenimiento	187	15.2	Instalación eléctrica	207
13.3	Calefacción de agua caliente Alde	188	15.3	Instalación de gas	210
13.4	Calefacción auxiliar	189	15.4	Cocina	211
13.5	Cambio de bombillas y tubos fluorescentes	189	15.4.1	Cocina de gas/horno de gas	211
13.5.1	Foco (variante 1)	190	15.4.2	Horno microondas	211
13.5.2	Foco (variante 2)	190	15.5	Calefacción/caldera	212
13.5.3	Foco (variante 3)	190	15.5.1	Calefacción/caldera Trumatic C	212
13.5.4	Lámpara de techo	191	15.5.2	Calefacción/caldera Alde	213
13.5.5	Luz del habitáculo	191	15.6	Frigorífico	214
13.5.6	Lámpara halógena (variante 1)	191	15.6.1	Frigorífico sin AES	214
13.5.7	Lámpara halógena (variante 2)	192	15.6.2	Frigorífico con AES	215
			15.7	Suministro de agua	216
			15.8	Estructura	217

16	Equipamientos especiales 219		
16.1	Pesos de equipamientos especiales 219	17.2.3	Trasnochar en la autocaravana fuera de un camping 226
17	Consejos útiles 221	17.3	Suministro de gas en países europeos 227
17.1	Ayuda en las carreteras europeas 221	17.4	Disposiciones de peaje en países europeos 228
17.2	La normativa de tráfico en el extranjero 223	17.5	Consejos para trasnochar de forma segura durante el viaje 228
17.2.1	Limitaciones de velocidad y dimensiones admisibles 223	17.6	Consejos para acampar en invierno 228
17.2.2	Conducción con luz de cruce en países europeos 225	17.7	Lista de comprobación para viajes 229

1.1 Documento de garantía

Datos del vehículo
Modelo:
Fabricante del vehículo/tipo de motor:
Nº de serie:
Primera matriculación:
Comprado a la empresa:
Vencimiento del plazo de garantía:
Número de llave:
Nº de chasis:
Dirección del cliente:
Apellido, nombre:
Calle, número:
C.P., población:
Sello y firma del distribuidor

Reservados los derechos a introducir modificaciones en la construcción, equipamiento y volumen de suministro. También hay relacionados equipamientos especiales que no pertenecen al volumen de suministro de serie. Las descripciones y las ilustraciones en el presente prospecto no se pueden asignar a una versión concreta. Para todos los detalles solamente tiene validez la lista de equipamiento vigente respectivamente.

Central de importación competente:

Dethleffs España, Delinter S.L.
Murcia, 2 - 8 Local 15
E 8026 Barcelona
Tel.: +349/33 49 97 11
E-Mail: dethleffs@retemail.es

1.2 Condiciones de la garantía

1. La empresa Dethleffs GmbH concede al comprador según su elección una garantía de seis años, adicional a los derechos de garantía y responsabilidad sobre el producto que la ley otorga, sobre la hermeticidad de los vehículos construidos por ella que impide la penetración de la humedad desde el exterior al interior (espacio interior).

El derecho a garantía se extingue si la permeabilidad es atribuible al uso incorrecto de las ventanas, las puertas y los tragaluces 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 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 misma o bien un taller especializado autorizado conforme a las normas de la empresa Dethleffs GmbH 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 2 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 cuaderno de la garantía de la empresa Dethleffs y hacerlos confirmar por el distribuidor de Dethleffs respectivo mediante el sello, la fecha y la firma.

4. La garantía comienza el día de la primera admisión o de la entrega del vehículo al consumidor final, a lo más tardar un año después de la entrega al comercial y es válida durante la capacidad funcional del vehículo, pero como máximo 6 años. Por el cambio de propietario del objeto de compra no se modifican las obligaciones de la garantía. 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 tiempo 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 o a uno de los distribuidores de Dethleffs en un plazo de 15 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.

Si no se consigue llegar a un acuerdo sobre el tipo, el volumen y el resultado de la reparación en un marco adecuado, la empresa Dethleffs GmbH o el distribuidor autorizado por ella consultarán a un perito neutral cuya decisión sea obligatoria para todas las partes.

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.

1.3 Comprobantes de la inspección

Entrega

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

1. año

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

Inspección de impermeabilidad primer año

Pegar aquí los sellos de la inspección.

Inspección anual primer año

Inspección de impermeabilidad primer año

No se ha constatado ningún defecto

Defectos constatados: _____

Si a raíz de la inspección del vehículo se detectase la necesidad de realizar trabajos de más amplio alcance, se solicitará la autorización del cliente para llevarlos a cabo. Tenga también en cuenta los intervalos de servicio de los fabricantes de los diferentes aparatos. Encontrará indicaciones al respecto en la documentación de servicio adjunta.

2. año

 Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

**Inspección de impermeabilidad
segundo año**

 Pegar aquí los
sellos de la
inspección.

 Inspección anual segundo año

 Inspección de impermeabilidad segundo año

 No se ha constatado ningún defecto

 Defectos constatados: _____

3. año

 Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

**Inspección de impermeabilidad
tercer año**

 Pegar aquí los
sellos de la
inspección.

 Inspección anual tercer año

 Inspección de impermeabilidad tercer año

 No se ha constatado ningún defecto

 Defectos constatados: _____

Si a raíz de la inspección del vehículo se detectase la necesidad de realizar trabajos de más amplio alcance, se solicitará la autorización del cliente para llevarlos a cabo. Tenga también en cuenta los intervalos de servicio de los fabricantes de los diferentes aparatos. Encontrará indicaciones al respecto en la documentación de servicio adjunta.

4. año

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

**Inspección de impermeabilidad
cuarto año**

**Pegar aquí los
sellos de la
inspección.**

Inspección anual cuarto año

Inspección de impermeabilidad cuarto año

No se ha constatado ningún defecto

Defectos constatados: _____

5. año

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

**Inspección de impermeabilidad
quinto año**

**Pegar aquí los
sellos de la
inspección.**

Inspección anual quinto año

Inspección de impermeabilidad quinto año

No se ha constatado ningún defecto

Defectos constatados: _____

Si a raíz de la inspección del vehículo se detectase la necesidad de realizar trabajos de más amplio alcance, se solicitará la autorización del cliente para llevarlos a cabo. Tenga también en cuenta los intervalos de servicio de los fabricantes de los diferentes aparatos. Encontrará indicaciones al respecto en la documentación de servicio adjunta.

1.4 Plan para la inspección anual

Pos.	Componente	Actividad	Intervalo
1	Claraboyas	Desmontar los marcos interiores de las claraboyas y reapretar las uniones atornilladas de los dispositivos de sujeción	1. año
2	Soportes adicionales	Lubricar	Anualmente
3	Articulaciones, bisagras	Lubricar	Anualmente
4	Frigorífico, calefacción, caldera, cocina, iluminación, cierres de las trampillas de los compartimentos de almacenamiento y puertas, inodoro, cinturones de seguridad	Control de funcionamiento	Anualmente
5	Ventanas, claraboyas	Control de funcionamiento, comprobación de impermeabilidad, frotar con talco las juntas	Anualmente
6	Cojines, cortinas, persianas	Control visual	Anualmente
7	Regletas, cantos y gomas de obturación	Comprobar si sufren daños	Anualmente
8	Suministro de agua	Comprobación de estanqueidad	Anualmente
9	Instalación de aire caliente	Control del funcionamiento, en caso necesario limpiar la rueda del ventilador	Anualmente
10	Protección para los bajos, fijación de la faldilla exterior del suelo	Control visual	Anualmente
11	Suspensión de la cama elevada	Control de funcionamiento	Anualmente
12	Instalación eléctrica	Control de funcionamiento	Anualmente
13	Instalación de gas	Control oficial del gas	Cada 2 años
14	Uniones entre el chasis y la estructura	Control	Cada 2 años
15	Bajos	Control visual, en caso necesario mejorar la protección para los bajos	Cada 2 años

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

1.5 Plan para la inspección de impermeabilidad

Pos.	Componente	Actividad
1.1	Pasarruedas	Control visual
1.2	Unión entre la plancha del suelo y la pared trasera	Control visual
1.2.1	Unión a la izquierda en el sentido de la marcha de la pared lateral	Control visual
1.2.2	Unión a la derecha en el sentido de la marcha de la pared lateral	Control visual
1.3	Unión de la plancha del suelo con la pared frontal	Control visual
1.3.1	Unión a la izquierda en el sentido de la marcha de la pared lateral	Control visual
1.3.2	Unión a la derecha en el sentido de la marcha de la pared lateral	Control visual
1.4	Unión de la plancha del suelo y la pared lateral derecha	Control visual
1.5	Unión de la plancha del suelo y la pared lateral izquierda	Control visual
1.6	Unión con la cabina del conductor	Control visual
1.7	Bastidor de fondo con las partes de éste	Control visual
1.8	Control del estado de la chapa exterior	Control visual
1.9	Control del estado de las gomas de las ventanas, de las juntas de dilatación y de las soldaduras de remache	Control visual
2.1	Mediciones de la chapa de fondo en los puntos de unión con un aparato de medición de humedad; anotar los datos respectivos con la fecha de la constatación. Valores máximos especificados - hasta 20 % normal. Si los valores fueran superiores al 20 %, verifique si se trata de una acumulación de agua condensada.	Medir
2.2	Mediciones en el espacio interior del vehículo (paredes, partes de las ventanas, techo, etc.); observar la modificación del color del revestimiento. Valores máximos especificados - hasta 20 % normal. Si los valores fueran superiores al 20 %, verifique si se trata de una acumulación de agua condensada.	Medir
3.1	Pasarruedas	Rociar con el producto especial de impermeabilización de Dethleffs
3.2	Unión entre la plancha del suelo y la pared trasera	Rociar con el producto especial de impermeabilización de Dethleffs
3.3	Unión de la plancha del suelo con la pared frontal	Rociar con el producto especial de impermeabilización de Dethleffs

Pos.	Componente	Actividad
3.4	Unión de la plancha del suelo y la pared lateral derecha	Rociar con el producto especial de impermeabilización de Dethleffs
3.5	Unión de la plancha del suelo y la pared lateral izquierda	Rociar con el producto especial de impermeabilización de Dethleffs

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

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

Llevar las instrucciones de uso siempre en la autocaravana. Deben comunicarse también todas las disposiciones de seguridad a los demás usuarios.



▶ El incumplimiento de este símbolo puede provocar peligro para las personas.



▶ El incumplimiento de este símbolo puede provocar daños en el vehículo.



▶ Este símbolo hace referencia a recomendaciones o particularidades.



▶ Este símbolo hace referencia al comportamiento respetuoso con el medio ambiente.

Con su autocaravana Dethleffs recibirá una carpeta con la siguiente documentación para el vehículo:

Documentación de Dethleffs

- Instrucciones de uso y cuaderno de servicio al cliente (estructura del habitáculo)
- Índice de concesionarios de Dethleffs

Documentación adicional

- Instrucciones de uso y de montaje del frigorífico
- Instrucciones de uso para la calefacción con calentador de agua integrado
- Instrucciones de uso para el inodoro Thetford
- Instrucciones de uso para el hornillo incorporado de gas
- Instrucciones de uso para bloque eléctrico y panel de control
- Juego completo de suplementos del fabricante del chasis
- Certificación de prueba para instalaciones de gas según las disposiciones alemanas
- Informaciones para autocaravanas (CIVD)

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. El equipamiento real de la autocaravana puede, por tanto, variar de algunas ilustraciones y descripciones.

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 advertencias de estas instrucciones de uso y, a causa de este motivo, aparezcan daños en la autocaravana, la garantía que ofrece Dethleffs deja de ser válida.

Nuestras autocaravanas 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 a Dethleffs 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 de Dethleffs.

2.1 Generalidades

La autocaravana está construida 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 la autocaravana, en caso de que no se respeten las advertencias de seguridad y las instrucciones de uso.

Utilizar la autocaravana 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 de la autocaravana deben hacerse reparar inmediatamente por parte de personal cualificado.

La instalación de frenos y la instalación de gas en la autocaravana debe hacerse revisar y reparar exclusivamente por un taller especializado autorizado.

Las modificaciones en la estructura solamente deben realizarse con autorización de Dethleffs.

La autocaravana está destinada 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 en las instrucciones de uso al cliente.

2.2 Indicaciones medioambientales



- ▷ Básicamente se aplica lo siguiente: Las aguas residuales de cualquier tipo y la basura doméstica no se deben verter en las alcantarillas ni en plena naturaleza.
- ▷ El depósito de aguas residuales y el cassette Thetford solamente deben vaciarse en estaciones de evacuación, en campings o en instalaciones de evacuación especialmente diseñadas para ello. En caso de permanecer en ciudades o cascos urbanos, tener en cuenta las advertencias de cada lugar o preguntar por las instalaciones de evacuación.
- ▷ Vaciar tantas veces como sea posible el depósito de aguas residuales, también cuando no esté lleno del todo (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 cassette Thetford. Vaciar de inmediato el cassette Thetford, lo más tarde cuando se enciende el indicador del nivel de llenado.
- ▷ Las basuras domésticas deberán separarse también durante los viajes por clases: vidrio, latas, plástico y residuos orgánicos. En los municipios que se visiten, deben consultarse las posibilidades de eliminación. Las basuras domésticas no deben eliminarse en los cubos de la basura de los aparcamientos.
- ▷ Vaciar el cubo de la basura tantas veces como sea posible en los receptáculos o contenedores previstos para este fin. Así evitará olores desagradables y acumulaciones problemáticas de basura 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.
- ▷ Utilizar para el inodoro productos químicos ecológicos y con una buena biodegradabilidad a una pequeña dosificación.
- ▷ Para las estancias prolongadas en cascos urbanos y municipios, deben buscarse aparcamientos registrados para autocaravanas. Consultar las posibilidades de aparcamiento en la ciudad o municipio correspondientes.
- ▷ Dejar siempre limpio el lugar donde ha estado aparcado.

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará importantes indicaciones de seguridad. Las indicaciones de seguridad son útiles para la seguridad de las personas y bienes materiales.

Las indicaciones tratan de:

- la protección contra incendios y comportamiento ante incendios
- el comportamiento general durante el manejo de la autocaravana
- la seguridad vial de la autocaravana
- la instalación de gas de la autocaravana
- la instalación eléctrica de la autocaravana
- la seguridad vial de la autocaravana

3.1 Protección contra incendios

3.1.1 Prevención de peligro de incendios



- ▶ No dejar nunca a los niños solos en la autocaravana.
- ▶ Mantener alejados los materiales inflamables de los aparatos de calefacción y cocina.
- ▶ Las luces se pueden sobrecalentar. Mantener siempre una distancia de seguridad de 30 cm.
- ▶ No utilizar nunca aparatos portátiles de calefacción o para cocinar.
- ▶ Las modificaciones en los sistemas de electricidad o de gas y en los aparatos instalados sólo pueden ser llevados a cabo por talleres especializados autorizados.

3.1.2 Para apagar el fuego



- ▶ En la autocaravana debe haber siempre un extintor de polvo seco (de al menos 1 kg). Debe estar homologado, revisado y listo para funcionar.
- ▶ Hacer revisar el extintor regularmente por personal cualificado autorizado. Observar la fecha de revisión.
- ▶ El extintor no va incluido en el volumen de suministro de la autocaravana.

3.1.3 En caso de incendio



- ▶ Evacuar a los ocupantes del vehículo.
- ▶ Desactivar la alimentación de corriente eléctrica y separar de la red.
- ▶ Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas.
- ▶ Dar la alarma y llamar a los bomberos.
- ▶ Extinguir el fuego, si es posible hacerlo sin riesgos.



- ▶ Cerciorarse de la posición y del manejo de las salidas de emergencia.
- ▶ Mantener libres las vías de escape.
- ▶ Seguir las instrucciones de uso del extintor.

3.2 Generalidades



- ▶ Proporcionar una ventilación suficiente. No cubrir ni obstruir nunca las ventilaciones forzosas (claraboyas con ventilación forzada o ventiladores de techo tipo hongo), p. ej. con una manta. Mantener las ventilaciones forzosas 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 la puerta de entrada y de la puerta del conductor.



- ▶ Para los aparatos empotrados (calefacción, cocina, frigorífico, etc.) y para el vehículo básico (motor, frenos, etc.) son normativas las instrucciones de funcionamiento y las de uso correspondientes. ¡Deben respetarse necesariamente!
- ▶ Al añadir accesorios o equipamientos especiales pueden modificarse las dimensiones, el peso y el comportamiento de marcha de la autocaravana. Las piezas adosadas deben registrarse parcialmente en la documentación del vehículo.
- ▶ Utilizar exclusivamente llantas y neumáticos homologados para la autocaravana. Pueden consultarse los detalles sobre el tamaño de llantas y neumáticos autorizados en la documentación del vehículo.
- ▶ Al estacionar la autocaravana, debe ponerse el freno de mano.
- ▶ A partir de una masa total técnicamente autorizada de 4 t, se deben utilizar cuñas de calzo para aparcar en las pendientes de subida o bajada. Las cuñas de calzo se adjuntan de serie en los vehículos con una masa total de más de 4 t.



- ▶ Al abandonar el vehículo es imprescindible cerrar todas las puertas, trampillas exteriores y ventanas.
- ▶ Se deben llevar el triángulo de seguridad y el botiquín conforme a las disposiciones nacionales.
- ▶ Se debe llevar una luz intermitente de advertencia conforme a las disposiciones nacionales.
- ▶ Si se vendiera la autocaravana, deben entregarse al nuevo propietario todas las instrucciones de uso de la autocaravana y de los aparatos empotrados.

3.3 Seguridad vial



- ▶ Antes de comenzar el viaje, comprobar que la instalación de señalización y alumbrado, la dirección y los frenos funcionan 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 comenzar el viaje, asegurar la cama elevada basculable al techo con un cinturón de retención.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, abrir y asegurar el oscurecedor del parabrisas y de las ventanas del conductor y del acompañante.
- ▶ Girar todos los asientos giratorios en la dirección de marcha y bloquearlos antes de comenzar el viaje. Durante el viaje, los asientos giratorios deben permanecer bloqueados.
- ▶ Antes de iniciar la marcha, fijar el televisor con una correa a la consola del televisor o retirarlo de la repisa y almacenarlo en un lugar seguro.
- ▶ Antes de iniciar el viaje, insertar la consola del televisor y encájela. Cerrar la trampilla.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, asegurar la consola de televisión en las alcobas para evitar que se produzca una torsión.
- ▶ Durante el viaje, las personas deben permanecer exclusivamente en los asientos (véase el capítulo 5). Puede consultar el número de asientos autorizado en la documentación del vehículo. Ponerse el cinturón de seguridad antes de comenzar el viaje y mantenerlo durante todo el trayecto.
- ▶ Está prohibido permanecer en la alcoba durante el viaje.
- ▶ Asegurar a los niños siempre con los dispositivos de seguridad para niños prescritos para el correspondiente tamaño corporal y peso.
- ▶ Los asientos para niños sólo se pueden instalar en los asientos provistos de cinturón de tres puntos montados en fábrica.
- ▶ El vehículo básico es un vehículo industrial (camión pequeño). Debe cambiarse la forma de conducir consecuentemente. En los pasos inferiores, túneles o similares, tener en cuenta la altura total de la autocaravana (véase los datos técnicos en la documentación del vehículo).
- ▶ En invierno, antes de comenzar el viaje, el techo debe estar limpio de nieve y hielo.
- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes del viaje o cada 2 semanas (véase el capítulo 14). Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. La autocaravana puede quedar fuera de control.



- ▷ Distribuir la carga uniformemente en la autocaravana antes de iniciar el viaje (véase el capítulo 4).
- ▷ Al cargar la autocaravana y al efectuar pausas en el viaje, por ejemplo, cuando se carguen de nuevo equipajes o alimentos, debe tenerse en cuenta la masa máxima técnicamente admisible y las cargas sobre los ejes admisibles (véase la documentación del vehículo).
- ▷ No utilizar la calefacción auxiliar en las gasolineras ni en espacios cerrados.



- ▷ Antes de comenzar el viaje, cerrar las puertas del armario, la puerta del cuarto de aseo, todos los cajones y las trampillas. Encajar el seguro de la puerta del frigorífico.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, bajar la mesa y fijarla en la sujeción en el piso del vehículo.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, cerrar las ventanas y claraboyas.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, cerrar todas las trampillas exteriores y bloquear las cerraduras de las trampillas.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, retirar los apoyos de elevación externos y plegar los apoyos de elevación acoplados a la autocaravana.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, poner la antena en su posición de estacionamiento.
- ▷ Al comienzo de cada viaje y después de las paradas breves durante el viaje, verificar si el escalón de entrada está totalmente introducido.
- ▷ En el primer viaje y después de cada cambio de ruedas, reajustar las 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 14).
- ▷ Los neumáticos, la suspensión de las ruedas y la dirección están sometidas a una carga adicional cuando se instalan las cadenas para la nieve. Cuando lleve las cadenas para la nieve, conduzca lentamente y sólo por calzadas que estén totalmente cubiertas de nieve. Esto podría dañar la autocaravana. El uso de las cadenas para la nieve está sujeto a las disposiciones aplicables en cada país.

3.4 Uso de un remolque



- ▶ Se ruega precaución al enganchar o desenganchar un remolque.
- ▶ Al acoplar o desacoplar no debe haber ninguna persona entre la autocaravana y el remolque.

3.5 Instalación de gas



- ▶ Antes de comenzar el viaje, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave principal de paso. Excepción: Se pueden dejar abiertas la válvula de paso de gas "calefacción" y la llave de paso principal siempre que se vaya a utilizar la calefacción del habitáculo durante el viaje.
- ▶ Al llenar el depósito de combustible, en ferrys o en el garaje, no debe estar encendido ningún punto de combustión (cocina de gas, calefacción de gas, caldera de gas, etc.). ¡Peligro de explosión!
- ▶ La reparación y revisión de la instalación de gas deben realizarse exclusivamente en un taller especializado autorizado.
- ▶ Hacer que revisen la instalación de gas en un taller autorizado siguiendo las disposiciones nacionales. Esto también rige para vehículos sin matricular. Las posibles modificaciones en la instalación de gas deben hacerse comprobar inmediatamente en un taller autorizado.
- ▶ ¡En caso de que haya defectos en la instalación de gas (olor a gas, elevado consumo de gas) existe un riesgo de explosiones! Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas. Abrir las puertas y las ventanas y ventilar. No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (motor de arranque, faros, etc.). Las averías deben ser reparadas por un taller especializado autorizado.
- ▶ Antes de la puesta en marcha de los puntos de combustión (cocina de gas), abrir una claraboya.
- ▶ No utilizar la cocina de gas para fines de calefacción.
- ▶ El tubo de escape tiene que estar fijado hermética y fuertemente a la calefacción y a la chimenea. El tubo de escape no debe presentar daños.
- ▶ Los gases tienen que poderse escapar al aire libre sin obstáculos y tiene que entrar aire sin obstáculos. Por esta razón, en el vehículo no deben apoyarse muros de nieve ni faldones. Las aberturas de aspiración tienen que mantenerse siempre limpias y sin obturaciones.
- ▶ Si no se va a utilizar la autocaravana o los aparatos de gas, cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas.
- ▶ Si se dispone de varios aparatos de gas, se necesitará una válvula de paso por cada aparato de gas. Si no se utilizan aparatos individuales, debe cerrarse la válvula de paso de los correspondientes aparatos.
- ▶ Las válvulas de seguridad del encendido han de cerrarse al cabo de un minuto de apagar la llama de gas. Al hacerlo debe escucharse un clic. Comprobar el funcionamiento periódicamente.
- ▶ Utilizar únicamente reguladores de presión de gas especiales con válvula de seguridad para el uso en vehículos. No se autorizan otros reguladores, pues no resisten las fuertes sollicitaciones. Dejar que regulador de presión de gas sea repuesto cada 10 años.
- ▶ ¡Utilizar únicamente bombonas de gas de 11 kg o de 5 kg! Las bombonas de camping gas con válvula de retención incorporada (bombonas azules con una capacidad máxima de 2,5 o 3 kg) pueden estar equipadas con una válvula de seguridad en algunos casos.
- ▶ Atar las bombonas de gas en la caja para bombonas de gas en posición vertical y de forma segura contra torsión.



- ▶ El gas propano se puede gasificar hasta $-42\text{ }^{\circ}\text{C}$, sin embargo, el gas butano solamente hasta los $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. A partir de estas temperaturas ya no existe presión de gas. El gas butano no es apropiado para usarlo en 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, debido a su función y construcción, es una cavidad abierta hacia fuera. Para que se pueda evacuar inmediatamente al exterior el gas de un escape, no se debe cubrir u obturar la ventilación forzosa montada de serie.
- ▶ No utilizar la caja para bombonas de gas como compartimiento de almacenamiento.
- ▶ La llave de paso principal de la bombona de gas debe ser accesible.
- ▶ Cerrar la caja para bombonas de gas para evitar el acceso de personas no autorizadas.
- ▶ Llevar las bombonas de gas siempre en la caja para las mismas.
- ▶ Cuando las bombonas de gas no están conectadas a la goma del gas siempre se les deberá colocar la caperuza protectora.

3.6 Instalación eléctrica



- ▶ Los trabajos en la instalación eléctrica debe realizarlos exclusivamente personal cualificado.
- ▶ 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 cable de alimentación de 230 V.
- ▶ Utilizar solamente fusibles originales con los valores prefijados.
- ▶ Cambiar los fusibles defectuosos solamente cuando se haya identificado y solucionado la causa del fallo.
- ▶ No puentear jamás ni reparar los fusibles.

3.7 Instalación de agua



- ▶ Si no se caliente el vehículo en caso de peligro de congelación, vaciar toda la instalación de agua. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas todas las llaves de desagüe. De este modo evitará los daños por heladas en los aparatos empotrados y en el vehículo.



- ▶ 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.

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará advertencias importantes que deberá tener en cuenta o ejecutar antes de comenzar el viaje.

Las indicaciones tratan de:

- las llaves
- el permiso de circulación
- la carga y su cálculo
- la carga correcta de la autocaravana
- el uso de un remolque
- la introducción y la extracción del escalón de entrada
- el caminar sobre el revestimiento de PVC del suelo
- el almacenamiento del televisor
- la utilización de cadenas para la nieve

Al final del capítulo encontrará una lista de comprobación en la que se resumen los puntos más importantes.

4.1 Llaves

Junto con la autocaravana recibirá las siguientes llaves:

4.1.1 Modelo A y T, Bus

Dos llaves para

- la cerradura de encendido
- la puerta del conductor y puerta del acompañante
- el depósito de combustible

Dos llaves para

- la puerta de entrada de la estructura
- el depósito de agua (sólo con tubo de llenado de agua potable situado en el exterior)
- las trampillas exteriores

4.1.2 Modelo I

Dos llaves para la cerradura de contacto

Dos llaves para

- la puerta del conductor
- la puerta de entrada de la estructura
- el depósito de combustible
- el depósito de agua
- las trampillas exteriores

4.2 Permiso de circulación

La autocaravana es un vehículo que requiere permiso de circulación. Respete las disposiciones nacionales relativas al permiso de circulación del vehículo.

Tenga 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



- ▶ Una carga excesiva y la presión incorrecta de los neumáticos puede llegar a reventar las ruedas. La autocaravana puede quedar fuera de control.



- ▷ La masa total permitida (peso máximo permitido) indicada en la documentación técnica del vehículo no puede ser sobrepasada por la carga.
- ▷ Los accesorios montados, los equipamientos especiales, el depósito de agua lleno y las bombonas de gas suministradas reducen la carga.
- ▷ Deben cumplirse las cargas sobre los ejes indicadas en la documentación del vehículo.

A fin de no modificar las características de circulación de su autocaravana, hay que prestar atención al cargar que el centro de gravedad de la carga no se encuentre directamente sobre el piso del vehículo.



- ▷ 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, Dethleffs le recomienda pesar la autocaravana cargada en una báscula pública antes de comenzar el viaje.

Carga máxima permitida

Denominación	Carga (kg)
Portaequipajes de la autocaravana	75
Garaje trasero y compartimiento trasero de carga	200
Portaequipajes de aluminio	40
Portabicicletas para 3	50
para 4	60
Cama elevada modelo I	200
Cama de alcoba	200
Cama trasera	200
Literas	100
Camas plegable	50
Portamotocicletas	100

4.3.1 Cálculo de la carga



- ▶ La carga se determina basándose en parte en los pesos totales. Por motivos de seguridad, bajo ninguna circunstancia se deberá sobrepasar la masa total técnicamente admisible en estado cargado.
Por su propia seguridad, Dethleffs le recomienda pesar el vehículo cargado en una báscula pública antes de comenzar el viaje.



- ▶ Todas las indicaciones conforme a directiva de la CE DIN EN 1646-2.

La carga es la diferencia de peso entre

- la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado
y
- de la masa del vehículo listo para el viaje

La carga se compone de:

(1) Masa máxima técnicamente admisible en estado cargado

La masa máxima técnicamente admisible en estado cargado depende de las características constructivas del vehículo y de la capacidad de carga de las ruedas.

El fabricante indica en la documentación del vehículo la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado (masa máxima admisible).

(2) Masa en estado 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 estándar integrado en fábrica
- Peso del conductor
- 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 masa para el conductor se calcula siempre 75 kg independientemente de su peso real.

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

- un sistema de agua (depósito y tuberías) lleno al 100 %
- bombonas de gas llenas al 100 %
- un sistema de calefacción lleno
- una cisterna de inodoro llena
- la masa de los cables de alimentación para la alimentación de 230 V
- juego de montaje para una batería adicional, en el caso de que ésta esté prevista constructivamente

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

Ejemplo para calcular el equipamiento básico:

Depósito de agua de 100 l	100 kg
Bombonas de gas (2 x 11 kg _{gas} + 2 x 14 kg _{bombona})	+ 50 kg
Caldera con 10 l	+ 10 kg
Cable de alimentación de 230 V	+ 4 kg
Juego de montaje para batería adicional	+ 20 kg
Suma	= 184 kg

En la documentación del vehículo el fabricante indica la masa en estado listo para el viaje.

(3) Carga

La carga se compone de:

- carga convencional (3.1)
- equipamiento adicional (3.2)
- equipamiento personal (3.3)

(3.1) Carga convencional

Al calcular la carga convencional se prevee una masa de 75 kg por cada plaza de asiento prevista por el fabricante independientemente del peso real de los pasajeros.

La plaza del conductor ya va incluido en la masa calculada para el estado listo para el viaje y **no** se debe incluir en el cálculo.

En la documentación del vehículo el fabricante indica el número de plazas de asiento.



- ▷ En la autocaravana también podrán viajar más personas que el número indicado en la documentación del vehículo siempre y cuando se disponga de una plaza de asiento para todas las personas y no se sobrepase la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado. Para no sobrepasar la masa máxima admisible se puede, por ejemplo, vaciar los recipientes de líquidos o sacar las bombonas de gas.

(3.2) Equipamiento adicional

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

- Acoplamiento de remolque
- Barandilla de tejado
- Toldillo
- Portabicicletas o portamotocicletas
- Equipo de antena parabólica
- Horno microondas

Los pesos de los distintos equipamientos especiales se indican en el capítulo 16 o se pueden consultar al fabricante.

(3.3) Equipamiento personal

El equipamiento personal comprende todos los objetos que se encuentren en la autocaravana y que no estén incluidos en el listado expuesto más arriba. Por ejemplo:

- Alimentos
- Vajilla
- Televisor
- Radio
- Ropa
- Ropa de cama
- Juguetes
- Libros
- Artículos de aseo

Además en el equipamiento personal también se incluyen, independientemente de dónde se guarden:

- Animales
- Bicicletas
- Barcas
- Tablas de surf
- Equipos deportivos

Para el equipamiento personal se debe de partir como mínimo de un peso que se puede calcular a partir de la siguiente fórmula:

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

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

L = longitud total de la autocaravana en metros

Ejemplo

	Masa en kg a incluir en el cálculo	Cálculo
Masa máxima técnicamente admisible conforme a la documentación del vehículo	3500	
Masa en estado listo para el viaje inclusive equipamiento básico conforme a la documentación del vehículo	- 3070	
Carga	430	
Carga convencional, p. ej. 3 personas a 75 kg c/u	- 225	
Equipamiento adicional	- 40	
Da como resultado para el equipamiento personal	= 165	



► La masa máxima técnicamente admisible de la autocaravana cargada no debe rebasarse bajo ningún concepto.

4.3.2 Carga correcta de la autocaravana



- ▶ Distribuir la carga uniformemente sobre el lado izquierdo y derecho del vehículo.
- ▶ Repartir la carga uniformemente sobre los dos ejes, como se indica en la documentación del vehículo. Tener en cuenta también la capacidad de carga admitida de los neumáticos (véase el capítulo 14).
- ▶ Tener en cuenta la acción de palanca en caso de una carga elevada del eje trasero (p. ej. una moto en el portador trasero) o de una carga máxima del compartimento de almacenamiento trasero, especialmente con la existencia de proyección trasera larga ($\frac{L}{L_0}$). La descarga del eje delantero influye negativamente sobre las características de conducción en los vehículos impulsados frontalmente.
- ▶ Guardar los objetos pesados (palos de tienda, conservas, etc.) asegurados para que no se deslicen:
 - en los compartimentos de almacenamiento debajo del suelo
 - en compartimentos de almacenamiento bajos, cuyas puertas no puedan abrirse en la dirección de marcha
 - sobre el suelo
 - en el doble fondo
- ▶ Apilar los objetos ligeros (ropa) en los altillos de almacenamiento del techo.
- ▶ En los portabicicletas, cargar exclusivamente bicicletas.
- ▶ Para mayor seguridad, pesar el vehículo cargado (con personas) antes de empezar el viaje.

En los vehículos básicos Fiat, la amortiguación de las ruedas traseras está formada por varias capas. Si el vehículo está sin cargar, las hojas de ballesta están en horizontal. Con carga, las hojas de ballesta se flexionan hacia arriba. De este modo se crea la impresión de que el vehículo va sobrecargado. Este comportamiento corresponde a una característica progresiva, por lo tanto, en la etapa inicial de la carga la ballesta reacciona de forma "blanda" y se hace cada vez "más dura".

Las posibilidades de almacenamiento en la autocaravana vienen predeterminadas en mayor o menor medida por el esquema. Los compartimentos de almacenamiento voluminosos (especialmente garajes traseros/compartimentos de almacenamiento traseros) ofrecen la posibilidad de cargar con utensilios vacacionales pesados (p. ej. escúter). La carga sobre el eje trasero puede llegar a su límite antes de lo previsto.

Tener en cuenta que no debe sobrecargar la autocaravana, ni ninguno de los ejes por separado, por lo que deberá considerar, además del peso real de la carga, la distribución de la misma sobre los ejes.

Para calcular una disposición correcta de la carga, sólo necesitará una balanza, una cinta métrica, una calculadora y un poco de tiempo.

El peso de la carga sobre el eje trasero o el delantero se calcula con una regla de tres muy sencilla:

Será decisiva la distancia "A" (en cm) desde el eje delantero hasta cada uno de los pesos de carga "G" (en kg). Posteriormente también se incluye la distancia entre ejes del vehículo "R" (en cm). Distancia del eje delantero A por peso G dividido entre la distancia entre ejes R da como resultado la carga que ejerce el peso sobre el eje trasero. A continuación se resta el peso de carga de la carga del eje trasero que acaba de calcular. Si el resultado es positivo, significa que el eje delantero se descarga en esa cantidad. Si el resultado es negativo, significa que la carga delantera se carga.

Ejemplo

Distancia hacia el eje delantero	A	452 (cm)
Peso en el garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero	G	x 100 (kg)
Distancia entre ejes del vehículo	R	÷ 325 (cm)
Carga del eje trasero		139 (kg)
Peso en el garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero		- 100 (kg)
Descarga del eje delantero		39 (kg)

Calculando los valores correspondientes para cada compartimento de almacenamiento se puede determinar la carga correcta.

4.3.3 Cargas en el techo



- ▶ ¡Precaución al pisar el techo! Existe peligro de resbalamiento cuando el techo está húmedo o helado.



- ▷ La carga máxima admisible en el techo es de 75 kg.
- ▷ Amarrar de forma segura las cargas en el techo. No utilizar expansores de goma.
- ▷ Sólo se permite el acceso al techo cuando esté montada la barandillade tejado. Subir sólo a través de la escalera trasera.
- ▷ El techo de la autocaravana no está diseñado para una carga puntual. Antes de pisar el tejado, cubra gran parte del área que vaya a pisar. Son adecuados materiales con superficies lisos o suaves, como p. ej. una plancha gruesa de icopor.
- ▷ Fijar en la barandilla de tejado el soporte para las cargas del techo, como p. ej. la tabla de surf, botes hinchables o canoas ligeras.
- ▷ Tener en cuenta la altura total de la autocaravana con el soporte para cargas cargado.



- ▷ Colocar en la cabina del conductor una nota indicando de forma bien visible la altura total. De este modo ya no será necesario hacer cálculos al pasar por puentes o pasadizos.

4.3.4 Garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero



- ▷ Al cargar el garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero debe prestarse atención a la carga admitida sobre los ejes y la masa máxima técnicamente admisible.
- ▷ ¡La carga máxima admisible del garaje trasero/del arcón trasero es de 200 kg! ¡No sobrepasar la carga admisible sobre el eje trasero!
- ▷ Tener en cuenta la descarga del eje delantero a través de la acción de palanca en caso de que haya una carga máxima del garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero. Empeoran las características de conducción.
- ▷ Repartir uniformemente la carga. Las cargas puntuales demasiado altas dañan el revestimiento del suelo.

4.3.5 Doble fondo



- ▷ Al cargar el doble fondo debe prestarse atención a la carga admitida sobre los ejes y la masa máxima técnicamente admisible.
- ▷ Repartir uniformemente la carga. Las cargas puntuales demasiado altas dañan el revestimiento del suelo.

4.3.6 Dispositivo de extracción para cajas



- ▷ Cargar el dispositivo de extracción para cajas con máximamente 40 kg.

4.3.7 Portabicicletas

Viajes con un portabicicletas cargado



- ▶ Comprobar la sujeción de las bicicletas sobre el portabicicletas después de los primeros 10 km y, a continuación, en cada pausa del viaje.



- ▷ El portabicicletas solo debe cargarse con bicicletas (máx. 4 unidades).
- ▷ No se permite viajar con el portabicicletas abierto cuando no lleva bicicletas.
- ▷ Antes de cada viaje, comprobar,
 - si el portabicicletas desocupado está debidamente plegado hacia dentro,
 - si las bicicletas montadas están fijadas en el portabicicletas de forma segura con la correa.
- ▷ La masa máxima técnicamente admisible y la carga sobre los ejes no deben superarse con la carga de las bicicletas.

Carga del portabicicletas con bicicletas

Al cargar el portabicicletas, tener en cuenta el centro de gravedad. El centro de gravedad de las bicicletas montadas debe estar muy cerca del panel trasero del vehículo. Montar siempre las bicicletas de dentro a fuera.

Así se carga correctamente el portabicicletas:

- La bicicleta más pesada directamente en el panel trasero.
- Las bicicletas más ligeras en el centro o en la parte exterior del portabicicletas.
- Fijar la rueda delantera y la trasera de la bicicleta respectivamente, con los lazos de sujeción del portabicicletas.
- Además, fijar la bicicleta exterior al arco de sujeción o al brazo de sujeción.

Si se carga sólo una bicicleta en el portabicicletas, debe montarse lo más cerca posible del panel trasero.

4.4 Uso de un remolque



- ▶ Al acoplar o desacoplar no debe haber ninguna persona entre la autocaravana y el remolque.



- ▷ Remolque con freno automático de retención: No acoplar ni desacoplar el remolque con el freno automático de retención aplicado.
- ▷ Acoplamiento de remolque con enganche de bola desmontable: En caso de que el enganche de bola esté mal montado, existe peligro de que se desenganche el remolque. Seguir las instrucciones de funcionamiento del fabricante del acoplamiento del remolque.
- ▷ Tener en cuenta la carga de apoyo y la carga sobre el eje trasero de la autocaravana. No sobrepasar ni la carga de apoyo ni la carga sobre el eje trasero. Puede consultar los valores de la carga de apoyo y sobre el eje trasero en la documentación de la autocaravana y del acoplamiento del remolque.

4.5 Escalón de entrada



- ▶ Antes de cada viaje, comprobar si el escalón de entrada está totalmente introducido.
- ▶ No permanecer en la zona directa de giro del escalón de entrada cuando lo esté introduciendo o extrayendo.
- ▶ Pisar el escalón de entrada apenas después de que se haya extraído completamente. ¡Pueden producirse lesiones!
- ▶ No levantar ni bajar a personas o cargas en el escalón de entrada.



- ▷ No engrasar el soporte giratorio y las articulaciones del escalón de entrada (véase el capítulo 12).

4.5.1 Escalón de entrada mecánicamente controlado

Extraer:

- Tirar del escalón hacia delante (Fig. 1,2) hasta que encastre.

Insertar:

- Levantar ligeramente el escalón (Fig. 1,1).
- Insertar el escalón hasta el tope por debajo del piso del vehículo (Fig. 1,3). Prestar atención a que encastre el escalón (Fig. 1,4)!



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

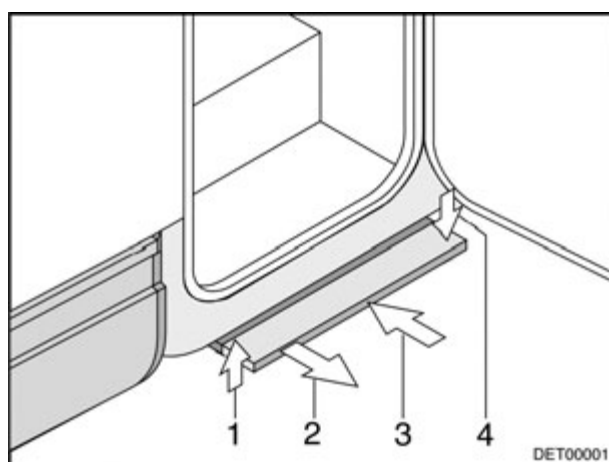


Fig. 1 Escalón de entrada mecánicamente controlado

4.5.2 Escalón de entrada eléctricamente controlado



- ▷ El interruptor para manejar el escalón de entrada se encuentra en el interior del vehículo en la zona de la puerta de entrada.
- ▷ En caso de que el escalón de entrada no se haya introducido y encastrado correctamente estando conectado el encendido, sonará una señal acústica.
- ▷ Observar la indicación de advertencia en el escalón de entrada.

Extraer el escalón de entrada completamente antes de pisarlo (Fig. 2).

Extracción (variante 1):

- Oprimir la mitad delantera del interruptor basculante (Fig. 3,1) hasta que haya extraído totalmente el escalón de entrada.

Introducción (variante 1):

- Oprimir la mitad trasera del interruptor basculante (Fig. 3,3) hasta que esté completamente introducido el escalón de entrada.

Extracción (variante 2):

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 4,1) por abajo hasta que esté completamente extraído el escalón de entrada.

Introducción (variante 2):

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 4,1) por arriba hasta que haya introducido completamente el escalón de entrada.

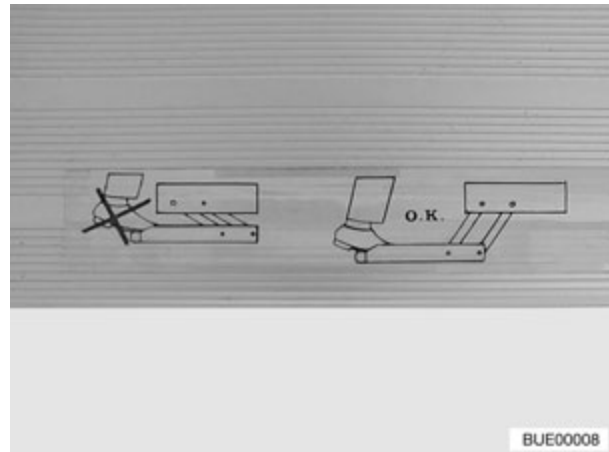


Fig. 2 Indicación de advertencia escalón de entrada

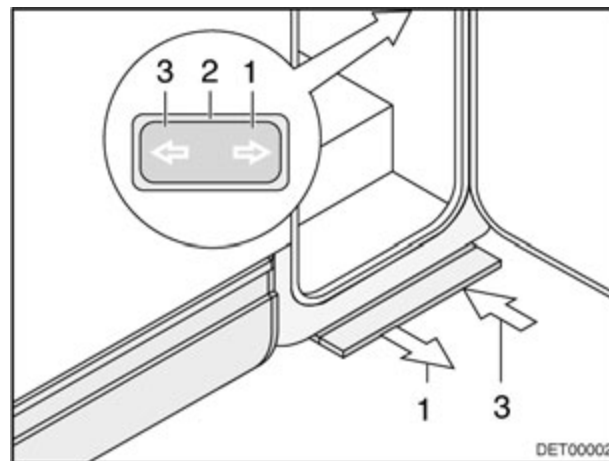


Fig. 3 Conmutador de mando escalón de entrada (variante 1)

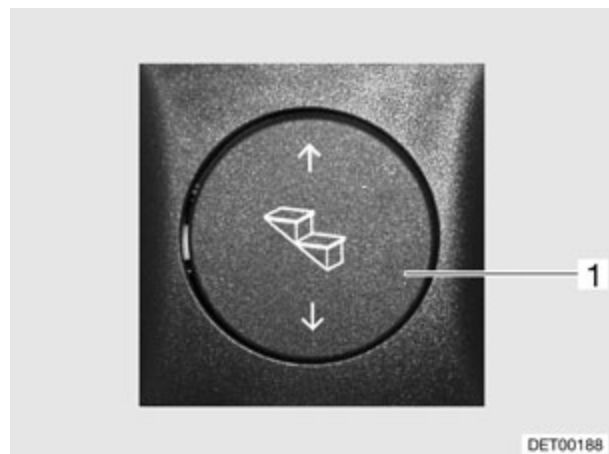


Fig. 4 Conmutador de mando escalón de entrada (variante 2)

4.6 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 la autocaravana.

4.7 Televisor



- ▶ Antes de comenzar el viaje, fijar el televisor con una correa a la consola del televisor o retirarlo de la repisa y almacenarlo en un lugar seguro.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, cerrar el armario del televisor.
- ▶ Antes de comenzar cada trayecto, comprobar si la antena se encuentra en posición de estacionamiento. ¡Peligro de accidente!



Fig. 5 Televisor (variante 1)

Guardar el televisor en su armario:

- Girara el televisor a la posición inicial (Fig. 5 ó Fig. 6) y, de ser esto necesario, hacerlo encastrar.
- Empujar hacia atrás la consola del televisor por el tirador (Fig. 5,1 o Fig. 6,1). El pestillo (Fig. 5,2 o Fig. 6,2) se enclava.
- Comprobar si la correa de sujeción (Fig. 5,3) está bien tensada (válido únicamente para la variante 1; la correa de sujeción no va incluida en el volumen de suministro).
- Cerrar el armario de TV.

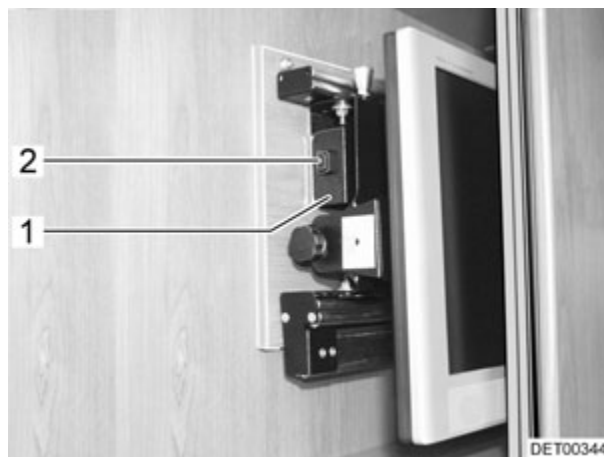


Fig. 6 Televisor (variante 2)

4.8 Cadenas para la nieve

El uso de las cadenas para la nieve está sujeto a las disposiciones aplicables en cada país. Solo deben colocarse en las ruedas motrices. Comprobar la tensión de las cadenas para la nieve después de algunos metros de marcha.






- ▷ Los neumáticos, la suspensión de las ruedas y la dirección están sometidas a una carga adicional cuando se instalan las cadenas para la nieve. Cuando lleve las cadenas para la nieve, conduzca lentamente y sólo por calzadas que estén totalmente cubiertas de nieve. Esto podría dañar la autocaravana.
- ▷ Observar la prescripción de montaje del fabricante de las cadenas para la nieve.
- ▷ Utilizar únicamente las cadenas para la nieve autorizadas por Dethleffs.
- ▷ Si se utilizan llantas de aluminio no se pueden usar cadenas para la nieve.

4.9 Seguridad vial

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

Nº		Comprobaciones	Verificado
1	Estructura	Techo sin nieve ni hielo (en invierno)	
2		Apoyos de elevación externos retirados	
3		Apoyos de elevación acoplados plegados y fijados	
4		Cuñas de calzo retiradas y guardadas	
5		Conexiones externas separadas	
6		Toldillo totalmente retraído	
7		Trampillas exteriores cerradas y bloqueadas	
8		Ventanas y claraboyas cerradas y bloqueadas	
9		Cama elevada abatible fijada al techo con un cinturón de seguridad firmemente apretado	
10		El televisor en su armario, bien colocado y sujeto	
11		Televisor retirado de la repisa y guardado de un modo seguro	
12		Antena de televisión bajada (si hay una montada)	
13		Piezas sueltas guardadas y fijadas	
14		Compartimentos abiertos ordenados	
15		Todos los cajones y trampillas cerradas	
16		Puertas del habitáculo y puertas correderas aseguradas	
17		Puerta del frigorífico asegurada	
18		Frigorífico cambiado a modo de funcionamiento de 12 V	
19		Oscurecedor de la cabina del conductor asegurado	
20		Bloqueo del asiento giratorio del conductor y del acompañante encajado	
21		Asientos de niños montados en asiento con cinturones de tres puntos	
22		Escalón de entrada introducido (tener en cuenta la señal acústica)	

Nº		Comprobaciones	Verificado
23		Puerta de entrada cerrada	
24		Altura total de la autocaravana, incl. portaequipajes del techo cargado, determinada y anotada. Tener a mano la indicación de la altura en la cabina del conductor	
25	Vehículo básico	Ruedas en perfecto estado	
26		Faros, pilotos, luces de freno y de marcha atrás en perfecto estado	
27		Nivel de aceite de motor, caja de cambios y servodirección bajo control	
28		Refrigerante y líquido para el limpiaparaprisas llenos	
29		Frenos en perfecto estado	
30		Los frenos reaccionan uniformemente	
31		La autocaravana mantiene su trayectoria al frenar	
32	Presión de los neumáticos	 <p>► Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. La autocaravana puede quedar fuera de control.</p> <p>Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes de comenzar el viaje o cada 2 semanas (véase el capítulo 14).</p>	
33	Instalación de gas	Las bombonas de gas están amarradas y aseguradas contra torsión en la caja para bombonas de gas	
34		Caperuza protectora colocada en la bombona de gas	
35		<p>Llave de paso principal de la bombona de gas y válvulas de paso de gas cerrada</p>  <p>► Puede dejar abiertas la válvula de paso de gas de la calefacción y la llave de paso principal siempre que vaya a utilizar la calefacción del habitáculo durante el viaje.</p>	
36	Batería	<p>Comprobar la tensión de la batería del motor de arranque y del habitáculo (véase el capítulo 9). Si en el panel de control se indica una tensión de la batería demasiado baja, debe recargarse la batería correspondiente. Observar las indicaciones en el capítulo 9.</p>  <p>► Empezar el viaje con la batería del motor de arranque y del habitáculo totalmente cargadas.</p>	

Resumen del capítulo

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

Las indicaciones tratan de:

- los frenos
- la suspensión neumática del eje trasero
- los cinturones de seguridad
- los reposacabezas incluidos en los asientos
- la disposición de los asientos
- el bloqueo de barra
- los elevalunas eléctricos
- los estores plegables
- la luz del compartimento del motor
- la apertura del capó del motor
- el repostaje
- el llenado del depósito del agua limpia-lavaparabrisas

5.1 Viajar en la autocaravana



- ▷ Al comienzo de cada viaje y después de breves pausas en el viaje, comprobar si el escalón de entrada está totalmente subido.

El conductor es responsable de que se cumplan los siguientes puntos:

- que los viajeros permanezcan sentados en los asientos previstos para ello.
- que se cumpla la obligación de llevar el cinturón de seguridad.
- que no se abra el cierre de las puertas.
- que se cumplan las medidas de seguridad indicadas en el capítulo 3.

Evitar frenar bruscamente. En las calzadas en mal estado, conducir lentamente. Los vehículos grandes pueden derivar debido a la proyección relativamente larga y en condiciones desfavorables "encallarse". Por eso, en las subidas, al atravesar desniveles y al avanzar marcha atrás, se debe conducir con una precaución especial. De este modo se evitarán daños en los bajos y las piezas montadas.

El conductor y el acompañante deben llevar puesto siempre durante el viaje el cinturón de seguridad. No quitarse nunca el cinturón de seguridad durante el viaje.

Al utilizar un aparato de navegación, observar los puntos siguientes por razones de la seguridad:

- Cambiar el destino únicamente al estar el vehículo parado. Por ello, buscar un aparcamiento o un punto de parada segura si se tiene que cambiar el destino.
- No pasar ningún DVD durante el viaje.

En caso de que no se observen estas indicaciones, y por ello suceda un accidente o aparezcan daños, Dethleffs no asumirá ninguna responsabilidad.



- ▷ El vehículo básico es un vehículo industrial (camión pequeño). Debe cambiarse la forma de conducir consecuentemente.

5.2 Frenos



- ▶ Las posibles deficiencias en la instalación de frenos deben hacerse reparar inmediatamente en un taller autorizado.

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

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

5.3 Suspensión neumática del eje trasero



- ▶ En el caso de averías en la suspensión neumática, circular sólo a una velocidad baja y adaptada, y dejar que un taller especializado autorizado realice la reparación correspondiente.
- ▶ Utilizar el mando a distancia, sólo cuando ninguna persona ni objetos se encuentren en el área de elevación debajo del vehículo.



- ▶ Dejar conectado el mando a distancia en la caja de enchufe prevista para ello (Fig. 7,1). De lo contrario, no se realizará ninguna regulación del nivel o control correcto del sistema.
- ▶ Elevar o bajar el vehículo sólo cuando esté parado.
- ▶ Antes de elevar o bajar el vehículo, echar el freno de mano y situar la caja de cambios en posición neutra ("sacar" la marcha).
- ▶ No accionar el pedal de freno durante la elevación o el descenso.



- ▶ Si el vehículo está equipado con una suspensión neumática AL-KO, el eje trasero no necesitará mantenimiento.

La suspensión neumática contiene una regulación totalmente automática de nivel para el eje trasero.

Además, se puede cambiar, con el mando a distancia, el nivel del vehículo en el eje trasero. El aumento del terreno libre en el eje trasero facilita, p. ej. las subidas a ferrys ("ángulos de inclinación del talud" mayores) o la conducción en áreas intransitables.

La luz de control (Fig. 7,2) en el salpicadero indica los estados de funcionamiento de la suspensión neumática del eje trasero.

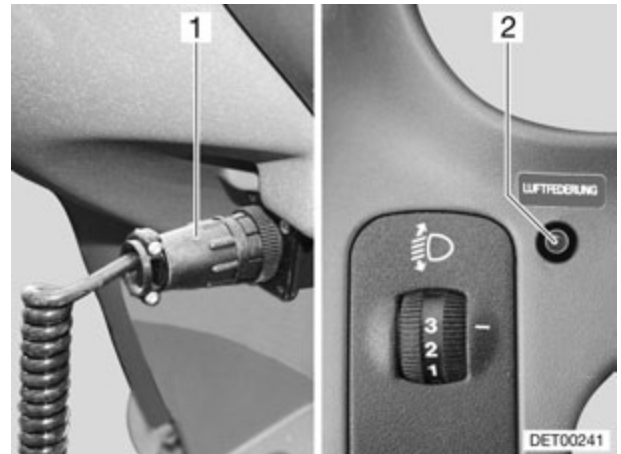


Fig. 7 Suspensión neumática

Señal de la luz de control	Significado
Off	Funcionamiento sin averías en nivel normal
Luz continua	<ul style="list-style-type: none"> • Control de funcionamiento tras conectar el encendido (durante 4 segundos) • Fallos del sistema/avería (contactar con taller especializado)
Intermitencia lenta (1 intermitencia cada 2 segundos)	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículo no se encuentra en nivel normal • Está en marcha el funcionamiento de diagnóstico
Intermitencia rápida (2 intermitencias cada segundo)	Desconexión transitoria del sistema a causa de un sobrecalentamiento

Elevación/descenso:


- ▷ Sólo se dispone de todas las funciones de las teclas al estar el encendido conectado o el motor en marcha.



Fig. 8 Mando a distancia de la suspensión neumática del eje trasero

Tecla	Función
↓	Descenso <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulsar la tecla (Fig. 8,1) hasta que se haya alcanzado el nivel deseado o el tope inferior.
↑	Elevación <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulsar la tecla (Fig. 8,2) hasta que se haya alcanzado el nivel deseado o el tope superior.
M1 o M2	Nivel de memoria <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulse brevemente la tecla (Fig. 8,3 o 4), para situar el vehículo en el nivel memorizado. Almacenar <ul style="list-style-type: none"> ■ Situar el vehículo con las teclas "↓" y "↑" en el nivel deseado. ■ Pulsar la tecla "M1" o "M2" y simultáneamente la tecla "STOP" (Fig. 8,8).
↔	On/Off <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulse brevemente la tecla (Fig. 8,6), para activar o desactivar el mando a distancia. Cuando el mando a distancia está activado se enciende la luz de control (Fig. 8,5).
↕	Nivel normal <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulse la tecla (Fig. 8,7), para situar el vehículo en el nivel con el preajuste de fábrica.
STOP	Parada <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulse brevemente la tecla (Fig. 8,8), para interrumpir todos los procesos en marcha.

5.4 Cinturones de seguridad

La autocaravana está equipada en la zona de habitáculo, según el modelo, con cinturones de seguridad automáticos de dos o de tres puntos de anclaje. Su uso responde a las disposiciones nacionales vigentes en el país donde se encuentre.



- ▶ Ponerse el cinturón de seguridad antes de comenzar el viaje y mantenerlo durante todo el trayecto.
- ▶ No dañar ni sujetar las cintas de los cinturones. Los cinturones de seguridad dañados deben cambiarse en un taller autorizado.
- ▶ Las fijaciones de los cinturones, el enrollador automático y los cierres no deben modificarse.
- ▶ Comprobar periódicamente la firmeza de la unión atornillada de los cinturones de seguridad.
- ▶ Utilizar los cinturones de seguridad sólo para una persona adulta.
- ▶ No sujetar objetos junto con personas.
- ▶ Los cinturones de seguridad no son apropiados para personas de menos de 150 cm de altura. En este caso, tienen que utilizarse dispositivos de sujeción adicionales. Observar el certificado de prueba.
- ▶ Los sistemas de sujeción para niños sólo se pueden instalar en los asientos provistos de cinturón de tres puntos montados en fábrica.

5.4.1 Colocación correcta del cinturón de seguridad



- ▶ Durante el viaje no debe inclinarse excesivamente el respaldo del asiento, ya que de lo contrario no se garantiza la eficacia del cinturón de seguridad.

- No retorcer la cinta del cinturón. La cinta de lona debe quedar lisa sobre el cuerpo.
- Para ajustar el cinturón de seguridad, adopte una postura correcta.

El cinturón de seguridad está correctamente ajustado cuando entre el cuerpo y el cinturón de seguridad cabe todavía el puño.

5.4.2 Ajuste correcto del cinturón de seguridad



- ▶ Manejar el ajuste de altura del cinturón de seguridad sólo con el vehículo parado.
- ▶ Adaptar siempre la altura del cinturón de seguridad al tamaño corporal. De este modo se reduce considerablemente el peligro de sufrir lesiones en caso de accidente.

- Presionar hacia abajo la palanca de bloqueo (Fig. 9,1) y mantenerla pulsada.
- Empujar el punto de desviación (Fig. 9,2) ligeramente hacia arriba. Se suelta el bloqueo.
- Desplazar el punto de desviación hasta la posición deseada y soltar la palanca de bloqueo.
- Comprobar el ajuste correcto de altura: La cinta de lona tiene que moverse entre el cuello y el final del hombro.
- Comprobar tras cada ajuste, si la corredera para el ajuste de la altura está encajada en la posición prevista.

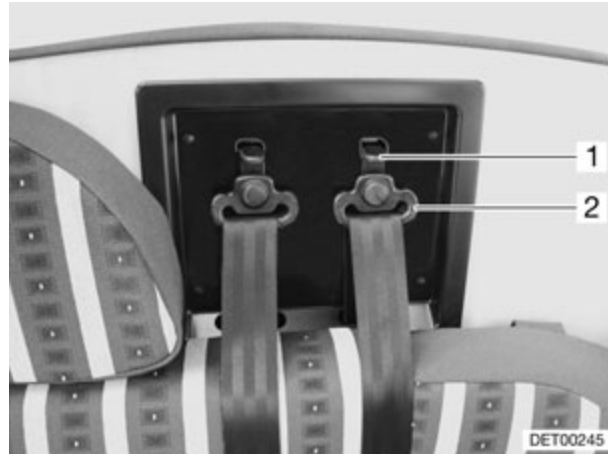


Fig. 9 Ajuste de la altura de los cinturones de seguridad

5.5 Asiento del conductor y asiento del acompañante



- ▶ Antes de comenzar el viaje, girar el asiento del conductor y del acompañante en el sentido de marcha y bloquearlos.
- ▶ Dejar los asientos bloqueados en dirección de la marcha durante el viaje y no girarlos.



- ▶ Para no dañar el cierre del cinturón, antes de girar el asiento del conductor o del acompañante, presionar hacia abajo el cierre del cinturón.



- ▶ Según el modelo y la opción de equipamiento las posibilidades de ajuste del asiento varían.

5.5.1 Girar el asiento del conductor y acompañante en la dirección de la marcha



- ▶ La palanca para girar el asiento está dispuesta en el lado izquierdo o derecho del asiento en función del tipo de vehículo.

- Colocar los dos reposabrazos hacia arriba.
- Desplazar el asiento del conductor/acompañante hacia atrás o hacia la posición central.
- Presionar hacia abajo la palanca (Fig. 10,3).
- Girar el asiento en la dirección de marcha y bloquearlo.
- La dirección de giro es opcional. El asiento solamente puede bloquearse en la dirección de marcha.



- ▶ El giro de los asientos en la autocaravana emplazada se describe en el capítulo 7.

5.5.2 Regulación de la posición apropiada del asiento

Según el modelo, puede regularse la posición del asiento del conductor y del asiento del acompañante, y adicionalmente su altura. Los tiradores necesarios para ello se encuentran adelante, a la izquierda o a la derecha del asiento.

- Tirar del asidero (Fig. 10,1, Fig. 11,2 o Fig. 12,4). El asiento se puede desplazar hacia atrás o hacia delante.
- Girar el botón moleteado (Fig. 10,4, Fig. 11,3 o Fig. 12,1). Se puede cambiar la inclinación del respaldo.
- Tirar del asidero (Fig. 11,1 o Fig. 12,3). El asiento se levanta por delante.
- Tirar del asidero (Fig. 11,4 o Fig. 12,2). El asiento se levanta por detrás.

5.5.3 Ajustar el reposabrazos

La altura de los reposabrazos puede regularse gradualmente.

- Girar la rueda moleteada (Fig. 10,2) en sentido contrario a las agujas del reloj (visto desde delante). Por ello se suelta el bloqueo del reposabrazos.
- Poner el reposabrazos en la posición deseada.
- Girar la ruedecilla moleteada hasta el tope en sentido de las agujas del reloj.

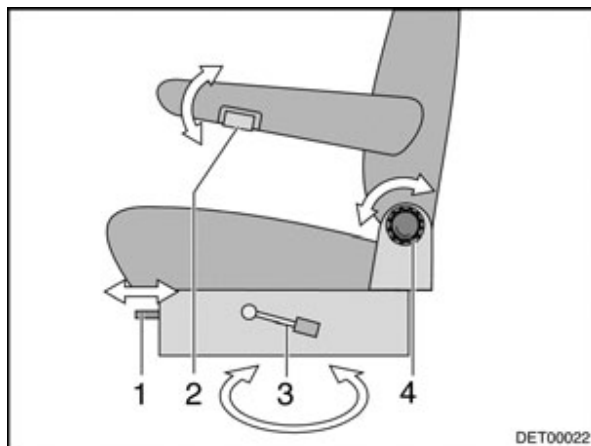


Fig. 10 Asiento del conductor y del acompañante (variante 1)



Fig. 11 Asiento del conductor y del acompañante (variante 2)

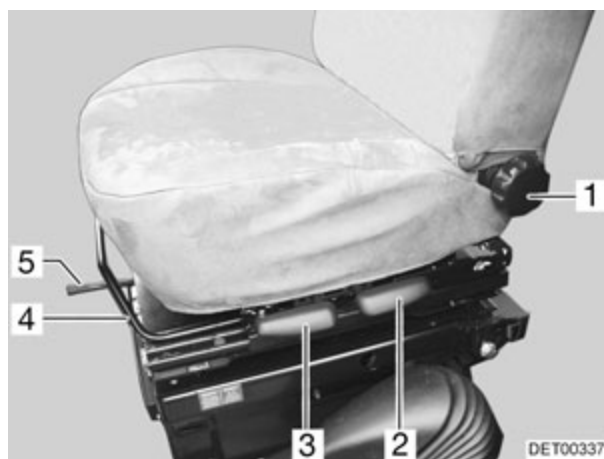


Fig. 12 Asiento del conductor y del acompañante (variante 3)

5.6 Reposacabezas



- ▶ Los reposacabezas no son ajustables en todos los modelos.

Ajustar los reposacabezas (Fig. 13,1) antes de comenzar el viaje, de forma que la parte posterior de la cabeza descansa a la altura de las orejas aproximadamente.

- Tirar de los reposacabezas hacia arriba o empujarlos hacia abajo.



Fig. 13 Banco con reposacabezas ajustables

5.7 Disposición de los asientos



- ▶ Durante el viaje, las personas deben permanecer exclusivamente en los asientos prescritos. Puede consultar el número de asientos autorizado en la documentación del vehículo.
- ▶ En los asientos con cinturón de seguridad es obligatorio llevarlo.



Fig. 14 Símbolo "plaza de asiento"

Los asientos que se pueden utilizar durante el viaje están provistos de un adhesivo (Fig. 14).

5.8 Bloqueo de barra (modelo I)

El regulador de corredera para el bloqueo de barra (Fig. 16) está en la parte exterior izquierda en el tablero de instrumentos.

A través de la palanca de corredera se acopla la calefacción del habitáculo con la calefacción del vehículo. De este modo se calienta el parabrisas en caso de estar parado el vehículo.

Durante la marcha el bloqueo de barra debe permanecer cerrado (desplazar totalmente hacia la derecha la palanca de corredera), a fin de que esté disponible la plena potencia de la calefacción del vehículo para el parabrisas y las ventanas laterales.

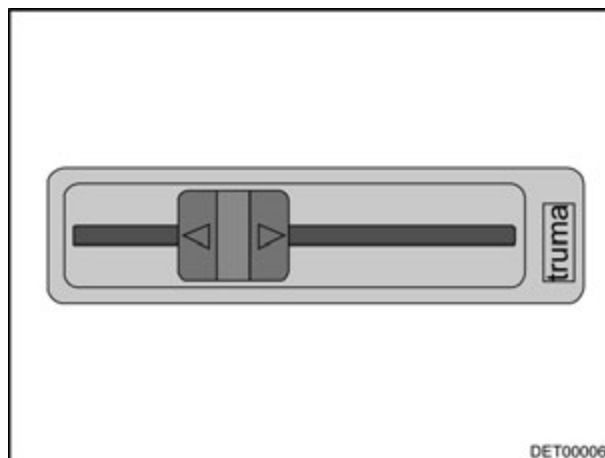


Fig. 15 Bloqueo de barra

5.9 Elevelunas eléctrico (modelo I)



- ▶ El cierre incontrolado de las ventanas puede provocar lesiones por aplastamiento.
- ▶ Al abandonar el vehículo durante corto tiempo extraer la llave de la cerradura de volante. De lo contrario, los niños podrían manejar el elevelunas y sufrir daños en la ventana.

La autocaravana está equipada con un elevelunas eléctrico (Fig. 16) en el lado del conductor.

Abrir:

- Pulsar el interruptor (Fig. 16,1) atrás.

Cerrar:

- Pulsar el interruptor (Fig. 16,2) adelante.

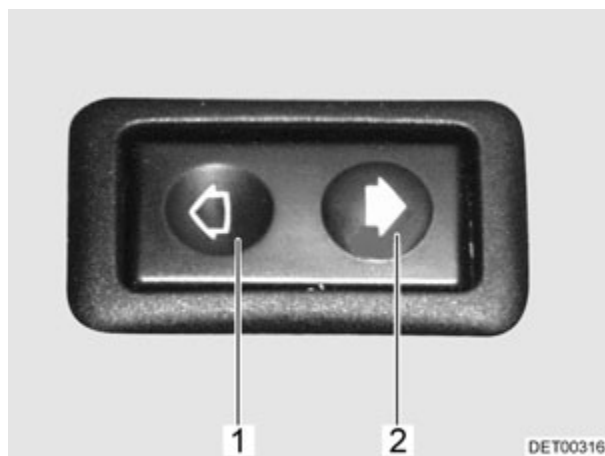


Fig. 16 Interruptor para los elevelunas eléctricos

5.10 Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante



- ▶ Durante el viaje, el estor plegable de la luna delantera y de las ventanas del conductor/acompañante deben estar abiertas, bloqueadas y aseguradas con el cierre adicional.

5.11 Pupitre de escritura/lectura



- ▶ Durante el viaje, el pupitre de lectura/escritura debe permanecer cerrado.



- ▶ Si se dispone de airbag para el acompañante, el pupitre de escritura/lectura está bloqueado y no se puede levantar.

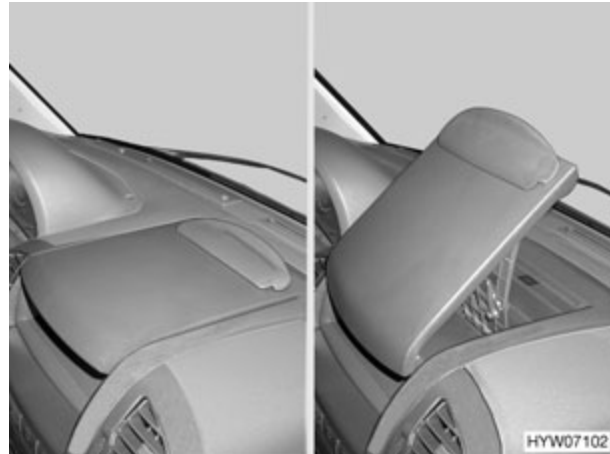


Fig. 17 Pupitre de escritura/lectura

5.12 Capó del motor



- ▶ Estando el capó del motor abierto hay riesgo de lesiones en el compartimento del motor.
- ▶ ¡Peligro de quemaduras en la piel! Incluso aunque el motor lleve parado bastante tiempo, puede seguir estando caliente.
- ▶ No se debe trabajar en el compartimento del motor con el motor en marcha.
- ▶ El capó del motor debe estar firmemente cerrado y bloqueado durante el viaje. Después de cerrar, comprobar que el cierre esté encajado. Para ello, tirar del capó del motor.

5.12.1 Modelo I

Abrir:

- Tirar de la palanca que hay debajo del salpicadero.
- Sujetar el capó del motor centrado, con una mano arriba y la otra mano bajo.
- Girar el capó del motor formando un arco hacia delante y hacia arriba.

Cerrar:

- Girar el capó del motor formando un arco hacia abajo y hacia atrás hasta que encastre audiblemente el cierre a presión.
- Comprobar si el capó del motor está bloqueado de forma segura. Para ello, tirar del capó del motor.

5.12.2 Fortero

Abrir:

- Introducir la llave de contacto (Fig. 18,3) en el cilindro de cierre (Fig. 18,1) de la rejilla del radiador (Fig. 18,2).
- Presionar la llave de contacto hacia adentro y girarla un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. Se desbloquea el capó del motor.
- Girar la llave de contacto de regreso, en sentido de las agujas del reloj, hasta pasar al otro lado de la posición central. El capó del motor está abierto y gira hacia arriba.
- Girar hacia atrás la llave de contacto a la posición central (Fig. 18) y extraerla.

Cerrar:

- Girar hacia abajo el capó del motor hasta que el cierre a presión encaje de forma audible.
- Comprobar si el capó del motor está bloqueado de forma segura. Para ello, tirar del capó del motor.



Fig. 18 Desbloqueo del capó del motor Fortero

5.13 Llenar agua limpia-lavaparabrisas (modelo I)

- Desbloquear y abrir el capó del motor.
- Quitar la tapa (Fig. 19,1) del tubo de llenado del depósito de agua para lavar (Fig. 19,2).
- Llenar lentamente el agua para lavar.
- Apretar la tapa sobre el tubo de llenado del depósito de agua para lavar.



Fig. 19 Depósito de agua para lavar

5.14 Repostar con gasóleo



► ¡Peligro de explosión!

Al llenar el depósito de combustible, en ferrys o en el garaje, deben estar apagados todos los aparatos a gas empotrados en el habitáculo.

El tubo de llenado de combustible se encuentra fuera de la autocaravana, en la parte frontal izquierda.

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles para el emplazamiento de la autocaravana.

Las indicaciones tratan de:

- el freno de mano
- las cuñas de calzo
- el escalón de entrada
- la conexión de 230 V
- el frigorífico
- el manejo de los apoyos de elevación



- ▷ Colocar la autocaravana de tal forma que quede lo más horizontal posible. Asegurar el vehículo contra rodamiento.
- ▷ Animales (particularmente los ratones) pueden causar daños considerables en el interior del vehículo. Para evitar esto, inspeccionar el vehículo regularmente después del emplazamiento con respecto a daños o rastros de animales (véase también el apartado 12.5).

6.1 Freno de mano

Al estacionar el vehículo debe ponerse el freno de mano.



- ▷ 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.

6.2 Cuñas de calzo

A partir de una masa máxima técnicamente admisible de 4 t, se deben utilizar las cuñas de calzo incluidas en el volumen de suministro para aparcar en las pendientes de subida o bajada. Las cuñas de calzo se adjuntan de serie en los vehículos con una masa total de más de 4 t.

6.3 Escalón de entrada

Para bajar del vehículo debe extraerse totalmente el escalón de entrada.

6.4 Conexión de 230 V

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

6.5 Frigorífico



- ▷ El funcionamiento del frigorífico a 12 V solamente es posible con el motor del vehículo en marcha.

Cambiar el frigorífico a modo de funcionamiento de red eléctrica o de gas.

6.6 Apoyos de elevación



- ▷ Los apoyos de elevación acoplados no se deben utilizar como gatos. Sólo sirven para estabilizar la autocaravana parada con respecto a la compresión de los muelles del eje trasero.
- ▷ Durante el emplazamiento, prestar atención a que los apoyos de elevación se carguen uniformemente.
- ▷ Antes de proseguir el viaje, elevar los apoyos de elevación girándolos hasta el tope, introducirlos al completo y asegurarlos.



- ▷ Cuando el suelo sea blando o flexible, colocar una placa grande debajo de los apoyos de elevación para evitar que se hundan en el suelo.

Para garantizar un funcionamiento correcto, los tubos interiores de los apoyos de elevación deben limpiarse y engrasarse regularmente.

Desplegar:



- ▷ El hexágono posee una articulación, con la que se puede situar la llave de vaso en una posición más cómoda para su giro.

- Colocar la llave de vaso en el hexágono (Fig. 20,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación quede verticalmente hacia abajo.

Puede regularse la longitud del apoyo de elevación.

- Extraer la clavija hendida (Fig. 20,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 20,5).
- Extraer la prolongación del pie de apoyo hasta alcanzar la longitud deseada.
- Introducir la clavija hendida en la prolongación del pie de apoyo.
- Girar en el hexágono hasta que el apoyo de elevación descansa totalmente en el suelo y la autocaravana esté totalmente horizontal.

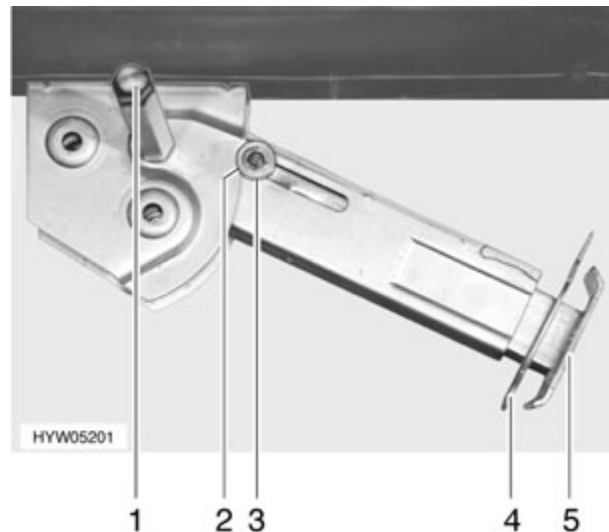


Fig. 20 Apoyo de elevación

Plegar:

- Colocar la llave de vaso en el hexágono (Fig. 20,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación esté de nuevo libre del suelo.
- Introducir totalmente la prolongación del pie de apoyo (Fig. 20,5) e introducir la clavija hendida (Fig. 20,4) en el orificio previsto para ello que hay en la prolongación del pie de apoyo.
- Girar con la llave de vaso en el hexágono (Fig. 20,1) hasta que el apoyo de elevación bascule hacia arriba y la arandela de guía (Fig. 20,3) esté totalmente introducida en la entalladura (Fig. 20,2).



- ▷ Prestar atención a que todos los apoyos de elevación estén totalmente plegados, todas las prolongaciones del pie de apoyo completamente introducidas y aseguradas con la clavija hendida (Fig. 20,4) y que la arandela de guía (Fig. 20,3) de todos los apoyos de elevación esté totalmente introducida en la entalladura (Fig. 20,2).

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles para la vida en la autocaravana.

Las indicaciones tratan de:

- la apertura y el cierre de las puertas y trampillas exteriores
- la ventilación de la autocaravana
- la apertura y el cierre de las ventanas
- 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
- la extracción de la consola del televisor
- el ajuste del foco
- los interruptores de luz
- el aumento del grupo de asientos
- la utilización de las camas

7.1 Puerta de entrada y puerta del conductor



- ▶ Solamente se debe circular con la puerta de entrada y la del conductor cerradas.



- ▷ El bloqueo de la puerta de entrada y del conductor 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, dificultan el acceso al interior del vehículo en casos de emergencia.
- ▷ Cerrar siempre las puertas de la autocaravana al abandonarla.

7.1.1 Puerta de entrada exterior y puerta del conductor exterior

Abrir:

- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 21,1 o Fig. 22,2) y girar en sentido de las agujas del reloj hasta que esté desbloqueada la cerradura de la puerta.
- Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.
- Abrir la puerta tirando del tirador de la puerta (Fig. 21,2 o Fig. 22,1).

Bloquear:

- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 21,1 o Fig. 22,2) y girarla en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se cierre la cerradura de la puerta.
- Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.

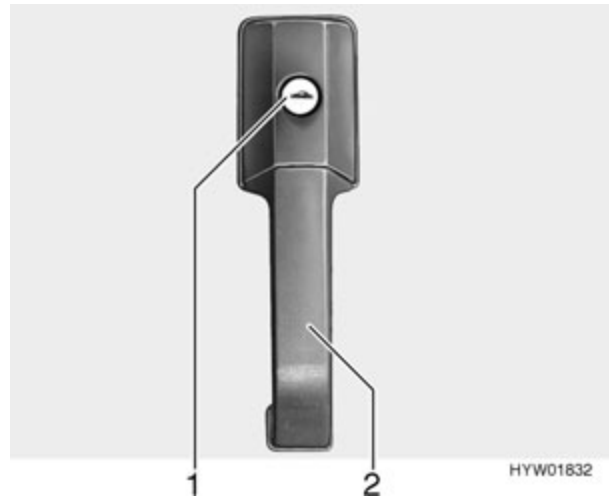


Fig. 21 Cerradura de la puerta, exterior (variante 1)

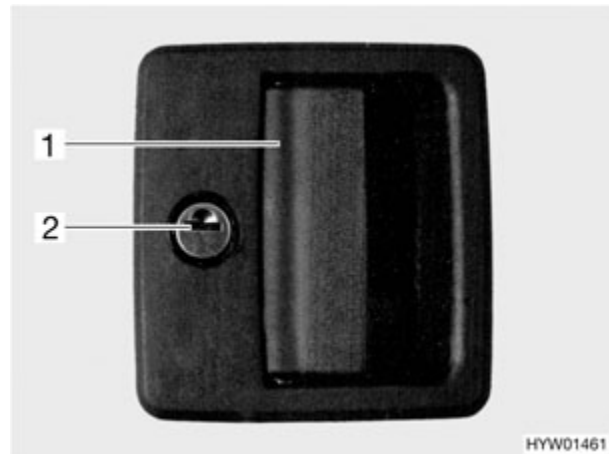


Fig. 22 Cerradura de la puerta, exterior (variante 2)

7.1.2 Puerta de entrada interior y puerta del conductor interior

Abrir (variante 1):

- Girar el puño de la puerta en sentido contrario a las agujas del reloj (Fig. 23,1). Se desbloqueó la cerradura de la puerta.

Bloquear (variante 1):

- Girar el puño de la puerta 45° aprox. en sentido de las agujas del reloj y dejarlo en esta posición (Fig. 23,2).

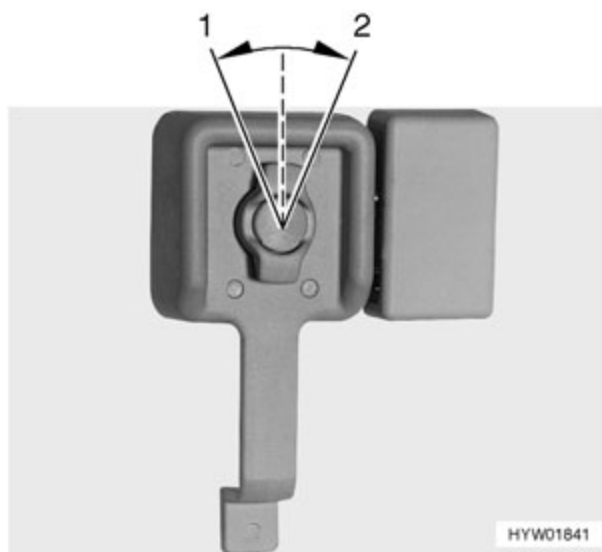


Fig. 23 Cerradura de la puerta, interior, abierta (variante 1)



Fig. 24 Cerradura de la puerta, interior, bloqueada (variante 1)

Abrir (variante 2):

- Tirar del tirador (Fig. 25,2). Se desbloqueó la cerradura de la puerta.

Bloquear (variante 2):

- Presionar hacia abajo el botón (Fig. 25,1).



Fig. 25 Cerradura de la puerta, interior (variante 2)

Abrir (variante 3):

- Tirar del tirador (Fig. 26,2). Se desbloqueó la cerradura de la puerta. El botón de seguridad (Fig. 26,1) es empujado hacia arriba automáticamente.

Bloquear (variante 3):

- Presionar hacia abajo la puerta y el botón de seguridad (Fig. 26,1).



Fig. 26 Cerradura de la puerta, interior (variante 3)

7.1.3 Puerta mosquitera

En la puerta de entrada hay integrada una puerta mosquitera. La puerta mosquitera se puede desplegar. La puerta de entrada permanece así abierta.

Desplegar:

- Abrir totalmente la puerta de entrada y bloquearla en la pared exterior.
- Según el modelo, girar el pestillo (Fig. 27,1 o Fig. 28,3) un cuarto de vuelta o desplazarlo hacia atrás.
- Desplegar la puerta mosquitera.
- Deslizar el riel (Fig. 28,1) en el sentido de la flecha para la estabilización.
- Cerrar totalmente la puerta mosquitera y deslizar el pestillo (Fig. 28,3) en el sentido de la flecha.

Plegar:

- Deslizar el pestillo (Fig. 28,3) en sentido contrario al de la flecha.
- Abrir la puerta mosquitera.
- Deslizar el riel (Fig. 28,1) en sentido contrario al de la flecha.
- Plegar la puerta mosquitera. El bloqueo (Fig. 28,2) encaja en el interior.
- Presionar la puerta mosquitera contra la puerta de entrada y, según el modelo, girar el pestillo (Fig. 27,1 o Fig. 28,3) un cuarto de vuelta o introducirlo en el alojamiento en el marco.



Fig. 27 Puerta mosquitera, plegada



Fig. 28 Puerta mosquitera, desplegada

7.2 Trampillas exteriores



- ▷ Antes de comenzar el viaje, cerrar todas las trampillas exteriores y bloquear las cerraduras de las trampillas.
- ▷ Para abrir la trampilla exterior, abrir todas las cerraduras montadas en la respectiva trampilla.



- ▷ Cerrar todas las trampillas exteriores al abandonar la autocaravana.

Las trampillas exteriores montadas en la autocaravana están equipadas con cilindros de cierre iguales. Por lo tanto, con la misma llave pueden abrirse todas las cerraduras.

7.2.1 Cerradura de la trampilla (variante 1)

Abrir:



- ▷ Para abrir la trampilla exterior, abrir simultáneamente todos los mangos de la cerradura montadas en la respectiva trampilla.

- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 29,1) y girarla un cuarto de vuelta. La cerradura de la trampilla está abierta.
- Extraer la llave.
- Tirar del asidero de la cerradura (Fig. 29,2). La trampilla exterior está abierta.

Cerrar:

- Cerrar completamente la trampilla exterior.
- Introducir la llave en el cilindro de cierre y girarla un cuarto de vuelta. La cerradura de la trampilla está cerrada.
- Extraer la llave.

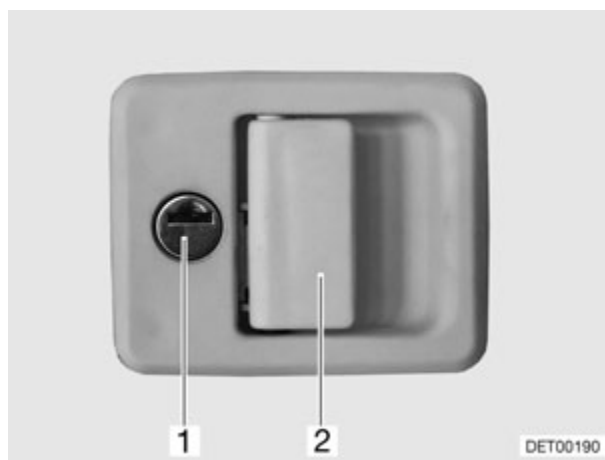


Fig. 29 Cerradura de la trampilla (variante 1)

7.2.2 Cerradura de la trampilla (variante 2)



- ▷ En caso de lluvia puede penetrar agua en la cerradura de la trampilla abierta. Por lo tanto, debe cerrarse el asidero de la cerradura (Fig. 30,2) como se muestra en la Fig. 30.

Abrir:

- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 30,1) y girarla un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. El asidero de la cerradura (Fig. 30,2) se abre de golpe.
- Extraer la llave.
- Girar el asidero de la cerradura un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. La cerradura de la trampilla está abierta.

Cerrar:

- Cerrar completamente la trampilla exterior.
- Girar el asidero de la cerradura en sentido de las agujas del reloj hasta que esté en posición horizontal. Ahora, la cerradura de la trampilla está bloqueada, pero no cerrada.
- Introducir la llave en el cilindro de cierre.
- Con la llave introducida, oprimir el asidero de la cerradura y girar la llave un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj. El asidero de la cerradura queda bloqueado.
- Extraer la llave.

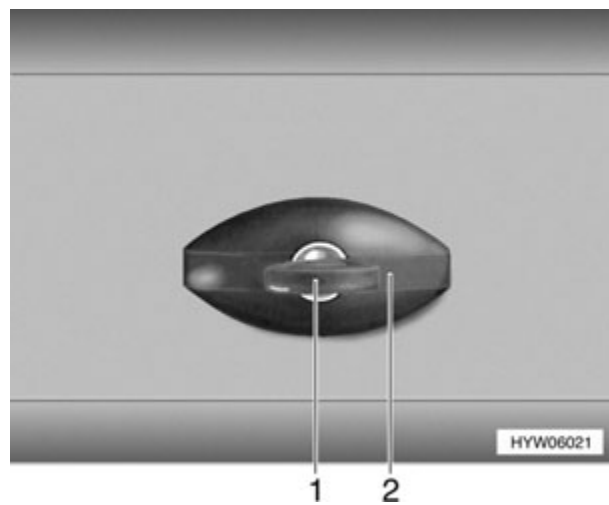


Fig. 30 Cerradura de la trampilla (variante 2)

7.2.3 Dispositivo de extracción para cajas



- ▷ Cargar el dispositivo de extracción para cajas con máximamente 40 kg.
- ▷ Antes de comenzar el viaje siempre sujetar las cajas con las correas de sujeción.

Abrir:

- Abrir la cerradura de la trampilla (Fig. 31,2) en la forma anteriormente descrita.
- Extraer el dispositivo de extracción para cajas.
- Soltar las correas de sujeción (Fig. 31,1).

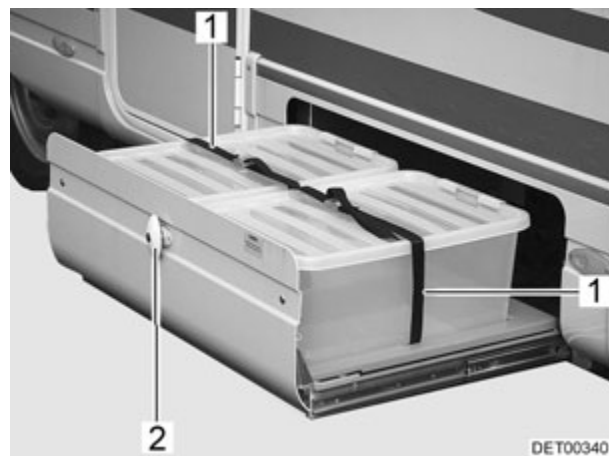


Fig. 31 Dispositivo de extracción para cajas

7.3 Ventilación



- ▶ El oxígeno en el interior del vehículo se consume debido a la respiración o al funcionamiento de la cocina de gas, por lo que debe renovarse constantemente. Por eso se han instalado en la autocaravana ventilaciones forzosas. No cubrir ni obstruir nunca las ventilaciones forzosas (claraboyas con ventilación forzada o ventiladores de techo tipo hongo), por ejemplo con una manta. Mantener las ventilaciones forzosas 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 (p. ej. uniones atornilladas al chasis/piso).
- ▶ En el interior del vidrio acrílico doble se puede formar agua de condensación en caso de condiciones climáticas extremas. La luneta está construida de forma que, cuando asciende la temperatura exterior, el agua de condensación puede evaporarse de nuevo. No se ha de temer ningún daño del vidrio acrílico doble debido a agua de condensación.
- ▶ En los orificios de paso (p. ej. bordes de claraboyas, cajas de enchufe, tubos de llenado, trampillas, etc.) se pueden formar puentes de frío adicionales.

Procurar una renovación constante del aire mediante la ventilación frecuente y selectiva. Solamente de este modo se impide que se forme agua de condensación con el tiempo frío. En las épocas frías del año se consigue un ambiente agradable gracias a la coordinación de la calefacción, la distribución del aire y la ventilación. Para evitar corrientes de aire cierre las boquillas de salida de aire del salpicadero y ponga la distribución de aire del vehículo básico en la posición de aire circulante. La autocaravana debería estar siempre bien ventilada durante las paradas prolongadas, sobretodo en verano, ya que puede acumularse calor.

7.4 Ventanas



- ▶ Las ventanas están equipadas con persiana oscurecedora y mosquitera enrollables. Éstas saltan automáticamente al soltar el cierre, 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.
- ▶ Al estar la persiana oscurecedora enrollable cerrada completamente, es posible que en caso de irradiación solar intensa se acumule calor entre la persiana oscurecedora enrollable y la luneta. Se podría dañar la ventana. Por lo que, en caso de irradiación solar intensa, cerrar la persiana oscurecedora enrollable sólo 2/3.
- ▶ Cerrar las ventanas antes de comenzar el viaje.
- ▶ En función de las condiciones climáticas, cerrar las ventanas de manera que no pueda penetrar humedad alguna.
- ▶ Para abrir y cerrar las ventanas abatibles, abrir o cerrar todas las palancas de bloqueo montadas en las ventanas abatibles.



- ▶ Cerrar las ventanas de la autocaravana al abandonarla.
- ▶ En caso de grandes diferencias de temperatura, al condensarse agua entre las lunas de vidrio acrílico de las ventanas dobles, éstas se pueden empañar ligeramente porque el material es higroscópico. Este fenómeno desaparece al subir la temperatura.

7.4.1 Ventana corredera

Abrir:

- Extrar el cierre (Fig. 32,1 ó Fig. 33,2) o presionarlo hacia arriba.
- Presionar el tirador (Fig. 32,2 ó Fig. 33,1) y, al mismo tiempo, empujarlo hacia adelante o hacia atrás.
- Abrir la mitad de la ventana hasta la posición deseada.

Cerrar:

- Cerrar la ventana hasta el tope.
- Presionar el cierre hacia adentro o hacia abajo.

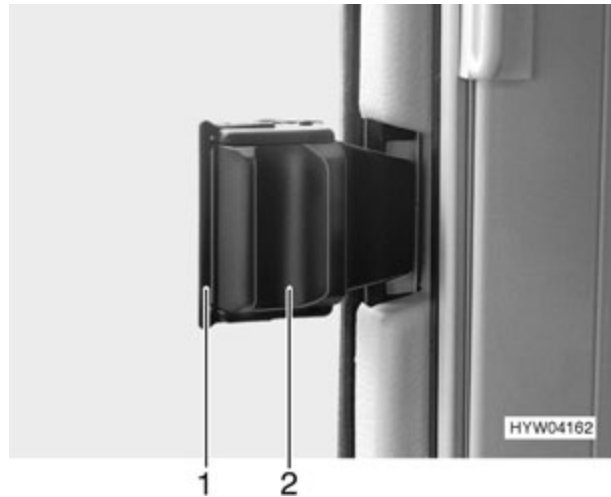


Fig. 32 Ventana corredera (variante 1)

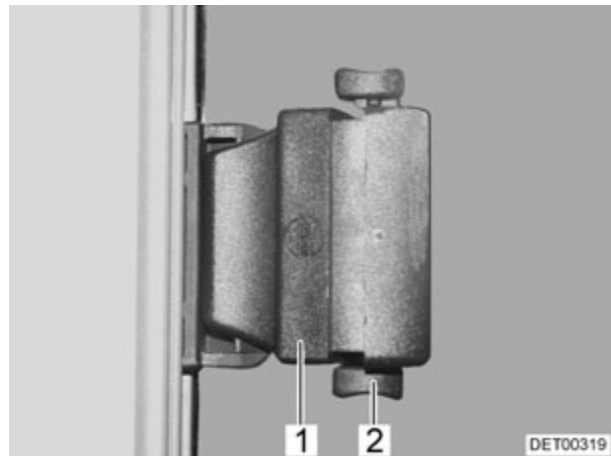


Fig. 33 Ventana corredera (variante 2)

7.4.2 Ventana abatible (variante 1)



- ▷ Al abatir la ventana abatible, prestar atención a que no se produzcan torsiones. Abatir y cerrar la ventana abatible uniformemente.

Abrir:

- Colocar vertical la palanca de bloqueo (Fig. 34,3).
- Abrir la ventana abatible hasta la posición deseada y fijarla con el botón moleteado (Fig. 35,1).

La ventana abatible permanece bloqueada en la posición deseada.

Cerrar:

- Girar el botón moleteado (Fig. 35,1) hasta que se libere el bloqueo.
- Cerrar la ventana abatible.
- Colocar horizontal la palanca de bloqueo (Fig. 34,3). El saliente de bloqueo (Fig. 34,2) se encuentra en la cara interior del bloqueo de la ventana (Fig. 34,1).

Ventilación continua:

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

- Ventilación continua (Fig. 36)
-
- cerrada fijamente.

Para situar la ventana abatible en posición de "ventilación continua":

- Abrir la palanca de bloqueo (Fig. 36,3) de la ventana abatible.
- Presionar la ventana abatible ligeramente hacia fuera.
- Girar de nuevo hacia atrás la palanca de bloqueo. El saliente de bloqueo (Fig. 36,2) se ha de introducir para ello en el rebaje del bloqueo de la ventana (Fig. 36,1).

En caso de lluvia pueden penetrar salpicaduras de agua en la zona del habitáculo en la posición de "ventilación continua" de la ventana. Por lo tanto, cerrar por completo las ventanas abatibles.

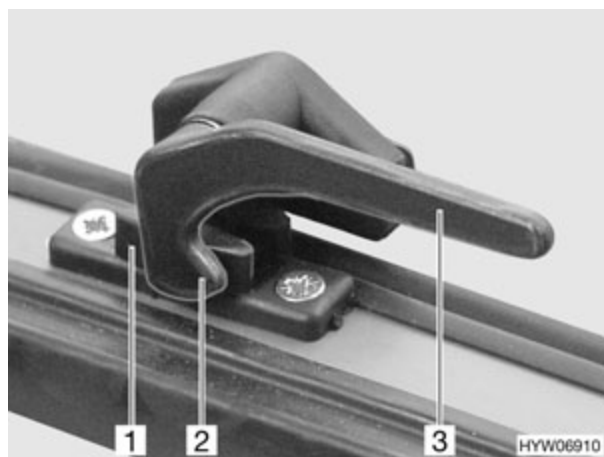


Fig. 34 Ventana abatible, palanca de bloqueo cerrada (variante1)



Fig. 35 Ventana abatible, abierta (variante 1)

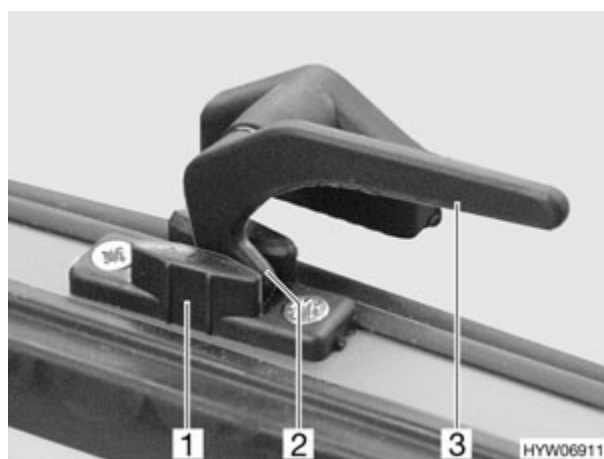


Fig. 36 Ventana abatible en la posición de "ventilación continua" (variante 1)

7.4.3 Ventana abatible (variante 2)



- ▷ En las ventanas con soporte reticulado es necesario abrir totalmente la ventana para liberar el bloqueo. Si no se libera el bloqueo y a pesar de ello se cierra la ventana, existe el peligro de que se rompa debido a la gran contrapresión.
- ▷ Al abatir la ventana abatible, prestar atención a que no se produzcan torsiones. Abatir y cerrar la ventana abatible uniformemente.
- ▷ Cada vez que se utilice la palanca de bloqueo se ha de pulsar el botón de seguridad rojo (Fig. 37,1).

Abrir:

- Presionar el botón de seguridad (Fig. 37,1) y mantenerlo pulsado.
- Colocar vertical la palanca de bloqueo (Fig. 37,2).
- Abrir la ventana abatible hasta la posición de enclavamiento deseada; la guía telescópica (Fig. 38) encaja automáticamente.

La ventana abatible permanece bloqueada en la posición deseada.

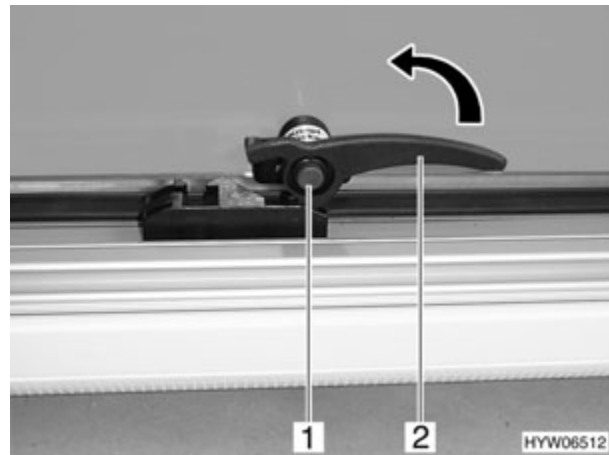


Fig. 37 Ventana abatible, palanca de bloqueo cerrada (variante 2)



Fig. 38 Ventana abatible, guía telescópica (variante 2)

Cerrar:

- Extender la ventana abatible hasta que se libere el bloqueo.
- Cerrar la ventana abatible.
- Presionar el botón de seguridad (Fig. 39,2) y mantenerlo pulsado.
- Colocar en horizontal la palanca de bloqueo (Fig. 39,3) en la dirección que indica la flecha.

Ventilación continua:

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

- Ventilación continua (Fig. 40)
 -
- cerrada fijamente.

Para situar la ventana abatible en posición de "ventilación continua":

- Presionar el botón de seguridad (Fig. 39,2) y mantenerlo pulsado.
- Colocar vertical la palanca de bloqueo (Fig. 39,1).
- Presionar la ventana abatible ligeramente hacia fuera.
- Girar la palanca de bloqueo hacia la izquierda con el botón de seguridad pulsado. Introducir el cierre en la abertura izquierda (Fig. 39,1) en la clavija de bloqueo.
- Asegurarse de que el botón de seguridad no esté metido, sino que asegure la palanca de bloqueo.

Durante el viaje no puede mantenerse la posición de la ventana "ventilación continua".

En caso de lluvia pueden penetrar salpicaduras de agua en la zona del habitáculo en la posición de "ventilación continua" de la ventana. Por lo tanto, cerrar por completo las ventanas abatibles.

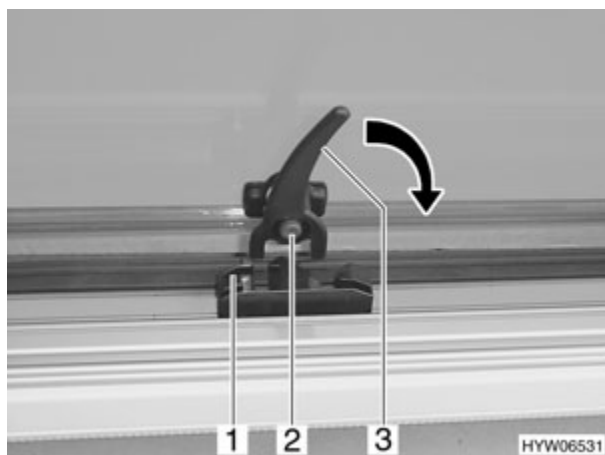


Fig. 39 Ventana abatible, palanca de bloqueo abierta (variante 2)



Fig. 40 Ventana abatible en la posición de "ventilación continua" (variante 2)

7.4.4 Persiana oscurecedora y mosquitera enrollables (variante 1)

Las ventanas abatibles de la autocaravana vienen equipadas con persianas oscurecedoras y mosquitera enrollables. Tanto la persiana oscurecedora enrollable como la mosquitera enrollable se pueden utilizar por separado.

Persiana oscurecedora y mosquitera enrollables se encuentran en la caja superior de la persiana.

Persiana oscurecedora enrollable

Cerrar:

- Tirar del asidero (Fig. 41,2) de la persiana oscurecedora enrollable hacia abajo. Cuando la persiana oscurecedora enrollable se cierre por completo, encajarla en el bloqueo (Fig. 41,3) a ambos lados del marco de la ventana.

Abrir:

- Cuando la persiana oscurecedora enrollable está completamente cerrada: Presionar el tirador hacia abajo y tirarlo ligeramente hacia dentro. Desenganchar la persiana oscurecedora enrollable de los bloqueos a izquierda y derecha del marco de la ventana.
- Cuando la persiana oscurecedora enrollable se encuentre en una posición intermedia: Tirar ligeramente del asidero hacia abajo, hasta que se hay soltado el bloqueo.
- Devolver lentamente a su posición la persiana oscurecedora enrollable por el asidero.

Mosquitera enrollable

Cerrar:

- Tirar hacia abajo de la mosquitera enrollable (Fig. 41,1) y engancharla en el bloqueo (Fig. 41,3) a ambos lados del marco de la ventana.

Abrir:

- Presionar el tirador (Fig. 41,1) hacia abajo y tirarlo ligeramente hacia dentro. Desenganchar la mosquitera enrollable de los bloqueos a izquierda y derecha del marco de la ventana.
- Devolver lentamente a su posición la mosquitera enrollable por el asidero.

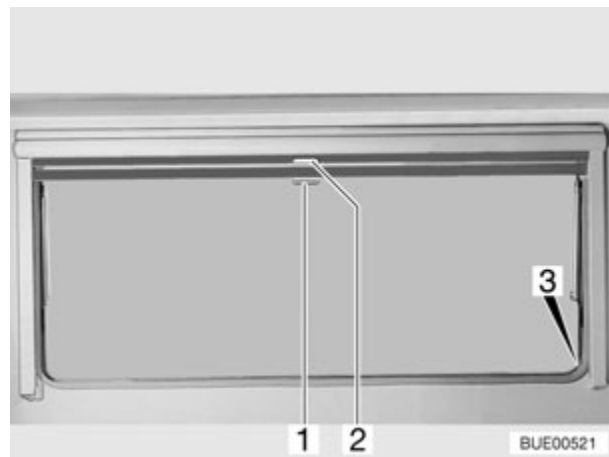


Fig. 41 Ventana abatible (variante 1)

7.4.5 Persiana oscurecedora y mosquitera enrollables (variante 2)

Las ventanas abatibles de la autocaravana vienen equipadas con persianas oscurecedoras y mosquitera enrollables. Tanto la persiana oscurecedora enrollable como la mosquitera enrollable se pueden utilizar por separado.

La mosquitera enrollable se encuentra en la caja de la persiana superior, la persiana oscurecedora enrollable en la inferior.

Persiana oscurecedora enrollable

Cerrar:

- Apretar el tirador (Fig. 42,4), tirar de la persiana oscurecedora (Fig. 42,5) de abajo hacia arriba hasta la posición de retícula deseada.
- Soltar el tirador. La persiana oscurecedora enrollable encaja en la posición de retícula más cercana.

Abrir:

- Comprimir el tirador (Fig. 42,4) y devolver la persiana oscurecedora enrollable a su posición (Fig. 42,5).

Mosquitera enrollable

Cerrar:

- Tirar de la mosquitera enrollable (Fig. 42,2) hacia abajo, hasta que choque con la persiana oscurecedora enrollable (Fig. 42,5).
- Encajar el pestillo de cierre (Fig. 42,1) en el bloqueo (Fig. 42,3).

Abrir:

- Aflojar ambos bloqueos (Fig. 42,3) simultáneamente.
- Devolver la mosquitera enrollable lentamente a su posición inicial.

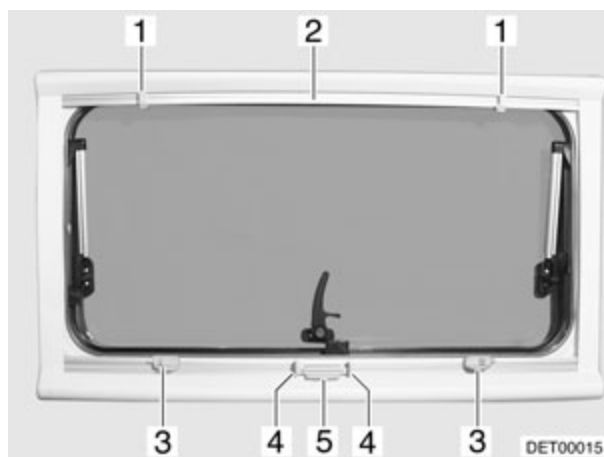


Fig. 42 Ventana abatible (variante 2)

7.4.6 Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante

Cerrar (variante 1):

- Extraer la guía (Fig. 43,1) del estor plegable de la luna delantera de la sujeción (Fig. 43,2) por encima de la luna delantera.
- Coger los estores plegables por el tirador y cerrarlos cuidadosamente hasta que el cierre magnético lo mantenga en esta posición.

Abrir (variante 1):

- Empujar hacia atrás con cuidado los estores plegables por el tirador.
- Desplazar el tirador (Fig. 44,1) hasta la pieza (Fig. 44,2). El estor plegable queda asegurado.
- Una vez abierto el estor plegable de la luna delantera, presionar hasta que encaje la guía (Fig. 43,1) en la sujeción (Fig. 43,2).

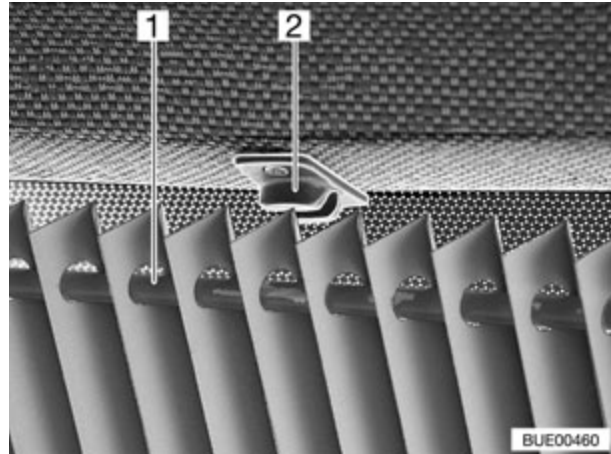


Fig. 43 Estor plegable para la luna delantera (variante 1)

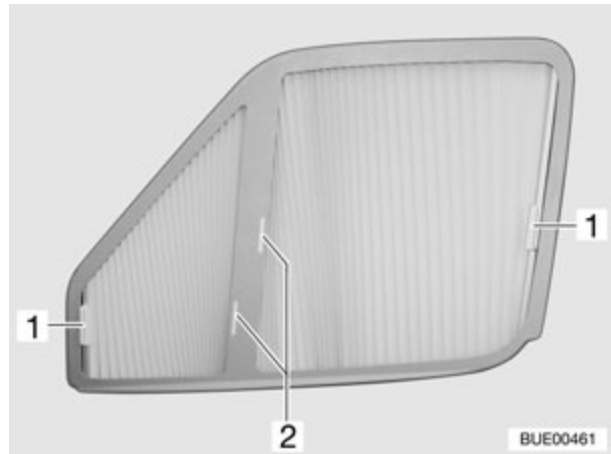


Fig. 44 Estor plegable para la ventana del conductor/ventana del acompañante (variante 1)

Cerrar (variante 2):

- Jalar completamente hacia arriba el estor plegable para la luna delantera (Fig. 45,3).
- Hacer pasar la cinta velcro (Fig. 45,1) a través de la horquilla (Fig. 45,2) y pegarla.
- Soltar el cierre velcro de los estores plegables para las ventanas laterales (Fig. 46,2).
- Coger los estores plegables por el tirador (Fig. 46,1) y cerrarlos cuidadosamente hasta que el cierre magnético lo mantenga en esta posición.

Abrir (variante 2):

- Regresar los estores plegables para las ventanas laterales cuidadosamente desplazando el tirador (Fig. 46,1).
- Retener el estor plegable con la cinta velcro (Fig. 46,2).
- Soltar el cierre velcro del estor plegable para la luna delantera (Fig. 45,1).
- Empujar hacia abajo el estor plegable para la luna delantera (Fig. 45,3).

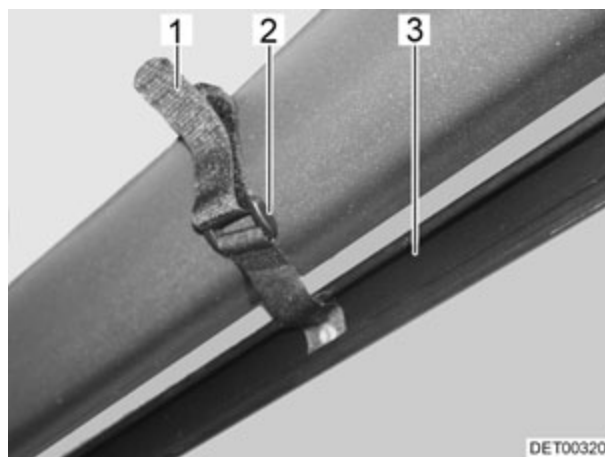


Fig. 45 Estor plegable para la luna delantera (variante 2)

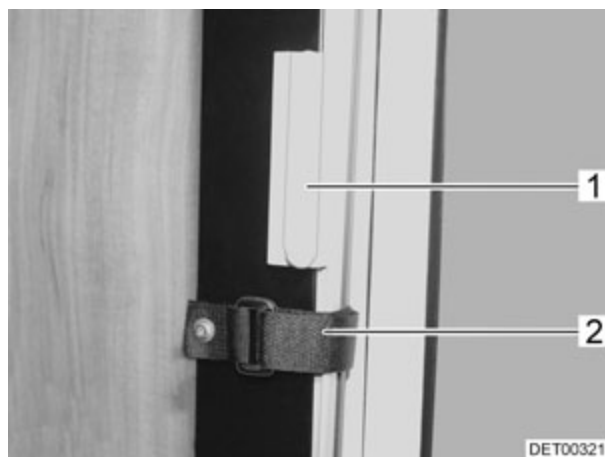


Fig. 46 Estor plegable para la ventana del conductor/ventana del acompañante (variante 2)

7.5 Claraboyas

Según el modelo, en la autocaravana se han montado claraboyas con o sin ventilación forzada. En modelos con claraboyas sin ventilación forzada, ésta tiene lugar a través de ventiladores de techo tipo hongo.



- ▶ Las rendijas de la ventilación forzada debe permanecer abiertas siempre que sea posible. No tapar ni obturar nunca las ventilaciones forzadas (claraboyas con ventilación forzada o ventiladores de techo tipo hongo), p. ej. con una manta. Mantener las ventilaciones forzadas libres de nieve y polvo.



- ▶ Las claraboyas están equipadas con persiana oscurecedora enrollable o estor plegable y mosquitera enrollable. La persiana oscurecedora y la mosquitera enrollables saltan automáticamente al soltar el cierre, 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.
- ▶ 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. Esto podría dañar la claraboya. Por lo que, en caso de irradiación solar intensa, cerrar la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable sólo 2/3.
- ▶ En función de las condiciones climáticas, cerrar las claraboyas de manera que no pueda penetrar humedad alguna.
- ▶ Cerrar las claraboyas antes de comenzar el viaje.
- ▶ Frotar con talco las juntas de las claraboyas por lo menos 1 vez al año.
- ▶ Cerrar las claraboyas de la autocaravana al abandonarla.



7.5.1 Claraboya con cierre de resorte (variante 1)

Según el modelo, en la zona del habitáculo y en el cuarto de aseo, hay una claraboya con ventilación forzada (Fig. 47,1).

La claraboya se puede levantar por uno o por ambos lados.

Abrir:

- Tirar del tirador (Fig. 48,2).
- Plegar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 48,1).
- Presionar el cierre de resorte (Fig. 49,2) hacia el lado interior de la claraboya. Presionar simultáneamente hacia arriba la claraboya con el tirador (Fig. 49,1).
- Plegar hacia arriba la protección contra insectos (Fig. 48,1) hasta que encastre.

Cerrar:

- Tirar del tirador (Fig. 48,2).
- Tirar enérgicamente hacia abajo de los dos tiradores (Fig. 49,1) de la claraboya, hasta que los dos cierres a presión encajen.
- Plegar hacia arriba la protección contra insectos (Fig. 48,1) hasta que encastre.

Persiana oscurecedora enrollable

Cerrar:

- Tirar de la persiana oscurecedora enrollable (Fig. 50,1) por el asidero (Fig. 50,2) y enganchar el gancho (Fig. 50,3) en el orificio (Fig. 50,4).

Abrir:

- Sacar el gancho (Fig. 50,3) del orificio (Fig. 50,4) y devolver a su posición la persiana oscurecedora enrollable.

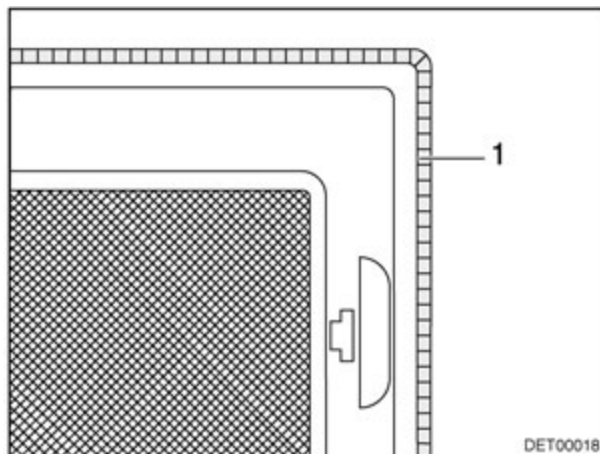


Fig. 47 Ventilación forzada

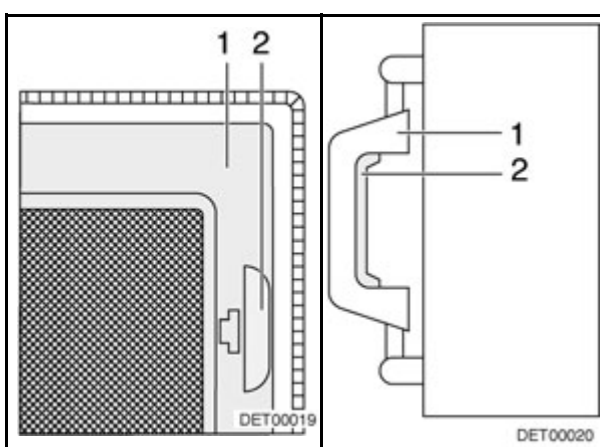


Fig. 48 Protección contra insectos

Fig. 49 Claraboya, tirador

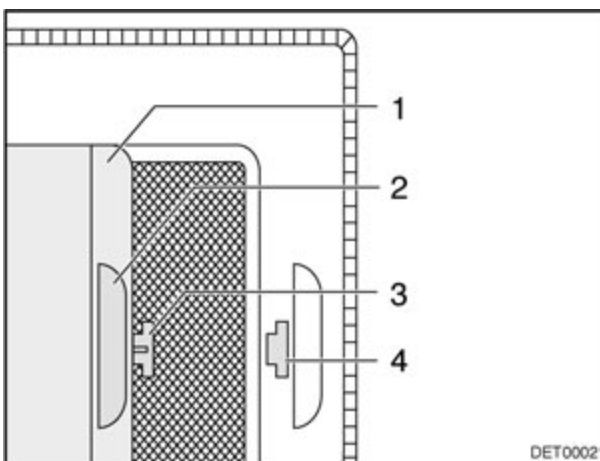


Fig. 50 Persiana oscurecedora enrollable

7.5.2 Claraboya con cierre de resorte (variante 2)

La claraboya se puede levantar por uno o por ambos lados.

Abrir:

- Empujar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 51,2) mediante el tirador (Fig. 51,1). La protección contra insectos se pliega hacia abajo.
- Presionar hacia arriba la claraboya mediante los dos tiradores (Fig. 51,3).
- Plegar hacia arriba la protección contra insectos y encajarla en el marco (Fig. 51,4).

Cerrar:

- Empujar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 51,2) mediante el tirador (Fig. 51,1). La protección contra insectos se pliega hacia abajo.
- Presionar con fuerza hacia abajo la claraboya mediante los dos tiradores (Fig. 51,3).
- Plegar hacia arriba la protección contra insectos y encajarla en el marco (Fig. 51,4).



Fig. 51 Claraboya con cierre de resorte (variante 2)

7.5.3 Claraboya inclinable

La claraboya inclinable se puede abatir hacia arriba por un solo lado. Son posibles tres ángulos de inclinación y una posición de ventilación. Un gancho de prolongación se adjunta de serie.

Abrir:

- Girar la palanca (Fig. 52,1 o Fig. 53,3) un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj y empujar hacia arriba la claraboya inclinable por la palanca.

Cerrar:

- Tirar hacia abajo la claraboya inclinable por la palanca (Fig. 52,1).
- Girar la palanca un cuarto de vuelta. El cierre (Fig. 52,4) tiene que deslizarse dentro de la apertura inferior (Fig. 52,3).

Bloquear en posición de ventilación:

- Tirar hacia abajo la claraboya inclinable por la palanca (Fig. 52,1).
- Girar la palanca un cuarto de vuelta. El cierre (Fig. 52,4) tiene que deslizarse dentro de la apertura superior (Fig. 52,2).

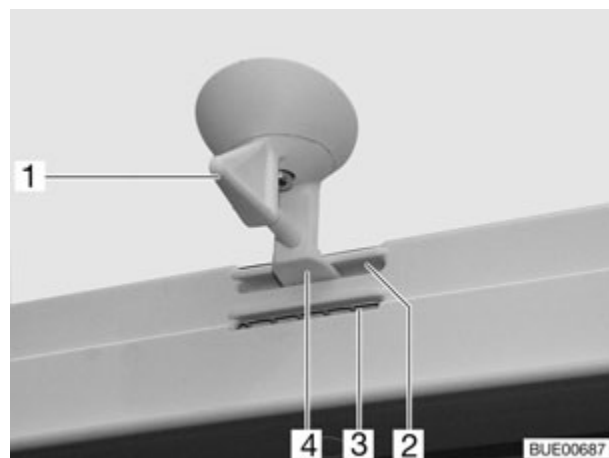


Fig. 52 Claraboya inclinable, bloqueo



- ▷ En caso de lluvia puede penetrar agua en la zona del habitáculo en la posición de ventilación. Por este motivo, cerrar completamente la claraboya inclinable.

Estor plegable

El estor plegable se puede posicionar en cualquier posición estando abierta o cerrada la claraboya inclinable.



- ▷ En caso de irradiación solar intensa, colocar la claraboya inclinable en posición de ventilación y cerrar el estor plegable sólo en 2/3 a fin de evitar una acumulación de calor.

Cerrar:

- Tirar del estor plegable (Fig. 53,1) en el sentido de la flecha y soltarlo en la posición deseada. El estor plegable se queda fijo en esta posición.

Abrir:

- Deslizar el estor plegable en la posición inicial.

Mosquitera enrollable

Cerrar:

- Tirar de la mosquitera enrollable (Fig. 53,2) hasta que encastre en el bloqueo del lado contrario.

Abrir:

- Presionar ligeramente la mosquitera enrollable hacia arriba. Se suelta el bloqueo.
- Devolver la mosquitera enrollable lentamente a su posición inicial.

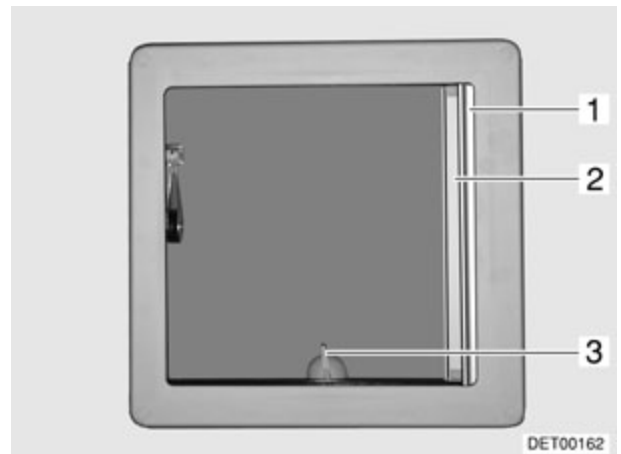


Fig. 53 Claraboya inclinable

7.5.4 Claraboya Heki



- ▷ No pisar el vidrio acrílico de la claraboya Heki.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, comprobar el bloqueo de la claraboya Heki.
- ▷ No manejar la claraboya Heki durante el viaje.
- ▷ En caso de irradiación solar intensa, cerrar el estor plegable sólo en 2/3 para evitar una acumulación de calor.

La claraboya Heki se puede abrir con la manivela.

Abrir:

- Girar la manivela (Fig. 54,2) hasta que se note resistencia (ángulo de apertura máx. 70°).

Cerrar:

- Girar la manivela hasta que quede cerrada la claraboya Heki. Después de otras dos o tres vueltas, puede cerrarse la claraboya Heki.
- Comprobar que está cerrada presionando con la mano en el vidrio acrílico.

Estor plegable

Cerrar:

- Tirar del asidero (Fig. 54,3) del estor plegable y soltarlo en la posición deseada. El estor plegable se queda fijo en esta posición.

Abrir:

- Desplazar el estor plegable lentamente a la posición inicial por el asidero.

Mosquitera enrollable

Cerrar:

- Tirar del asidero (Fig. 54,1) de la mosquitera enrollable hacia el asidero opuesto del estor plegable (Fig. 54,3) y hacerlos encastrar.

Abrir:

- Presionar el tirador de la mosquitera enrollable por la parte de atrás hacia arriba y desengancharla del estor plegable (Fig. 54,3).
- Devolver lentamente a su posición la mosquitera enrollable por el asidero (Fig. 54,1).



Fig. 54 Claraboya Heki

7.6 Giro de los asientos



- ▶ Girar todos los asientos giratorios en la dirección de marcha y bloquearlos antes de comenzar el viaje.
- ▶ Dejar los asientos bloqueados en dirección de la marcha durante el viaje y no girarlos.



- ▷ Para no dañar el cierre del cinturón, antes de girar el asiento del conductor o del acompañante, presionar hacia abajo el cierre del cinturón.



- ▷ La palanca para girar el asiento está dispuesta en el lado izquierdo o derecho del asiento según el tipo de vehículo.

- Colocar hacia arriba los reposabrazos de los asientos del conductor y del acompañante.
- Desplazar el asiento del conductor/acompañante hacia atrás o hacia la posición central.
- Presionar la palanca (Fig. 55,3 o Fig. 56,5) para girar los asientos. El asiento se desbloquea.

La dirección de giro es opcional. El asiento solamente puede bloquearse en la dirección de marcha.



- ▷ El ajuste de la posición del asiento y de los reposabrazos se describe en el capítulo 5.

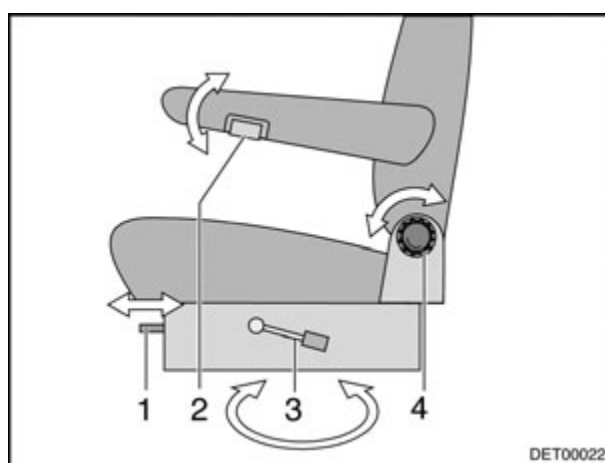


Fig. 55 Asiento del conductor y del acompañante (variante 1)

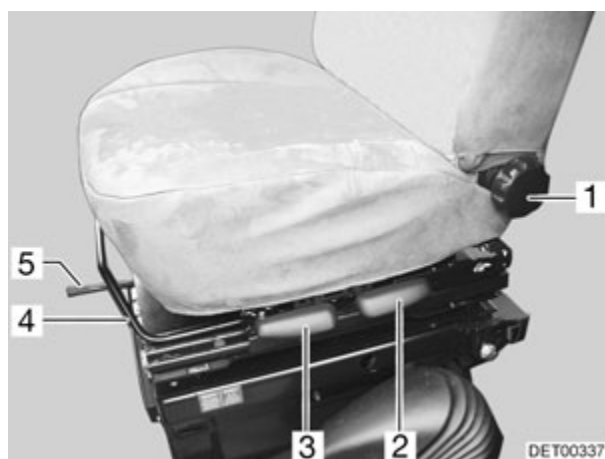


Fig. 56 Asiento del conductor y del acompañante (variante 2)

7.7 Mesas

7.7.1 Mesa colgante con pata de apoyo articulada

La superficie útil de la mesa colgante puede ampliarse colocando una prolongación del sobre de mesa.

Ampliar:

- Aflojar los tornillos moleteados (Fig. 57,2).
- Extraer la prolongación de la mesa (Fig. 57,1).
- Sacar la prolongación del sobre de mesa de su dispositivo de soporte debajo de la mesa y colocarla en la prolongación de mesa.
- Deslizar la prolongación de la mesa en la prolongación del sobre de mesa y bloquearlo con los tornillos moleteados.

Reducir:

- Aflojar los tornillos moleteados (Fig. 57,2).
- Quitar la prolongación del sobre de mesa y colocarlo en el dispositivo de soporte debajo de la mesa.
- Introducir la prolongación de la mesa (Fig. 57,1) y bloquearla con los tornillos moleteados.

La mesa se puede utilizar como base para cama mediante la utilización de la pata de apoyo articulada.

Transformación en base de cama:

- Levantar ligeramente por delante el tablero de la mesa (Fig. 58,1).
- Tirar hacia abajo de la parte inferior de la pata de la mesa (Fig. 58,2) y abatirla 90°.
- En el bloqueo (Fig. 58,3) pulsar el botón de desbloqueo (Fig. 59,1).
- Girar el tablero de mesa unos 45° hacia arriba y sacar la mesa del listón de sujeción.
- Insertar la mesa en el listón de sujeción inferior y bloquearla.

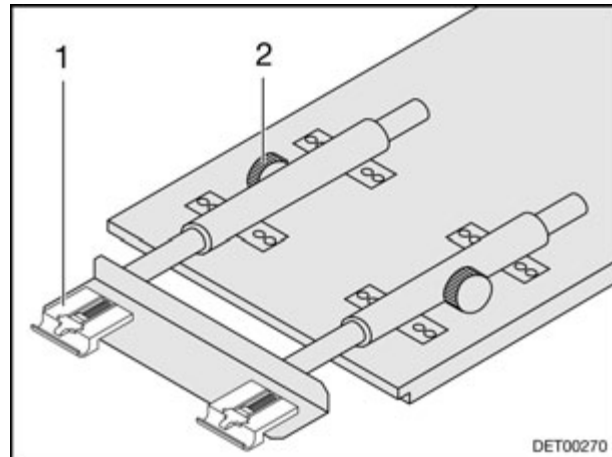


Fig. 57 Aumento de la mesa colgante

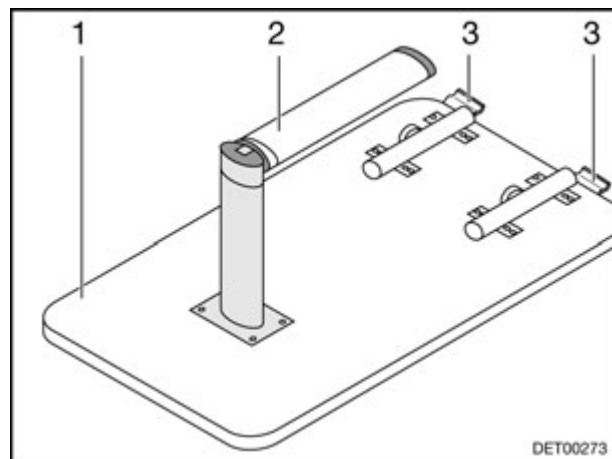


Fig. 58 Base de cama

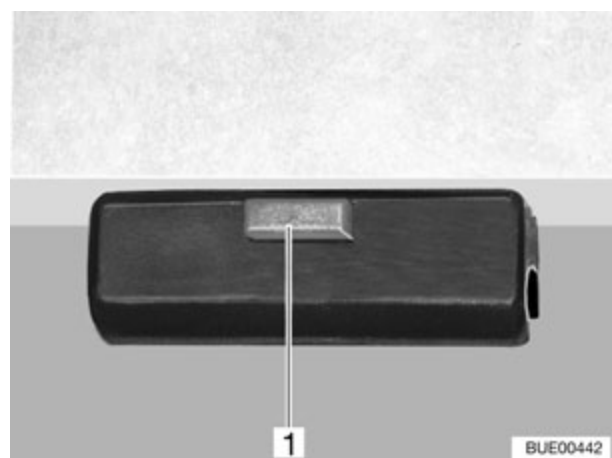


Fig. 59 Bloqueo

7.7.2 Mesa abatible del grupo de asientos circular



► ¡Bloquear la mesa abatible antes de comenzar el viaje!

Bloquear:

- Colocar la mesa abatible junto a la sujeción (Fig. 60,3) o sobre la sujeción (Fig. 61,2).
- Colocar la horquilla (Fig. 60,2) con el tornillo de sujeción (Fig. 60,1) sobre la pata de la mesa.
- Desplazar la horquilla y de ser necesario la mesa abatible de tal manera que el tornillo de sujeción (Fig. 60,1 ó Fig. 61,1) pueda atornillarse en la sujeción (Fig. 60,3 ó Fig. 61,2).
- Enroscar el tornillo de sujeción en la sujeción y apretarlo firmemente.

La mesa abatible se puede utilizar como base para cama mediante la utilización de su mecanismo de basculación.

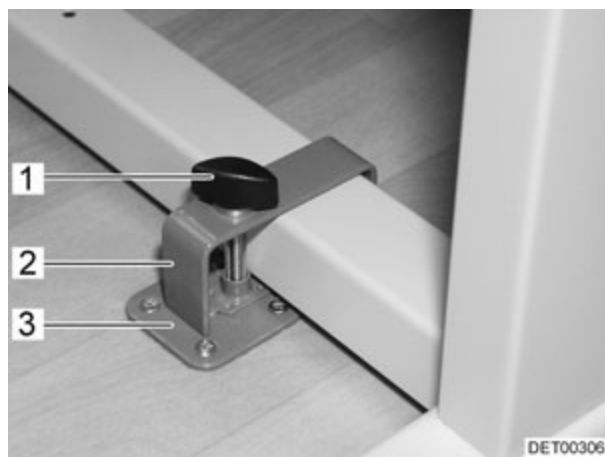


Fig. 60 Bloqueo mesa abatible (variante 1)

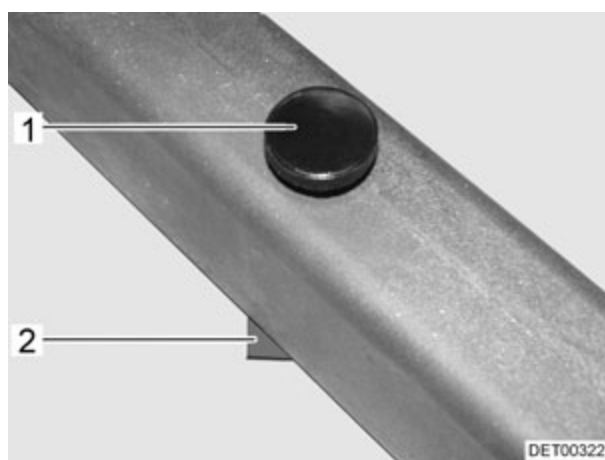


Fig. 61 Bloqueo mesa abatible (variante 2)

Transformación en base de cama (variante 1):

- Empujar el tirador (Fig. 62,2) hacia arriba.
- Abatir hacia abajo el tablero de mesa (Fig. 62,1) formando un arco hasta que el tirador quede encastrado.



Fig. 62 Bloqueo de la mesa abatible (variante 1)

Transformación en base de cama (variante 2):

- Girar el tirador (Fig. 63,2) a la posición horizontal.
- Girar el tablero de mesa (Fig. 63,1) hacia abajo formando un arco.
- Regresar el tirador a la posición vertical. El mecanismo de giro está bloqueado.

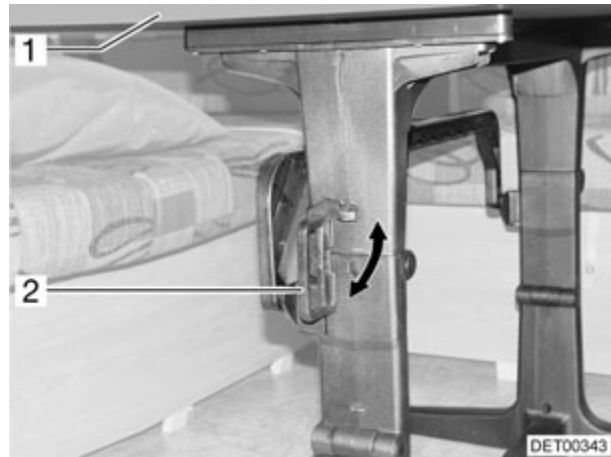


Fig. 63 Bloqueo de la mesa abatible (variante 2)

7.7.3 Mesa fija



► Bloquear la mesa fija antes de comenzar el viaje!

Bloquear:

- Colocar la mesa fija con la placa con agujero (Fig. 64,2) sobre la sujeción (Fig. 64,3).
- Desplazar la mesa fija de tal manera que el tornillo de sujeción (Fig. 64,1) pueda atornillarse en la sujeción (Fig. 64,3).
- Enroscar el tornillo de sujeción en la sujeción y apretarlo firmemente.

El tablero de la mesa fija puede desplazarse longitudinalmente o abatirse hacia el lado.

Desplazar longitudinalmente:

- Soltar los tornillos de fijación (Fig. 65,2 y 3).
- Desplazar el tablero de la mesa.
- Bloquear el tablero de la mesa con los tornillos de fijación.

Abatir el tablero de mesa a un lado:

- Desenroscar el tornillo de fijación (Fig. 65,1) completamente.
- Abatir el tablero de la mesa a un lado.

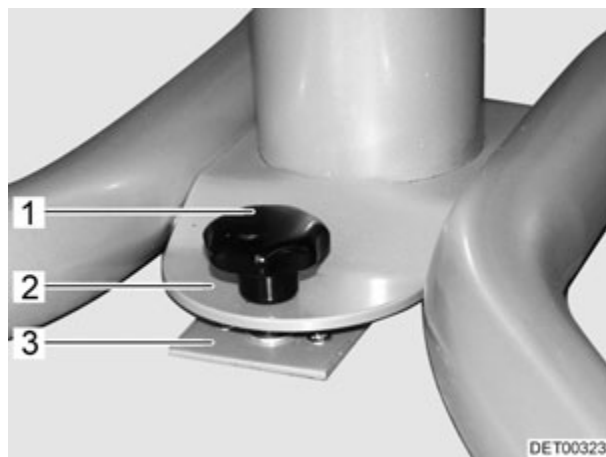


Fig. 64 Bloqueo mesa fija

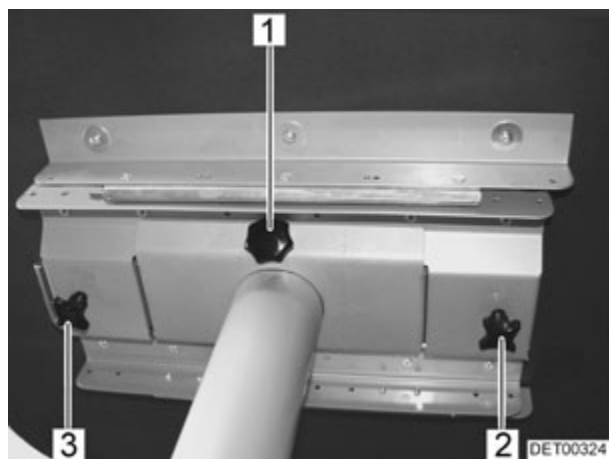


Fig. 65 Mesa fija

7.8 Armario de TV



- ▶ Asegurar el televisor siempre con una correa de sujeción apropiada (Fig. 66,4).
- ▶ Antes de comenzar el viaje, guardar el televisor en su armario.
- ▶ Antes de comenzar cada trayecto, comprobar si la antena se encuentra en posición de estacionamiento. ¡Peligro de accidente!

Deslizar el televisor hacia adelante (variante 1):

- Presionar hacia arriba el pasador (Fig. 66,1) y tirar hacia adelante la consola del televisor tomándola por el agarre (Fig. 66,2).

Girar el televisor (variante 1):

- Tirar hacia delante hasta el tope de la consola del televisor.
- Girar la repisa (Fig. 66,3) a la posición deseada.



Fig. 66 Armario de TV (variante 1)

Deslizar el televisor hacia adelante (variante 2):

- Presionar el botón de desbloqueo (Fig. 67,5) y tirar el soporte para la pantalla plana hacia adelante hasta el tope agarrándolo del tirador (Fig. 67,4).

Girar el televisor (variante 2):

- Tirar del botón de desbloqueo (Fig. 67,1) y girar el televisor (Fig. 67,2) a la posición deseada.
- Soltar el tornillo moleteado (Fig. 67,3).
- Ajustar la inclinación deseada del televisor y volver a apretar el tornillo moleteado.

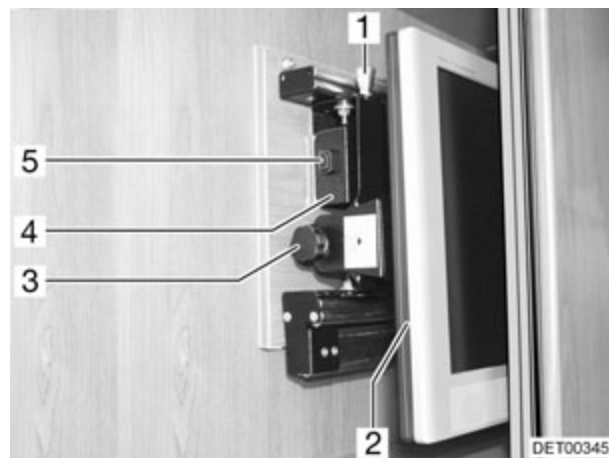


Fig. 67 Armario de TV (variante 2)

7.9 Armario de cierre corredizo para pantalla plana

El armario de cierre corredizo se encuentra en el techo de la cabina del conductor.

En caso de haber una pantalla plana montada, se podrá abatir la pantalla plana hacia abajo.

Posicionar:

- Abrir el armario de cierre corredizo.
- Soltar los tornillos de sujeción (Fig. 68,1) en el lado trasero del soporte de la pantalla. Con esto, se desbloquea el soporte de la pantalla (Fig. 68,2).
- Girar la pantalla plana hacia abajo y rotarla a la posición deseada.

Guardar:

- Girar la pantalla plana a la posición inicial.
- Girar la pantalla plana hacia arriba.
- Sostener la pantalla plana en esta posición y apretar los tornillos de sujeción (Fig. 68,1).
- Cerrar el armario de cierre corredizo.

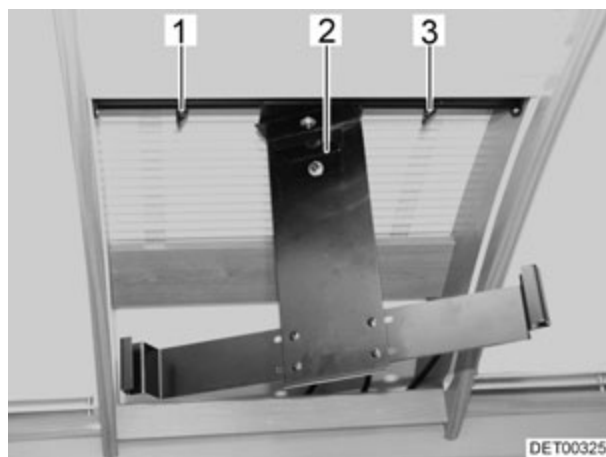


Fig. 68 Armario de cierre corredizo con soporte de la pantalla (sin pantalla plana montada)

7.10 Lámparas



- ▶ Las bombillas y los portalámparas pueden estar muy calientes.
- ▶ Dejar enfriar antes de tocarlos.
- ▶ Mantener siempre una distancia de seguridad de 30 cm. ¡Peligro de incendio!

Girar el foco:

- Cogér la carcasa (Fig. 69,2) y girarla.

La carcasa se puede girar en diferentes direcciones:

- hacia la izquierda o la derecha
- hacia arriba o hacia abajo

Desplazar el foco:

- Cogér el soporte (Fig. 69,1).
- Desplazar el foco a lo largo de la barra.

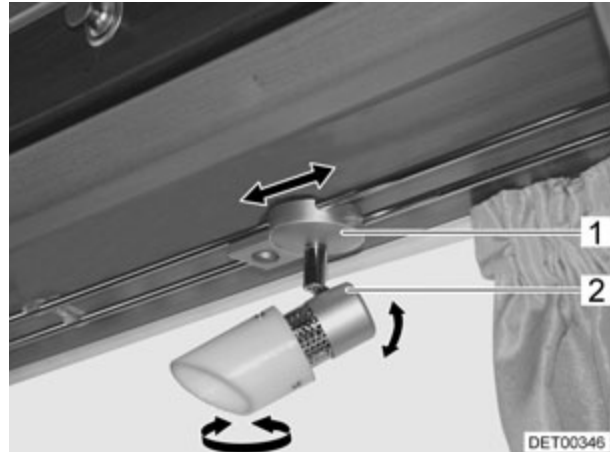


Fig. 69 Foco

7.11 Interruptores de luz



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

Según el modelo, el interruptor de luz para la iluminación de la entrada (Fig. 70,1) se encuentra en la zona de entrada, abajo.



Fig. 70 Interruptor de luz iluminación entrada

7.12 Ampliar el grupo de asientos central

- Ampliar la mesa (Fig. 71,3) (véase apartado 7.7).
- Tirar del asidero (Fig. 71,8) y abrir la trampilla (Fig. 71,4).

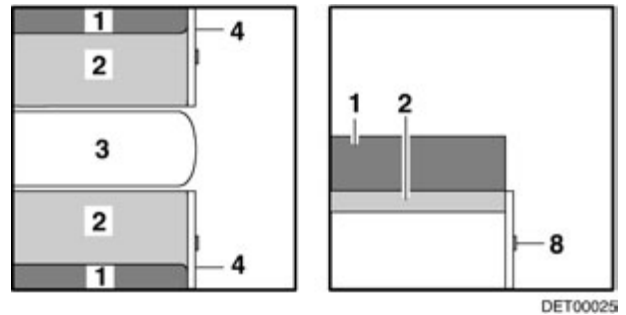


Fig. 71 Antes de ampliar

- Abatir la prolongación del banco de asiento (Fig. 72,7) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla (Fig. 72,4).
- Sacar los cojines del respaldo (Fig. 72,1) y los cojines del asiento (Fig. 72,2) sobre la prolongación del banco de asiento.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 72,6) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 72,5) entre los cojines del respaldo y la pared exterior.

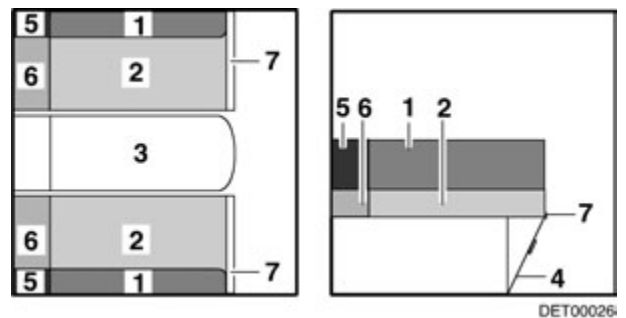


Fig. 72 Después de ampliar

7.13 Camas

7.13.1 Cama de alcoba



- ▶ Cargar la cama de alcoba con un máx de 200 kg.
- ▶ Utilizar la cama de alcoba siempre con una red de seguridad tensada.
- ▶ No dejar jamás a los niños pequeños en la cama de alcoba sin vigilancia.
- ▶ Especialmente en caso de niños pequeños menores a 6 años hay que prestar siempre atención a que éstos no puedan caer de la cama de alcoba.
- ▶ Utilizar para los niños camas separadas para niños o cunas de viaje para niños.



- ▶ No cargar la cama de alcoba sin la carga del colchón. ¡Peligro de rotura de la pieza conformada de plástico!

Escalera

Para subir a la cama de alcoba, utilizar la escalera de acceso (Fig. 73,4). Se engancha con los largueros del dispositivo de soporte (Fig. 73,5) del borde de la cama.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 73,3) viene de serie entre el colchón y el somier. Tensar la red de seguridad cuando las personas ya se encuentren en la alcoba. Para tensar las cintas de sujeción (Fig. 73,1) encastrarlas en los dispositivos de fijación dispuestos en el techo (Fig. 73,2).

Según el modelo, la cama de alcoba se podrá plegar hacia arriba.

Con ello se facilita el paso de la cabina del conductor al habitáculo.

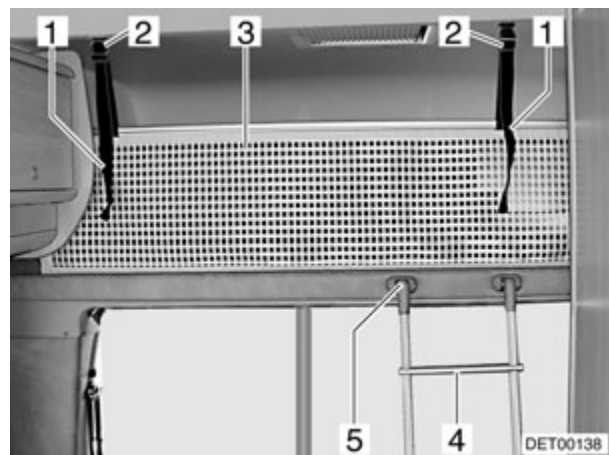


Fig. 73 Cama de alcoba

Plegar hacia arriba:

- Levantar el colchón por delante y colocarlo en el aro.
- Plegar hacia arriba la cama de alcoba (Fig. 74,1) delante. La cama de alcoba se mantiene en la posición superior mediante resortes por presión de gas.

Plegar hacia abajo:

- Tirar de la cama de alcoba hacia abajo.
- En caso necesario, presionar el colchón detrás del aro.

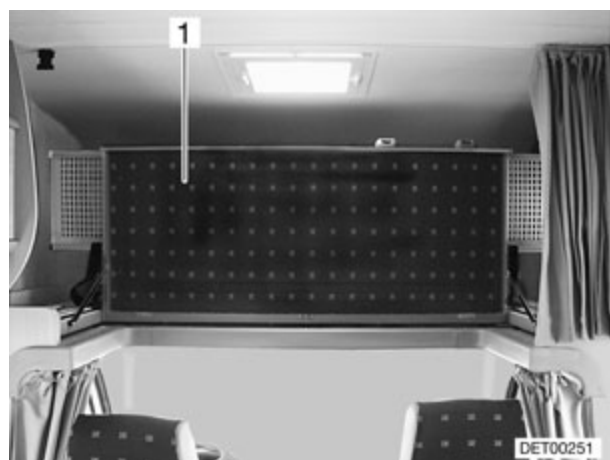


Fig. 74 Cama de alcoba, plegada hacia arriba

7.13.2 Cama elevada (modelo I)



- ▶ Cargar la cama elevada con un máx de 200 kg.
- ▶ La cama elevada no debe utilizarse para colocar equipajes. Guardar sólo la ropa de cama necesaria para dos personas y la mesa del habitáculo.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, asegurar la cama elevada al techo con un cinturón de retención.
- ▶ Utilizar la cama elevada siempre con una red de seguridad tensada.
- ▶ No dejar jamás a los niños pequeños en la cama elevada sin vigilancia.
- ▶ Especialmente en caso de niños pequeños menores a 6 años hay que prestar siempre atención a que éstos no puedan caer de la cama elevada.
- ▶ Utilizar para los niños camas separadas para niños o cunas de viaje para niños.
- ▶ Apagar las lámparas de lectura en la parte inferior de la cama elevada cuando se baje la cama. ¡Peligro de incendio!
- ▶ Apagar las lámparas de lectura de la cama elevada cuando se empuje la cama hacia arriba. ¡Peligro de incendio!

Abrir:



- ▶ El asiento del conductor y el asiento del acompañante deberán ajustarse de modo distinto para bajar la cama elevada, según la variante del modelo.

Variante 1

- Girar el asiento del conductor y del acompañante en la dirección de marcha, bloquear, empujar hacia atrás y plegar el respaldo hacia atrás.

Variante 2

- Se incluye paquete de seguridad (reposacabezas en el grupo de asientos central opuesto a la dirección de marcha)
- Reposacabezas extraíbles en asiento de conductor y de acompañante
- Retirar los reposacabezas.
- Girar el asiento del conducto en la dirección de marcha, bloquear, empujar hacia atrás y plegar el respaldo hacia atrás.
- Desplazar el asiento del acompañante hacia delante, abatir el respaldo completamente hacia atrás y girar el asiento en sentido contrario a la dirección de marcha hasta que la cama elevada se pueda bajar por completo.

Variante 3

- Se incluye paquete de seguridad (reposacabezas en el grupo de asientos central opuesto a la dirección de marcha)
- Reposacabezas no extraíbles en asiento de conductor y de acompañante
- Desplazar el asiento del acompañante hacia delante, abatir el respaldo completamente hacia atrás y girar los asientos correspondientes en sentido contrario a la dirección de marcha hasta que la cama elevada se pueda bajar por completo.

Todos los modelos

- Cerrar el oscurecedor para la cabina del conductor.
- Apagar las lámparas de lectura en la parte inferior de la cama elevada.
- Soltar el cinturón de retención (Fig. 75,5) del techo (Fig. 75,2).
- Tirar de la cama elevada con manos formando un arco hacia abajo hasta que encastre audiblemente.

Cerrar:

- Apagar las lámparas de lectura.
- Soltar las correas de sujeción de la red de seguridad y depositar la red de seguridad debajo del colchón.
- Empujar la cama elevada hacia arriba con ambas manos.
- Asegurar la cama elevada con el cinturón de retención (Fig. 75,5) al techo (Fig. 75,2).

Escalera

Para subir a la cama elevada, utilizar la escalera equipada de serie.

- Enganchar la escalera a las grapas (Fig. 75,4) de la cama elevada con los dos ganchos.

Tensar la red de seguridad:

La red de seguridad viene de serie entre el colchón y el somier. Tensar la red de seguridad cuando las personas ya se encuentren en la cama elevada.

- Enganchar las correas de sujeción (Fig. 75,1) en los ganchos (Fig. 75,3) del techo.

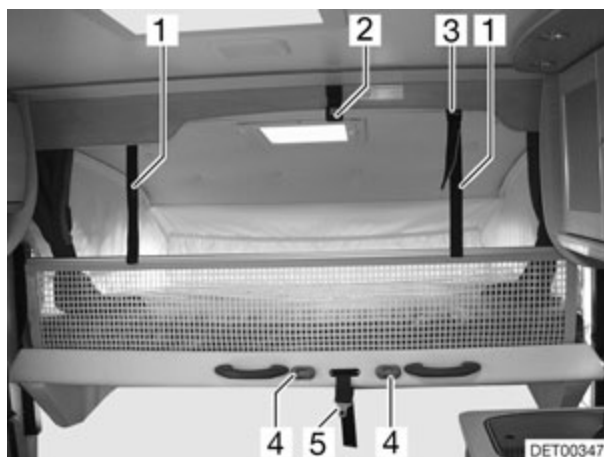


Fig. 75 Cama elevada

7.13.3 Litera (variante 1)



- ▶ Cargar la litera con un máx de 100 kg.
- ▶ Utilizar la cama elevada siempre con una red de seguridad tensada.
- ▶ No dejar jamás a los niños pequeños en la litera sin vigilancia.
- ▶ Especialmente en caso de niños pequeños menores a 6 años hay que prestar siempre atención a que éstos no puedan caer de la litera.
- ▶ Utilizar para los niños camas separadas para niños o cunas de viaje para niños.

Según el modelo, la autocaravana está equipada con una litera en la zona trasera. La litera también se puede utilizar como garaje trasero.

Transformar el garaje trasero en una litera:

- Abatir hacia atrás la parte acolchada (Fig. 76,1).
- Levantar el somier (Fig. 76,2) y deslizarlo hacia atrás.
- Tirar del lazo (Fig. 76,4) e inclinar hacia atrás la cama acolchada (Fig. 76,3).
- Aflojar el pestillo (Fig. 77,2) abatir hacia abajo la parte de la cama (Fig. 77,1).
- Tirar del somier hacia delante (Fig. 76,2) hasta que encastre.
- Abatir hacia delante la parte acolchada (Fig. 76,1).



Fig. 76 Litera como garaje trasero



Fig. 77 Parte trasera de la cama

Escalera

Para subir a la litera superior se ha de utilizar la escalera. Se engancha con los largueros al dispositivo de soporte (Fig. 78,3).

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 78,1) viene de serie entre el colchón y el somier. Tensar la red de seguridad cuando la persona ya se encuentre en la litera. Para tensar las cintas de sujeción (Fig. 78,2) encastrarlas en los dispositivos de fijación dispuestos en el techo.

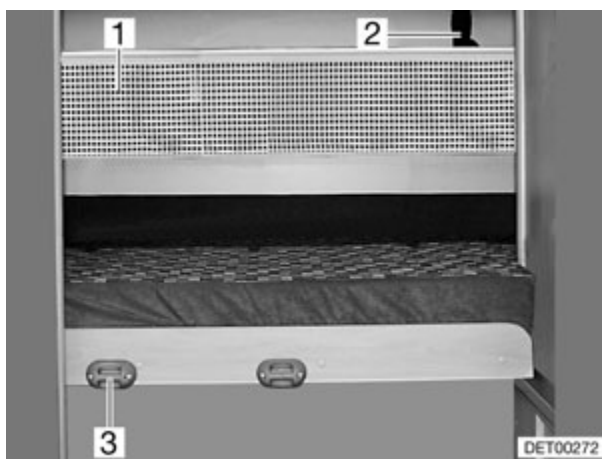


Fig. 78 Red de seguridad

7.13.4 Litera (variante 2)



- ▶ Cargar la litera con un máx de 100 kg.
- ▶ Utilizar la litera siempre con una red de seguridad enganchada.
- ▶ No dejar jamás a los niños pequeños en la litera sin vigilancia.
- ▶ Especialmente en caso de niños pequeños menores a 6 años hay que prestar siempre atención a que éstos no puedan caer de la litera.
- ▶ Utilizar para los niños camas separadas para niños o cunas de viaje para niños.



- ▶ Antes de transformar la litera en compartimento de almacenamiento, extraer el colchón de la cama inferior y colocarlo en la cama superior.

Según el modelo, la autocaravana está equipada con una litera en la zona lateral. La litera también se puede utilizar como compartimento de almacenamiento.

Transformar el compartimento de almacenamiento :

- Tirar del lazo (Fig. 79,6) e inclinar hacia atrás la cama (Fig. 79,5).
- Abrir la trampilla guardaobjetos y extraer el pie de apoyo de debajo de la cama.
- Tomar el colchón (Fig. 79,3) de la cama superior y colocarlo en la cama inferior.

Escalera

Para subir a la litera superior se ha de utilizar la escalera. Se engancha con los largueros del dispositivo de soporte (Fig. 79,4) del borde de la cama.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 79,1) viene de serie entre el colchón y el somier. Tensar la red de seguridad cuando las personas ya se encuentren en la cama. Para tensar las cintas de sujeción (Fig. 79,2) encastrarlas en los dispositivos de fijación dispuestos en el techo.

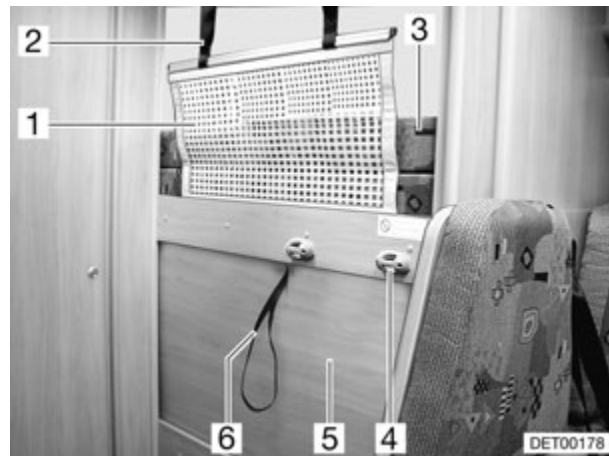


Fig. 79 Litera (variante 2)

7.13.5 Cama trasera, con descenso mecánico



- ▶ Elevar o bajar la cama sólo con tres personas.
- ▶ Elevar o bajar la cama cuando no haya ninguna carga sobre ésta.
- ▶ Elevar o bajar la cama, cuando el espacio entre la cama y la pared lateral esté libre.
- ▶ Bajar la cama, cuando el área de descenso del garaje trasero esté libre.

- Sujetar la cama a ambos lados.
- Destornillar las tuercas (Fig. 80,5) de los cuatro alojamientos (Fig. 80,4).
- Elevar ligeramente la cama y extraer los tornillos (Fig. 80,3) de todos los alojamientos.
- Elevar o bajar la cama sin ladearla, hasta que los orificios (Fig. 80,1) del apoyo (Fig. 80,2) y el alojamiento (Fig. 80,4) se correspondan.
- Insertar completamente los tornillos en los cuatro alojamientos.
- Colocar y apretar las tuercas.

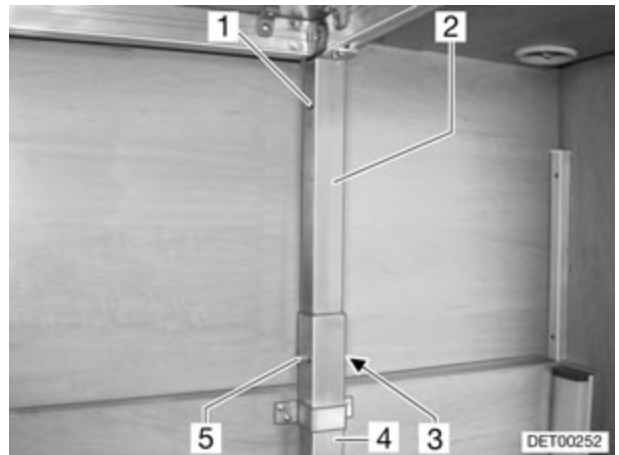


Fig. 80 Cama trasera, con descenso mecánico

7.13.6 Cama trasera, con descenso eléctrico



- ▶ Al estar bajando o elevando no meter las manos entre cama y pared lateral. ¡Peligro de magulladuras!



- ▶ Elevar o bajar la cama cuando no haya ninguna carga sobre ésta.
- ▶ Elevar o bajar la cama, cuando el espacio entre la cama y la pared lateral esté libre.
- ▶ Bajar la cama, cuando el área de descenso del garaje trasero esté libre.



- ▶ La cama se puede situar entre las dos posiciones finales en cualquier altura posible.

Elevación:

- Pulsar el interruptor basculante superior (Fig. 81,1) del garaje trasero y mantenerlo pulsado, hasta que la cama se encuentre en la posición deseada o en el tope final.

Descenso:

- Pulsar el interruptor basculante inferior (Fig. 81,1) del garaje trasero y mantenerlo pulsado, hasta que la cama se encuentre en la posición deseada o en el tope final.

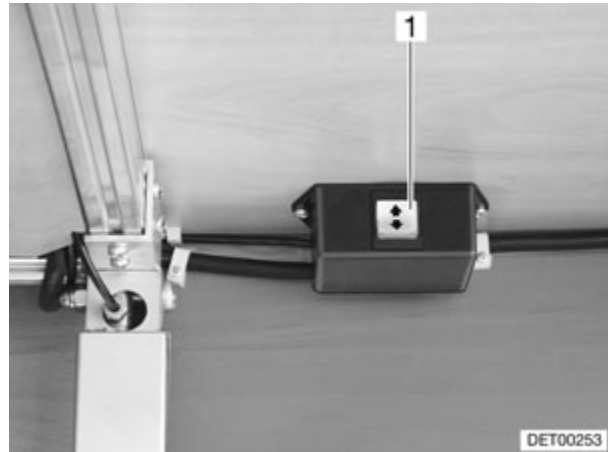


Fig. 81 Conmutador de mando para la cama trasera con descenso eléctrico

7.14 Transformar el grupo de asientos para dormir

7.14.1 Grupo de asientos central

- Transformar la mesa (Fig. 82,3) en base de cama (ver apartado 7.7).
- Meter el listón (Fig. 82,4) o tirarlo hacia dentro. El listón tiene la posición correcta cuando soporta el tablero de mesa aprox. 15 - 20 cm detrás de la pata de mesa.
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 83,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 83,1) entre los cojines del asiento y la pared.

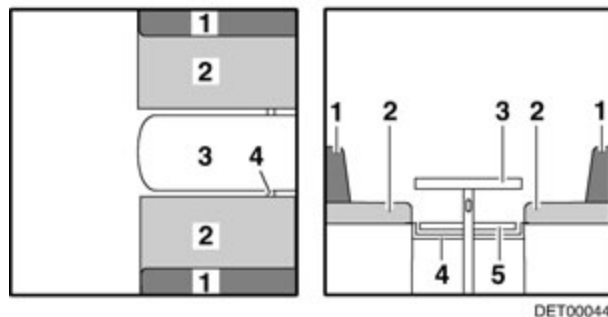


Fig. 82 Antes de la transformación

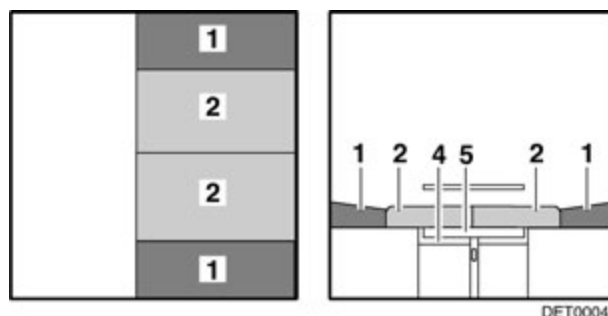


Fig. 83 Después de la transformación

7.14.2 Grupo de asientos central con prolongación

- Ampliar la mesa (Fig. 84,3) y transformarla en base de cama (véase apartado 7.7).
- Meter el listón (Fig. 84,7) o tirarlo hacia dentro. El listón tiene la posición correcta cuando soporta el tablero de mesa aprox. 15 - 20 cm detrás de la pata de mesa.
- Tirar del asidero (Fig. 84,8) y abrir la trampilla (Fig. 84,5).
- Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 85,6) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.

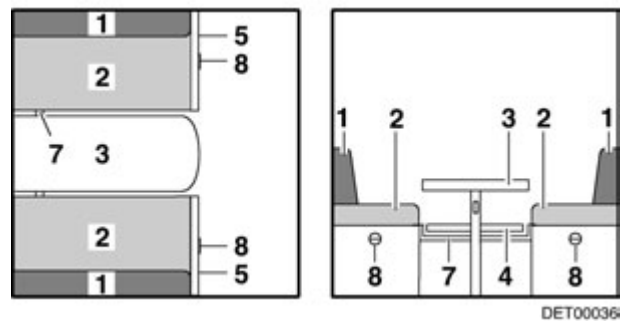


Fig. 84 Antes de la transformación

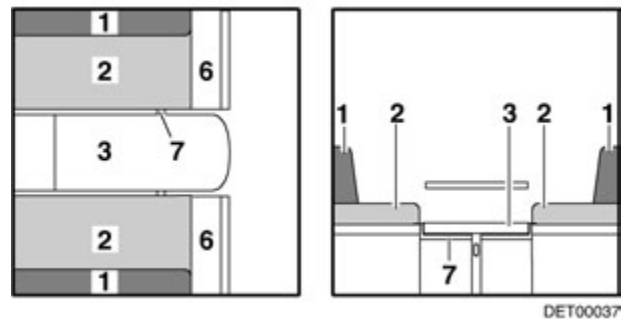


Fig. 85 Durante la transformación

- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 86,2) hacia delante y hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 86,1) entre los cojines del asiento y la pared.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 86,9) entre los cojines del respaldo y la pared.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 86,10) entre los cojines del asiento y la pared.

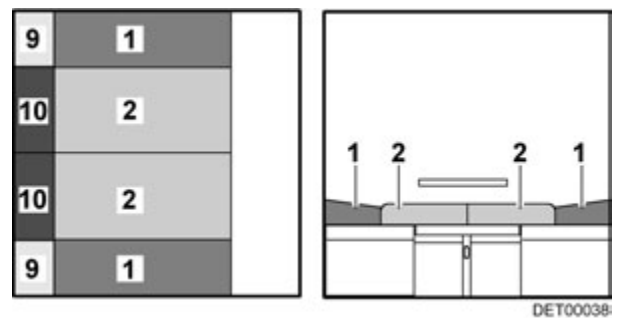


Fig. 86 Después de la transformación

7.14.3 Grupo de asientos central con banco de asientos longitudinal

- Transformar el grupo de asientos central para dormir (véase apartado 7.14.2).
- Quitar los reposabrazos (Fig. 87,3) del banco longitudinal y ponerlos a un lado.

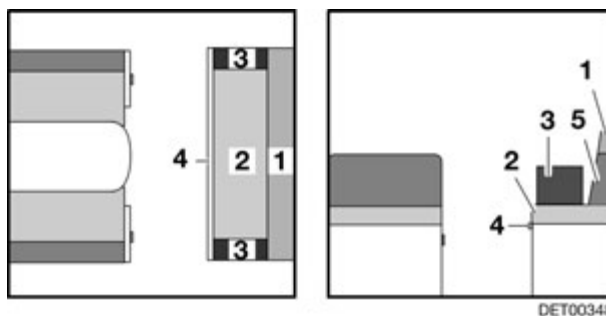


Fig. 87 Antes de la transformación

- Extraer el somier (Fig. 88,4).

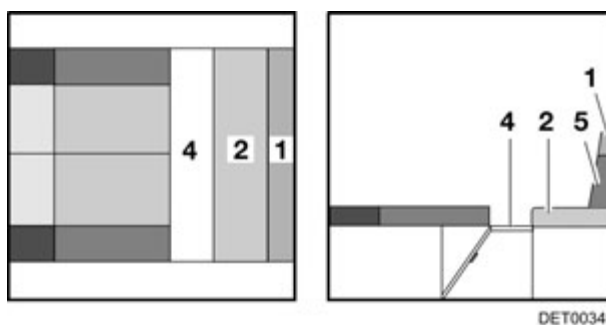


Fig. 88 Durante la transformación

- Tirar del cojín del asiento (Fig. 89,2) hacia el grupo de asientos central.
- Separar el cojín adicional (Fig. 89,1) del cojín del respaldo (Fig. 88,5). El cojín adicional está fijado al cojín del respaldo con cinta velcro y puede separarse fácilmente.
- Poner a un lado el cojín del respaldo.
- Colocar el cojín adicional entre los cojines del asiento y la pared exterior.

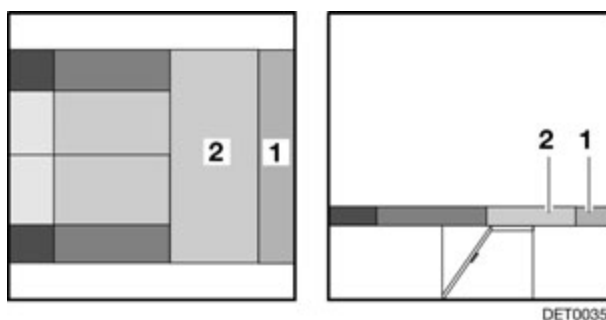


Fig. 89 Después de la transformación

7.14.4 Grupo de asientos circular (variante 1)

- Transformar la mesa (Fig. 90,3) en base de cama (ver apartado 7.7).

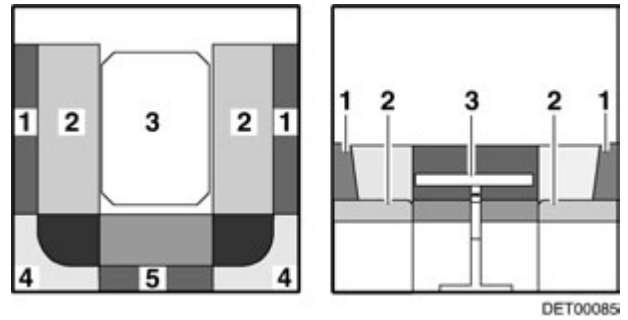


Fig. 90 Antes de la transformación

- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 91,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 91,1) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Quitar los cojines del respaldo (Fig. 91,4 y 5) y ponerlos a un lado.

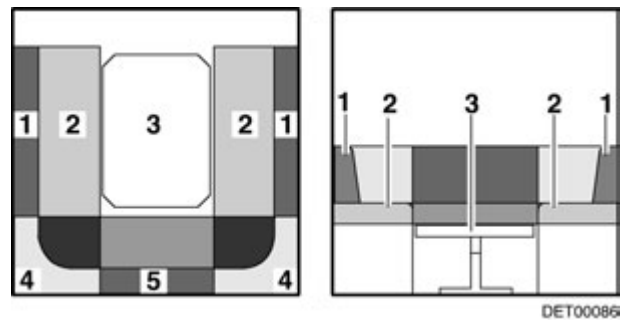


Fig. 91 Durante la transformación

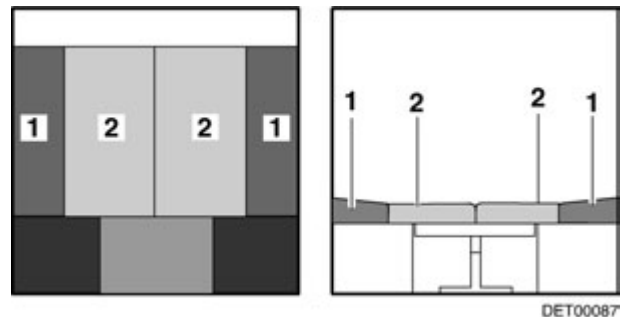


Fig. 92 Después de la transformación

7.14.5 Grupo de asientos circular (variante 2)

- Transformar la mesa (Fig. 93,3) en base de cama (véase apartado 7.7).

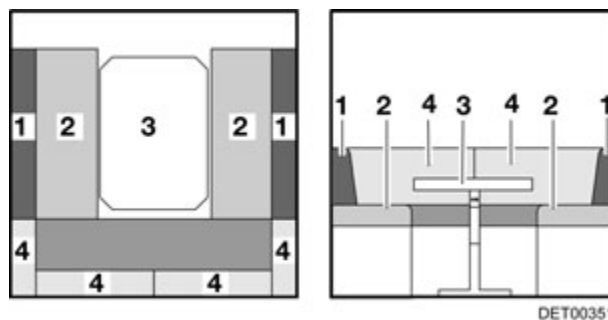


Fig. 93 Antes de la transformación

- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 94,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 94,1) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Quitar los cojines del respaldo (Fig. 94,4) y ponerlos a un lado.

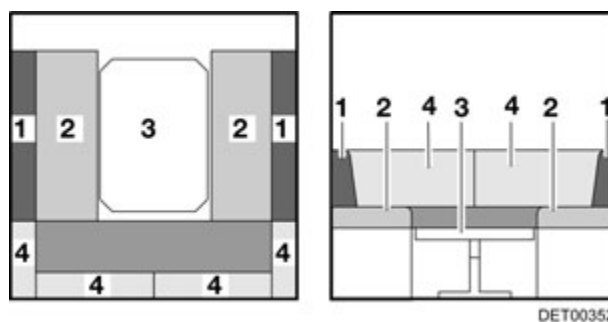


Fig. 94 Durante la transformación

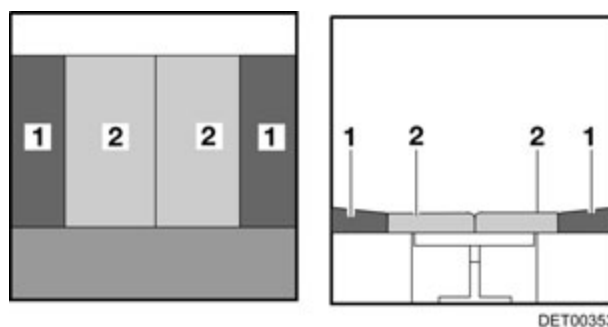


Fig. 95 Después de la transformación

7.14.6 Grupo de asientos delantero (variante 1)

- Girar el asiento del conductor (Fig. 96,4) y empujarlo completamente hacia adelante.
- Transformar la mesa (Fig. 96,3) en base de cama (véase apartado 7.7).

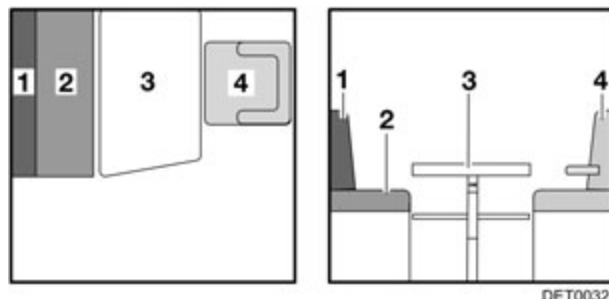


Fig. 96 Antes de la transformación

- Deslizar hacia adelante el cojín del asiento (Fig. 97,2).
- Colocar el cojín del respaldo (Fig. 97,1) entre el cojín del asiento y la pared dorsal.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 97,5) sobre el asiento del conductor.
- De ser necesario, volver a empujar el asiento del conductor (Fig. 97,4) hacia atrás.

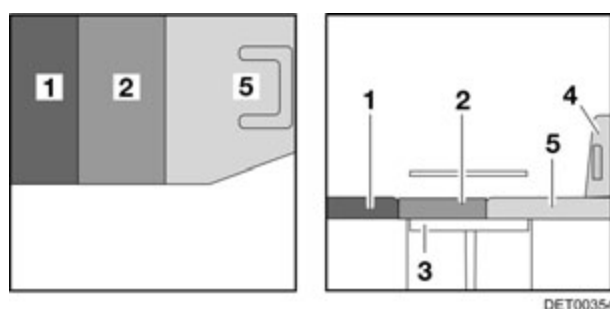


Fig. 97 Después de la transformación (sin ensanchamiento del asiento)



- ▷ Según el modelo, adicionalmente se tendrá que desplegar el ensanchamiento del asiento (Fig. 98,7). En estos modelos, colocar el cojín adicional (Fig. 98,6) entre el cojín del respaldo y la pared exterior (Fig. 98).
- ▷ En los modelos con asientos deportivos, se ha adjuntado de serie un cojín adicional para la superficie del asiento del conductor.

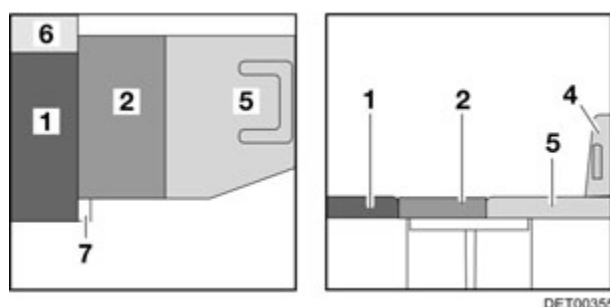



Fig. 98 Después de la transformación (sin ensanchamiento del asiento)

7.14.7 Grupo de asientos delantero (variante 2)

- Girar el asiento del conductor (Fig. 99,4) y empujarlo completamente hacia adelante.
 - Transformar la mesa (Fig. 99,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
 - Quitar el cojín del respaldo (Fig. 99,1) y ponerlo a un lado.
-
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 100,6 y 7) en la mesa.
 - Colocar el cojín adicional (Fig. 100,5) sobre el asiento del conductor.
 - De ser necesario, volver a empujar el asiento del conductor (Fig. 100,4) hacia atrás.
-  ▷ En algunos modelos se han sustituido los cojines adicionales (Fig. 100,6 y 7) por un cojín adicional único.
- ▷ En los modelos con asientos deportivos, se ha adjuntado de serie un cojín adicional para la superficie del asiento del conductor.

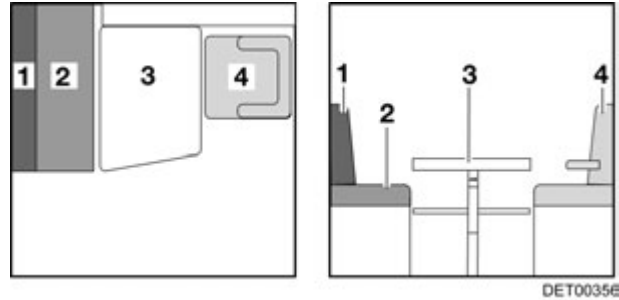


Fig. 99 Antes de la transformación

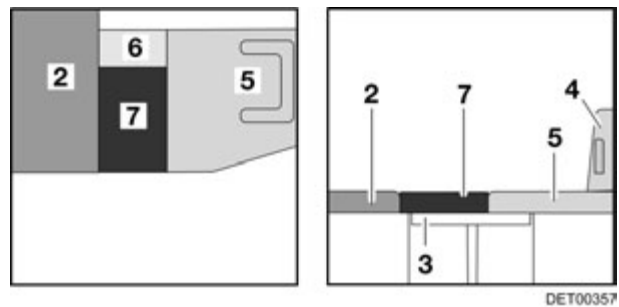


Fig. 100 Después de la transformación

7.14.8 Grupo de asientos delantero (variante 3)



► Según el modelo, el grupo de asientos puede diferir del que aquí se muestra en la forma y la posición.

- Transformar la mesa (Fig. 101,3) en base de cama (véase apartado 7.7).

- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 102,2 y 4) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 102,1 y 5) entre los cojines del asiento y la pared exterior.

- Colocar el cojín adicional (Fig. 103,6) entre los cojines del asiento (Fig. 103,2 y 4).

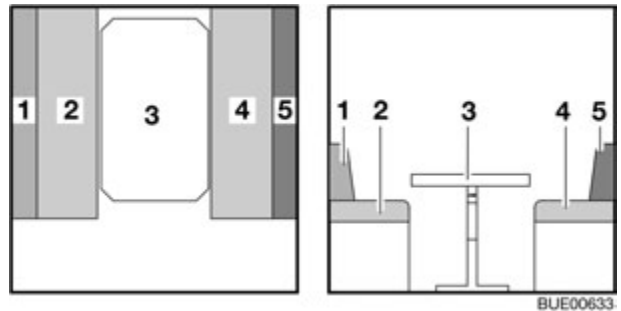


Fig. 101 Antes de la transformación

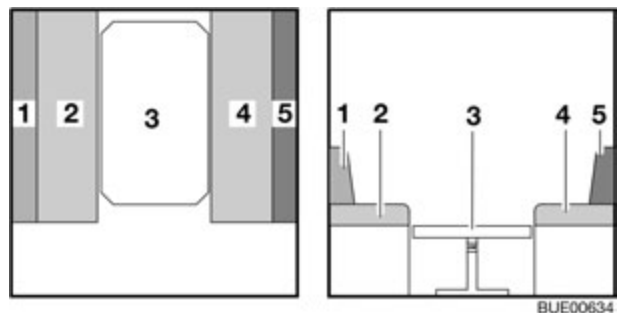


Fig. 102 Durante la transformación

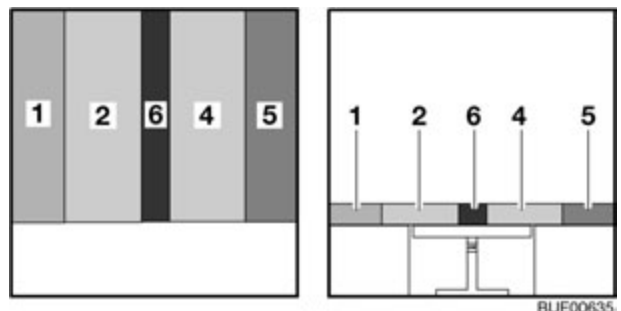


Fig. 103 Después de la transformación

7.14.9 Grupo de asientos delantero (variante 4)

- Ampliar la mesa (Fig. 104,3) y transformarla en base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar del asidero y abrir la trampilla (Fig. 104,7).

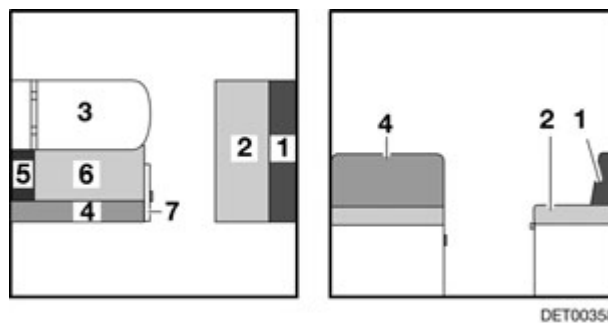


Fig. 104 Antes de la transformación

- Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 105,8) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.
- Extraer el somier (Fig. 105,9).

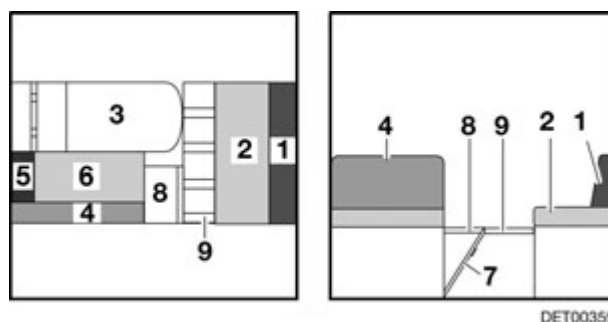


Fig. 105 Durante la transformación

- Tirar el cojín del asiento (Fig. 106,6) hacia adelante sobre la mesa.
- Llevar el cojín del respaldo (Fig. 106,4) a la posición horizontal y tirarlo hacia el centro.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 106,10) entre el cojín del respaldo y el del asiento.
- Tirar del cojín del asiento (Fig. 106,2) hacia el centro.
- Colocar el cojín del respaldo (Fig. 106,1) entre el cojín del asiento y la pared.

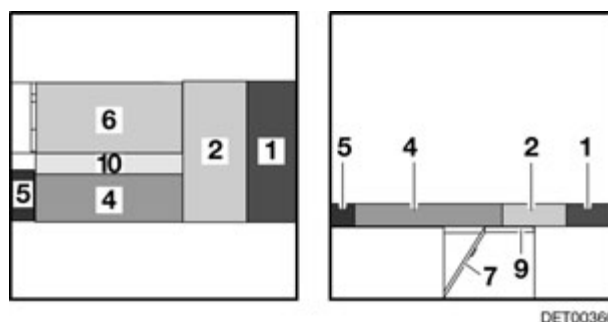


Fig. 106 Después de la transformación

Resumen del capítulo

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

Las indicaciones tratan de:

- la seguridad
- el consumo de gas
- la sustitución de la bombona de gas
- las válvulas de paso de gas
- la toma exterior de gas
- la instalación de conmutación Triomatic

El uso de los aparatos de la autocaravana que funcionen con gas se describe en el capítulo 10.

8.1 Seguridad



- ▶ Antes de comenzar el viaje, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave principal de paso. Excepción: Se pueden dejar abiertas la válvula de paso de gas "calefacción" y la llave de paso principal siempre que se vaya a utilizar la calefacción del habitáculo durante el viaje.
- ▶ Al llenar el depósito de combustible, en ferrys o en el garaje, no debe estar encendido ningún punto de combustión (cocina de gas, calefacción de gas, caldera de gas, etc.). ¡Peligro de explosión!
- ▶ Hacer que revisen la instalación de gas en un taller autorizado siguiendo las disposiciones nacionales. Esto también rige para vehículos sin matricular. Las posibles modificaciones en la instalación de gas deben hacerse comprobar inmediatamente en un taller especializado autorizado.
- ▶ La reparación y revisión de la instalación de gas deben realizarse exclusivamente en un taller especializado autorizado.
- ▶ ¡En caso de que haya defectos en la instalación de gas (olor a gas, elevado consumo de gas) existe peligro de explosión! Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas. Abrir las puertas y las ventanas y ventilar. No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (motor de arranque, interruptores de luz, etc.). Las averías deben ser reparadas por un taller especializado autorizado.
- ▶ Antes de la puesta en marcha de los puntos de combustión (cocina de gas), abrir una claraboya.
- ▶ No utilizar la cocina de gas para fines de calefacción.
- ▶ Si no se va a utilizar la autocaravana o los aparatos de gas, cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas.
- ▶ Si se dispone de varios aparatos de gas, se necesitará una válvula de paso por cada aparato de gas. Si no se utilizan aparatos individuales, debe cerrarse la válvula de paso de los correspondientes aparatos.
- ▶ Las válvulas de seguridad del encendido han de cerrarse al cabo de un minuto de apagar la llama de gas. Al hacerlo debe escucharse un clic. Comprobar el funcionamiento periódicamente.
- ▶ Los aparatos instalados están diseñados para funcionar con gas propano y gas butano o con una mezcla de ambos. La válvula reguladora de presión del gas, y todos los aparatos de gas instalados están diseñados para una presión de servicio de 30 mbares.



- ▶ El gas propano se puede gasificar hasta $-42\text{ }^{\circ}\text{C}$, sin embargo, el gas butano solamente hasta los $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. A partir de estas temperaturas ya no existe presión de gas. El gas butano no es apropiado para usarlo en 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, debido a su función y construcción, es una cavidad abierta hacia fuera. Para que se pueda evacuar inmediatamente al exterior el gas de un escape, no se debe cubrir u obturar la ventilación forzosa montada de serie.
- ▶ La caja para bombonas de gas no debe utilizarse como compartimento de almacenamiento.
- ▶ Cerrar la caja para bombonas de gas para evitar el acceso de personas no autorizadas.
- ▶ La llave de paso principal de la bombona de gas debe ser accesible.
- ▶ No conectar ningún aparato que funcione con gas (p. ej. grill de gas) si no está diseñado para una presión de gas de 30 mbares.
- ▶ El tubo de escape tiene que estar fijado hermética y fuertemente a la calefacción y a la chimenea. El tubo de escape no debe presentar daños.
- ▶ Los gases tienen que poderse escapar al aire libre sin obstáculos y tiene que entrar aire sin obstáculos. Por esta razón, en el vehículo no deben apoyarse muros de nieve ni faldones. Las aberturas de aspiración tienen que mantenerse siempre limpias y sin obturaciones.

8.2 Consumo de gas



- ▶ Los datos acerca del consumo de gas de los distintos equipos de gas son exclusivamente valores orientativos promedios.

Consumidores	Consumo de gas
Calefacción Trumatic C 3402	Aprox. 170 - 285 g/h
Calefacción Trumatic C 6002	Aprox. 170 - 490 g/h
Hornillo, por cocina	Aprox. 140 - 165 g/h
Frigorífico	Aprox. 18 g/h

8.3 Bombonas de gas



- ▶ Llevar las bombonas de gas siempre en la caja para las mismas.
- ▶ Atar las bombonas de gas en la caja para bombonas de gas en posición vertical y de forma segura contra torsión.
- ▶ Cuando las bombonas de gas no están conectadas a la goma del gas siempre se les deberá colocar la caperuza protectora.
- ▶ Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas antes de retirar el regulador de presión o la goma del gas de la bombona.
- ▶ Conectar el regulador de la presión del gas a las bombonas de gas solamente de forma manual. No utilizar ninguna herramienta.
- ▶ Utilizar únicamente reguladores de presión de gas especiales con válvula de seguridad para el uso en vehículos. No se autorizan otros reguladores, pues no resisten las fuertes sollicitaciones. Dejar que regulador de presión de gas sea repuesto cada 10 años.
- ▶ ¡Utilizar únicamente bombonas de gas de 11 kg o de 5 kg! Las bombonas de camping gas con válvula de retención incorporada (bombonas azules con una capacidad máxima de 2,5 o 3 kg) pueden estar equipadas con una válvula de seguridad en algunos casos.
- ▶ Para bombonas de gas exteriores utilizar la menor longitud de tubo flexible posible (máx. 120 cm).



- ▷ Las uniones roscadas del regulador de presión de gas tienen rosca a la izquierda.
- ▷ Para aparatos a gas, la presión del gas debe reducirse a 30 mbares.
- ▷ Conectar directamente en la válvula de la bombona de gas un regulador de presión de gas fijo con válvula de seguridad.

El regulador de presión de gas reduce la presión del gas de la bombona a la presión de servicio del aparato a gas.

Si se utilizan simultáneamente 2 bombonas de gas:

- Conectar un regulador de presión de gas con conmutación automática.



- ▷ Puede obtenerse información a través del centro de servicio Dethleffs.
- ▷ Para rellenar y conectar las bombonas de gas en los diferentes países europeos, el comercio de accesorios de Dethleffs dispone de los correspondientes equipos de llenado normalizados o bien de los equipos de bombonas normalizadas.
- ▷ La información relativa al suministro de gas en Europa se encuentra en el capítulo 17.

8.4 Cambio de bombonas de gas



- ▶ ¡No fumar ni encender fuego al cambiar las bombonas de gas!
- ▶ Después de cambiar las bombonas de gas, comprobar si se escapa gas por los puntos de conexión. Para ello, rociar el punto de conexión con un pulverizador para buscar fugas (comercio de accesorios Dethleffs).

- Abrir la trampilla exterior para la caja para bombonas de gas (véase apartado 7.2).

Según el modelo, es posible extraer el soporte para las bombonas de gas en la caja para bombonas:

- Si se dispone de una chapa protectora, plegar la chapa protectora (Fig. 107,1) hacia abajo.
- Colocar vertical el asidero (Fig. 107,2).
- Extraer el carro (Fig. 107,3) hasta el tope.
- Colocar horizontal el asidero (Fig. 107,2).
- Cerrar la llave de paso principal (Fig. 108,4) de la bombona de gas. Observar el sentido de la flecha.
- Retener el regulador de presión de gas (Fig. 108,2) y abrir las tuercas moleteadas (Fig. 108,3) (rosca a la izquierda).
- Retirar el regulador de presión de gas con la goma del gas (Fig. 108,1) de la bombona de gas.
- Aflojar la correa 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 la correa de fijación.
- Colocar el regulador de presión de gas (Fig. 108,2) con goma del gas (Fig. 108,1) en la bombona de gas y cerrar a mano la tuerca moleteada (Fig. 108,3).
- Colocar vertical el asidero (Fig. 107,2).
- Introducir el carro (Fig. 107,3) hasta el tope y poner horizontal el asidero (Fig. 107,2).
- Si se dispone de una chapa protectora, plegar la chapa protectora (Fig. 107,1) hacia arriba.
- Cerrar la trampilla exterior (siehe Abschnitt 7.2).

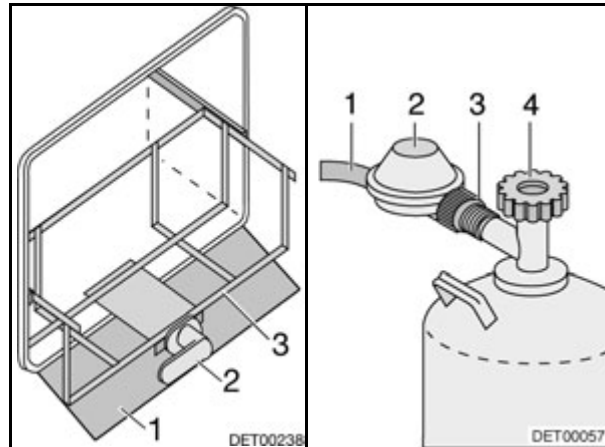


Fig. 107 Caja para bombonas de gas

Fig. 108 Bombona de gas

8.5 Válvulas de paso de gas

En la autocaravana hay montada una válvula de paso de gas (Fig. 109) para cada aparato de gas. Las válvulas de paso de gas se encuentran en el frontal de la cocina. Los símbolos que hay en cada válvula de paso de gas corresponden a un aparato de gas diferente:



Frigorífico (Fig. 109,1)



Cocina (Fig. 109,2)



Calefacción/caldera (Fig. 109,3)



Horno (Fig. 109,4)

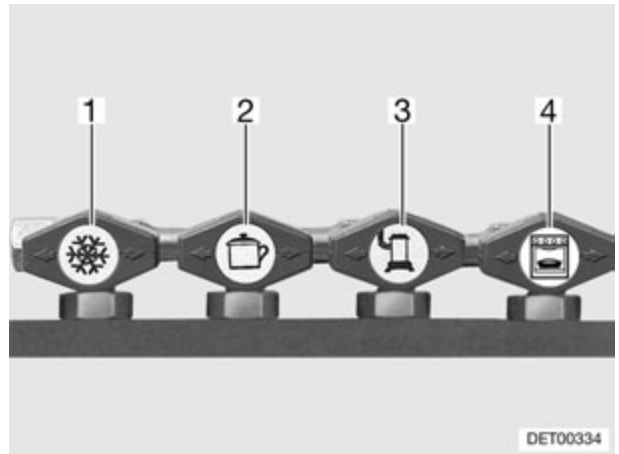


Fig. 109 Válvulas de paso de gas en estado cerrado

8.6 Instalación de conmutación Triomatic

El dispositivo automático de conmutación Triomatic para la instalación de gas de dos bombonas cambia, mientras sigue en funcionamiento la calefacción, automáticamente de la bombona de gas vacía a la bombona de gas de reserva llena. El sistema Triomatic consta de un regulador de funcionamiento, de reserva y de la instalación.

La indicación a distancia (Fig. 110) señala en el interior del vehículo qué bombona de gas está actualmente de servicio.

La instalación de conmutación tiene dos modos de funcionamiento:

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

A fin de evitar las averías en la instalación de gas durante el modo de invierno, se puede calentar el regulador de funcionamiento. Junto a ello se puede complementar la indicación a distancia con uno o dos desheladores (Eis-Ex, EE).

■ Ajustar el modo de funcionamiento con el interruptor basculante (Fig. 110,4).

- Modo de invierno "On y calefacción" (Fig. 110,1)
- Off (Fig. 110,2)
- Modo de verano "On" (Fig. 110,3)

Las luces de control indican cuál de las dos bombonas de gas está suministrando gas:

- Luz de control verde: bombona de servicio
- Luz de control rojo: bombona de reserva

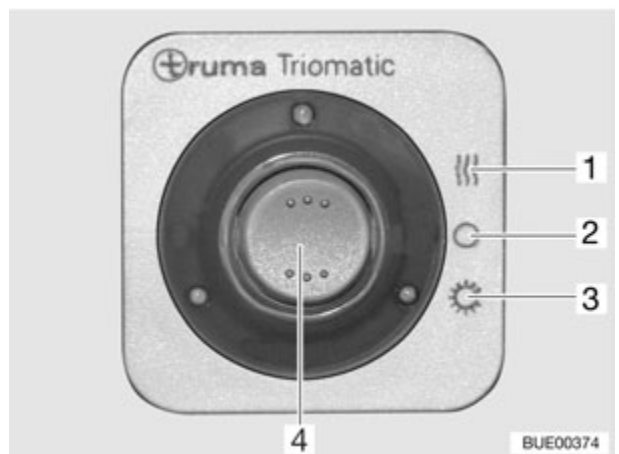


Fig. 110 Indicación a distancia

8.7 Toma exterior de gas



- ▶ Si la toma exterior de gas no se utiliza, cerrar siempre la llave de paso (Fig. 111,2).
- ▶ Conectar a la toma exterior de gas exclusivamente equipos a gas provistos del adaptador apropiado.
- ▶ Conectar únicamente consumidores de gas diseñados para una presión de servicio de 30 mbares.
- ▶ Prestar atención a que después de conectar el gas y abrir la llave de paso no se escape gas en el punto de conexión (Fig. 111,1). Si la toma exterior de gas no es estanca, el gas escapa al exterior. Cerrar inmediatamente la llave de paso y la llave de paso principal de la bombona de gas. Hacer revisar la toma exterior de gas por un taller especializado autorizado.
- ▶ Durante la conexión de un consumidor externo de gas, no deberá haber una fuente de chispas cerca de la toma exterior de gas.
- ▶ No utilizar la toma exterior de gas para llenar las bombonas de gas. Tener en cuenta la etiqueta adhesiva de información de la toma exterior de gas.

La toma externa de gas (Fig. 111) está, en función del modelo, en la parte trasera o en el lado izquierdo del vehículo.

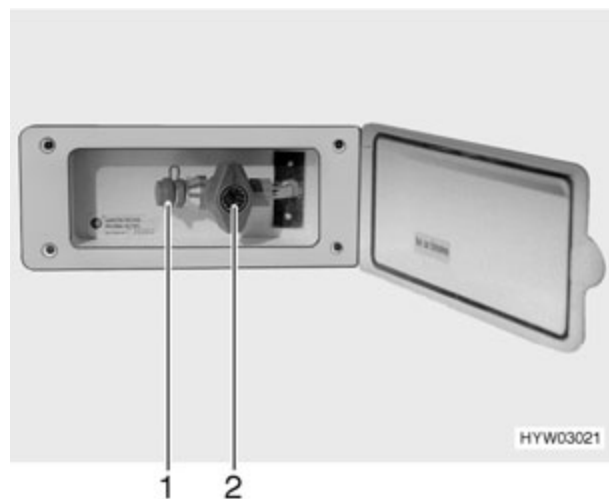


Fig. 111 Toma exterior de gas, llave de paso cerrada

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles de la instalación eléctrica de la autocaravana.

Las indicaciones tratan de:

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

El uso de los aparatos de la autocaravana que funcionen eléctricamente se describe en el capítulo 10.

9.1 Generalidades



- ▶ Sólo personal especializado podrá trabajar en la instalación eléctrica.
- ▶ Los aparatos eléctricos (p. ej. teléfonos radio móviles, radiotransmisores, aparatos de televisión o reproductores DVD) que se monten posteriormente en el vehículo y que se vayan a poner en funcionamiento durante el viaje deben tener las siguientes características:
 - Señalización CE
 - Comprobación CEM (de compatibilidad electromagnética)
 - Revisión "E1"

Sólo de este modo se podrá asegurar el funcionamiento seguro del vehículo durante el viaje. En caso contrario existe la posibilidad de que el airbag se active o de que haya perturbaciones en la electrónica de a bordo.

- ▶ Cambiar los fusibles defectuosos solamente cuando se haya identificado y solucionado la causa del fallo.

La autocaravana es un lugar de estancia seguro (jaula de Faraday) durante una tormenta. Por precaución desconectar la alimentación de 230 V e introducir las antenas, para la protección de los aparatos eléctricos.

9.2 Red de a bordo de 230 V

La red de a bordo de 230 V debe estar asegurada con uno o varios fusibles automáticos (Fig. 112) de dos polos. Según el modelo, los fusibles automáticos están instalados en distintos lugares del vehículo.

La red de a bordo de 230 V alimenta:

- las cajas de enchufe con contacto protector
- el frigorífico
- el bloque eléctrico

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

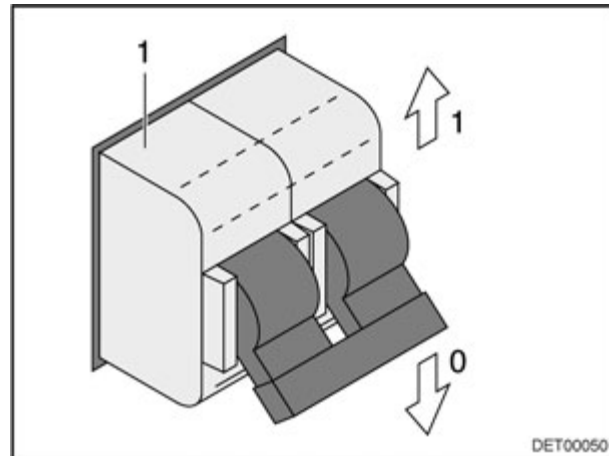


Fig. 112 Fusible automático de 230 V

Estando conectada la alimentación externa de 230 V, la batería del habitáculo es recargada automáticamente por el módulo de carga del bloque eléctrico. Adicionalmente se recarga la batería del motor de arranque con una carga de conservación de 2 A.

Conectar la autocaravana siempre que sea posible a una alimentación externa de 230 V.

9.2.1 Conexión de 230 V



- ▶ La alimentación externa de 230 V debe estar asegurada con un interruptor de corriente de defecto (interruptor FI, 30 mA).
- ▶ Desenrollar totalmente el cable del tambor de cable, a fin de evitar sobrecalentamientos.

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



- ▶ Para los puntos de conexión en campings (distribuidores de campings) hay prescritos interruptores de corriente de defecto (interruptor FI, 30 mA) altamente sensibles.

Cable de alimentación:

- línea con tubo de goma flexible trifilar (3 x 2,5 mm²)
- máx. 25 m de longitud
- 1 enchufe con contacto protector
- 1 acoplamiento de conexión con contacto protector

Para estar equipado para todas las posibilidades de conexión, Dethleffs recomienda la siguiente combinación:

- Cable adaptador:
Acoplamiento de conexión con contacto protector (Fig. 113,1) CEE 17 - conector con contacto protector (Fig. 113,2).
- Tambor de cable:
Caja de enchufe con contacto protector (Fig. 113,3) - conector con contacto protector (Fig. 113,4).
- Cable adaptador:
Acoplamiento de conexión con contacto protector (Fig. 113,5) - conector CEE 17 con contacto protector (Fig. 113,6).

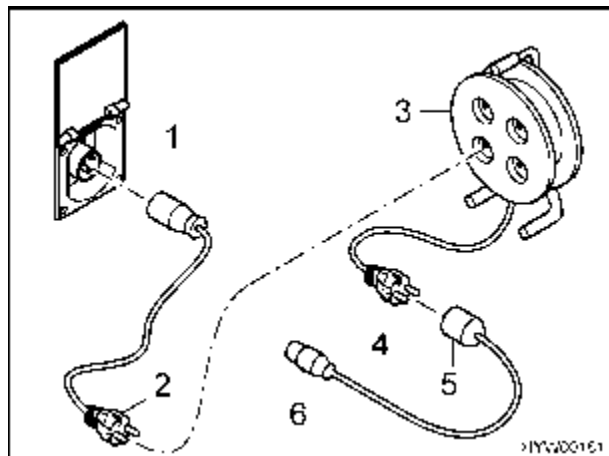


Fig. 113 Posibilidades de conexión de 230 V

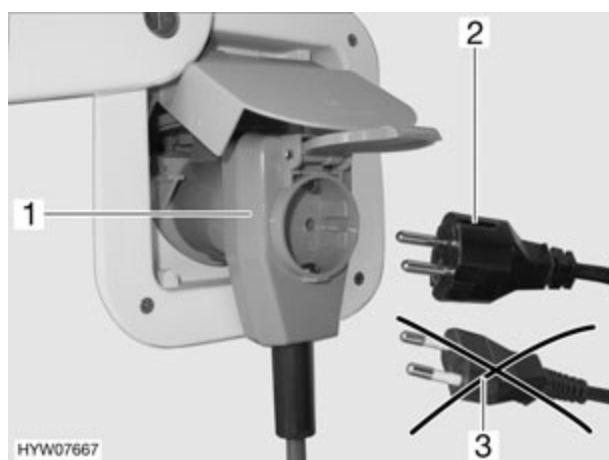


Fig. 114 Conexión a un conector con salida lateral del cable con caja de enchufe



- ▶ Al utilizar un acoplamiento adecuado CEE 17, con caja de enchufe (Fig. 114,1) incorporada en el lado trasero, emplear únicamente un conector IP 44 de goma impermeable, con contacto de protección (Fig. 114,2). No utilizar conector sin contacto de protección (Fig. 114,3). ¡Peligro de electrocución!

9.3 Red de a bordo de 12 V

Si la autocaravana no está conectada a la alimentación de 230 V o si la alimentación de 230 V está desconectada, la batería del habitáculo suministra esta parte con una tensión continua de 12 V. Es-tando en funcionamiento el motor del vehículo se recargan la batería del habitáculo y la del motor de arranque a través del alternador del vehículo.

La batería del habitáculo tiene sólo una limitada reserva de energía. Por ello, no deben ponerse en funcionamiento consumidores eléctricos por un tiempo prolongado sin una 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. Esto hace que si no está conec-tada la alimentación de 230 V, la batería del habitáculo se gaste.

La alimentación de 12 V puede cortarse con el interruptor principal de 12 V que hay en el panel de control. Según el modelo, permanece funcional la calefacción, la iluminación básica/el escalón de entrada y la reserva 4 o únicamente el escalón de entrada eléctrico. El frigorífico funciona a través de la alimentación de 12 V sólo con el motor del vehículo en marcha. De este modo se evita una descarga prematura de la batería del habitáculo.



- ▷ Para dejar completamente sin tensión la instalación eléctrica del habitáculo hay que situar el separador de batería (Fig. 117,12) en el bloque eléctrico en "Batterie Aus" (Batería Off).

9.3.1 Conceptos

Tensión de reposo

La tensión de reposo es la tensión de la batería en estado de reposo, es decir, ni se extrae corriente y ni se carga la batería.

Descarga extrema



- ▷ La descarga extrema causa daño a la batería.

La descarga extrema de la batería se puede producir, cuando se descarga totalmente una batería por causa de consumidores conectados y corriente de reposo.

Capacidad

Como capacidad se denomina la cantidad de electricidad que puede almacenar una batería.

La capacidad de una batería se indica en amperios-horas (Ah). Cuando la batería posee una capa-cidad de 80 Ah, puede proporcionar una corriente de 1 A durante 80 horas, o durante 40 horas 2 A.

La capacidad de almacenamiento de la batería sufre modificaciones debidas a las influencias exte-riores como la temperatura.

9.3.2 Batería del habitáculo



- ▷ Es imprescindible observar las indicaciones de mantenimiento e instrucciones de uso del fabricante de la batería.
- ▷ Empezar el viaje con la batería del habitáculo totalmente cargada. Por ello, cargar la batería como mínimo 20 horas antes de iniciar el viaje.
- ▷ Durante los viajes, aprovechar todas las oportunidades para cargar la batería del habitáculo.
- ▷ Tras el viaje, cargar la batería del habitáculo como mínimo 20 horas.
- ▷ Para cargar la batería del habitáculo, utilizar el módulo de carga existente en el bloque eléctrico. En caso de carga externa, utilizar exclusivamente un cargador regulado apropiado para ese tipo de batería (plomo-ácido o plomo-gel).
- ▷ La batería del habitáculo se descarga más rápidamente a temperaturas ambiente altas (más de 30 °C). La velocidad de autodescarga a +20 °C es de un 2 % mensual, a +40 °C es de un 15 a un 20 % mensual.
- ▷ Durante tiempos prolongados de parada (4 semanas o más) hay que desconectar la batería del habitáculo por medio del separador de batería en el bloque eléctrico o recargarla regularmente.
- ▷ No dejar funcionar el motor del vehículo con la batería del habitáculo desembornada. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▷ Estando desconectado el interruptor principal de 12 V, consumidores como válvula de seguridad/purga, cargador, regulador solar, panel de control y similares consumen entre aprox. 20 mA y 65 mA de la capacidad de la batería, si el separador de batería en el bloque eléctrico no está en "Batterie Aus" (Batería Off).
- ▷ Al cambiar la batería del habitáculo, utilizar únicamente baterías del mismo tipo. Una batería de plomo-gel sólo puede ser sustituida por una batería de plomo-gel.



- ▷ La batería de plomo-gel 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.Una batería de plomo-gel sin mantenimiento también necesita recargarse constantemente.

El estado de carga de la batería del habitáculo se puede consultar en el panel de control.

Tensión de batería (valores durante el funcionamiento, no para tensión de reposo)	Funcionamiento por batería vehículo parado, sin conexión de 230 V	Funcionamiento durante la marcha vehículo en movimiento, sin conexión de 230 V	Funcionamiento por red vehículo parado, conexión de 230 V								
11 V o inferior	<ul style="list-style-type: none"> - Consumidores desconectados: Batería vacía ¡Descarga extrema! ⇒ Cargar completamente la batería - Consumidores conectados: Batería sobrecargada ⇒ Desconectar consumidores 	<ul style="list-style-type: none"> - Red de a bordo de - 12 V sobrecargada ¡Descarga extrema! ⇒ Desconectar consumidores, cargar completamente la batería - No hay carga Regulador del alternador defectuoso ⇒ Dejar reparar por un taller especializado 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay carga Bloque eléctrico defectuoso ⇒ Dejar reparar por un taller especializado 								
11,1 V hasta 13,2 V	Valores durante el funcionamiento: Zona normal <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Valores para tensión de reposo</th> <th>Estado de carga de la batería</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12,3 V</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>12,5 V</td> <td>75 %</td> </tr> <tr> <td>> 12,8 V</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table>	Valores para tensión de reposo	Estado de carga de la batería	12,3 V	50 %	12,5 V	75 %	> 12,8 V	100 %	Si la tensión no sube a lo largo de varias horas: <ul style="list-style-type: none"> - Red de a bordo de 12 V sobrecargada ⇒ Desconectar consumidores - Regulador del alternador defectuoso ⇒ Dejar reparar por un taller especializado 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloque eléctrico defectuoso ⇒ Dejar reparar por un taller especializado
Valores para tensión de reposo	Estado de carga de la batería										
12,3 V	50 %										
12,5 V	75 %										
> 12,8 V	100 %										
13,3 V hasta 13,7 V	Aparece sólo brevemente tras la carga durante la marcha o el funcionamiento de 230 V	La batería se está cargando									
13,8 V hasta 14,4 V	-	La batería se está cargando									
Más de 14,4 V	-	<ul style="list-style-type: none"> - Regulador del alternador defectuoso ⇒ Dejar reparar por un taller especializado 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloque eléctrico defectuoso ⇒ Dejar reparar por un taller especializado 								



- ▷ En caso de una descarga completa duradera, la batería del habitáculo se dañará irreparablemente.
- ▷ En caso de una sobrecarga, la batería del habitáculo se dañará irreparablemente.

Lugar de instalación de la batería del habitáculo:

La batería del habitáculo está montada debajo del asiento del conductor.

9.4 Cargar la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque

- ▶ El ácido de la batería es tóxico y corrosivo. Evitar cualquier contacto con la piel o con los ojos.
- ▶ Al cargar con un cargador externo existe peligro de explosión. Cargar la batería exclusivamente en espacios bien ventilados y lejos de cualquier fuego abierto o de posibles fuentes de chispas.
- ▶ Para cargar la batería del habitáculo o del motor de arranque con un cargador externo, desmontar siempre la batería de la autocaravana.



- ▷ No conectar los cables de la batería con la polaridad invertida.
- ▷ No poner en marcha el motor del vehículo con la batería del motor de arranque o del habitáculo desembornada. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▷ Antes de desembornar los terminales, parar el motor del vehículo y apagar la alimentación de 230 V y de 12 V. Al desembornar existe peligro de cortocircuito.
- ▷ Comprobar si en la batería de plomo-gel está admitido un cargador externo para este tipo de baterías.
- ▷ Para la batería del motor de arranque observar además las instrucciones de uso del vehículo básico.

9.4.1 Carga a través de la alimentación de 230 V

Estando conectada la alimentación externa de 230 V, las baterías del habitáculo y del motor de arranque son recargadas a través del módulo de carga de la autocaravana, instalado en el bloque eléctrico. Adicionalmente se recarga la batería del motor de arranque con una carga de conservación de 2 A. 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

Estando en funcionamiento el motor del vehículo se recargan la batería del habitáculo y la del motor de arranque a través del alternador del vehículo. Si el motor del vehículo está parado, las baterías se separan entre sí automáticamente por medio de un relé. De este modo se impide que la batería del motor de arranque se descargue en la parte del habitáculo debido a los consumidores eléctricos. La capacidad de arranque de la autocaravana se mantiene. El estado de carga de la batería del habitáculo o del motor de arranque puede consultarse en el panel de control.

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.
- Apagar en el panel de control el interruptor principal de 12 V (pulsar "  "). La luz verde de control se apaga.
- Situar el separador de batería en el bloque eléctrico en "Batterie Aus" (Batería Off).
- Desenchufar el enchufe de red del bloque eléctrico.
- Apagar todos los consumidores de gas, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave de paso principal de la bombona de gas.
- Al desembornar los polos de la batería existe peligro de cortocircuito. Por lo tanto, en la batería del habitáculo o del motor de arranque, desembornar en primer lugar el polo negativo y a continuación el polo positivo.
- Desmontar la batería del habitáculo o del motor de arranque de la autocaravana.
- 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.
- Encender el cargador externo.
- Consultar la información sobre el tiempo la carga de la batería en las instrucciones de uso del cargador utilizado.
- Desembornar el cargador externo en orden inverso.

9.5 Panel de control (variante 1)

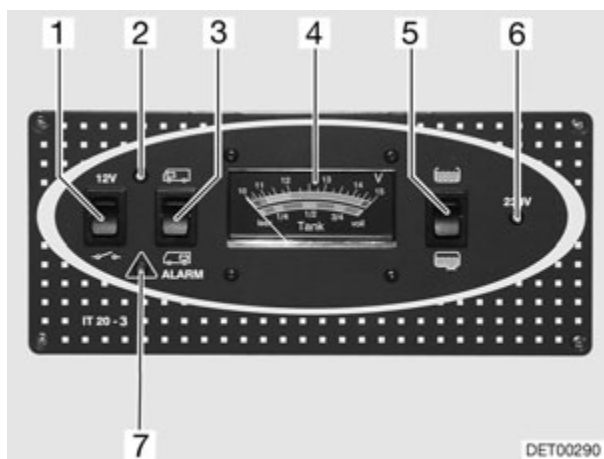


Fig. 115 Panel de control (variante 1)

- | | |
|--|---|
| 1 Interruptor principal de 12 V | 4 Instrumento indicador V/depósito |
| 2 Luz de control de la alimentación de 12 V del área del habitáculo | 5 Interruptor basculante para control de nivel en depósito de agua o depósito de aguas residuales |
| 3 Interruptor basculante para control de tensión de las baterías de motor de arranque y habitáculo | 6 Luz de control de 230 V |
| | 7 Luz de ALARMA para batería del habitáculo |

9.5.1 Instrumento indicador V/depósito para tensión de batería y cantidad de agua y aguas residuales

Indicación de la tensión de la batería del motor de arranque o batería del habitáculo:

Observar la escala superior del instrumento indicador V/depósito (Fig. 115,4). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 115,3) por arriba "🚐": indica la tensión de la batería del motor de arranque.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 115,3) por abajo "🚐": indica la tensión de la batería del habitáculo.

Alarma de batería para la batería del habitáculo:

La luz roja de ALARMA (Fig. 115,7) parpadea en cuanto la tensión de la batería del habitáculo baja de 11 V (medición durante el servicio) y hay peligro de descarga excesiva.





- ▷ En caso de alarma de batería, desconectar los componentes consumidores y recargar completamente la batería del habitáculo, bien viajando o bien mediante conexión a una red de 230 V.
- ▷ En caso de una descarga completa duradera, la batería del habitáculo se dañará irremediablemente.



- ▷ Si la tensión de la batería del habitáculo desciende por debajo de 10,5 V, la vigilancia de la batería en el bloque eléctrico desconecta todos los consumidores de 12 V excepto la válvula de seguridad/purga.

Indicar la cantidad de agua o aguas residuales:

Observar la escala inferior del instrumento indicador V/depósito (Fig. 115,4). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 115,5) por arriba "": indica la cantidad de agua.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 115,5) por abajo "": indica la cantidad de aguas residuales.




- ▷ Controlar los niveles de los depósitos sólo durante unos instantes. Teniendo conectado el instrumento durante tiempo prolongado se pueden dañar los transmisores de medición.

9.5.2 Interruptor principal de 12 V

El interruptor principal de 12 V (Fig. 115,1) conecta y desconecta la alimentación de 12 V del habitáculo.

Excepción: El escalón de entrada y la iluminación en la zona de entrada siguen en estado funcional.

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 115,1) por arriba "12 V": la alimentación de 12 V del habitáculo está conectada. La luz de control (Fig. 115,2) se enciende de color verde.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 115,1) por abajo "": la alimentación de 12 V del habitáculo está desconectada. Se apaga la luz de control (Fig. 115,2).



- ▷ Para evitar una descarga innecesaria de la batería del habitáculo, apagar el interruptor principal de 12 V al abandonar el vehículo.
- ▷ Los consumidores como la válvula de seguridad/purga, el cargador, el regulador solar, el panel o similares, consumen aprox. entre 20 mA y 65 mA de la capacidad de la batería, incluso con el interruptor principal de 12 V desconectado. Por ello, situar el separador de batería en el bloque eléctrico en "Batterie Aus" (Batería Off), cuando la autocaravana no se utilice durante un tiempo prolongado.

9.5.3 Luz de control de 12 V

La luz de control de 12 V (Fig. 115,2) se enciende cuando se conecta el interruptor principal de 12 V (Fig. 115,1).

9.5.4 Luz de control de 230 V

Se enciende la luz de control (Fig. 115,6) de 230 V amarilla cuando hay tensión de red en la entrada del bloque eléctrico.

9.6 Panel de control (variante 2)

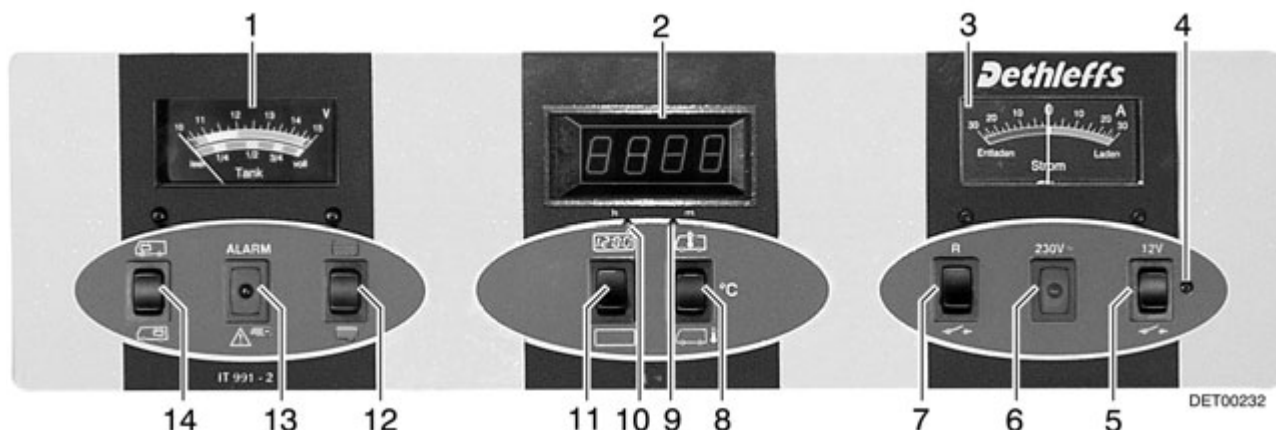


Fig. 116 Panel de control (variante 2)

- | | |
|---|---|
| 1 Instrumento indicador V/depósito | 9 Puesta en hora del reloj - minutos |
| 2 Reloj digital | 10 Puesta en hora del reloj - horas |
| 3 Instrumento indicador para corriente | 11 Interruptor basculante reloj digital On/Off |
| 4 Luz de control de 12 V | 12 Interruptor basculante para control de nivel en depósito de agua o depósito de aguas residuales |
| 5 Interruptor principal de 12 V | 13 Luz de ALARMA para batería del habitáculo |
| 6 Luz de control de 230 V | 14 Interruptor basculante para control de tensión de las baterías de motor de arranque y habitáculo |
| 7 Reserva para equipamientos especiales, p. ej. calefacción para el depósito de aguas residuales y las tuberías de aguas residuales | |
| 8 Interruptor basculante °C para control de temperatura interior y exterior | |

9.6.1 Instrumento indicador V/depósito para tensión de batería y cantidad de agua y aguas residuales

Indicación de la tensión de la batería del motor de arranque o batería del habitáculo:

Observar la escala superior del instrumento indicador de tensión V/depósito (Fig. 116,1). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 116,14) por arriba "🚚": indica la tensión de la batería del motor de arranque.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 116,14) por abajo "🚐": indica la tensión de la batería del habitáculo.

Alarma de batería para la batería del habitáculo

La luz de ALARMA (Fig. 116,13) parpadea en cuanto la tensión de la batería del habitáculo baja a menos de 11,0 V y hay peligro de descarga excesiva.





- ▷ En caso de alarma de batería, desconectar los componentes consumidores y recargar completamente la batería del habitáculo, bien viajando o bien mediante conexión a una red de 230 V.
- ▷ En caso de una descarga completa duradera, la batería del habitáculo se dañará irremediablemente.



- ▷ Si la tensión de la batería del habitáculo desciende por debajo de 10,5 V, la vigilancia de la batería en el bloque eléctrico desconecta todos los consumidores de 12 V excepto la válvula de seguridad/purga.

Indicar la cantidad de agua o aguas residuales:

Observar la escala inferior del instrumento indicador de tensión V/depósito (Fig. 116,1). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 116,12) por arriba : indica la cantidad de agua.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 116,12) por abajo : indica la cantidad de aguas residuales.



- ▷ Controlar los niveles de los depósitos sólo durante unos instantes. Teniendo conectado el instrumento durante tiempo prolongado se pueden dañar los transmisores de medición.

9.6.2 Instrumento indicador para corriente de carga/corriente de descarga de la batería del habitáculo

El instrumento indicador para corriente (Fig. 116,3) indica constantemente la corriente actual suministrada por la batería. El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

- Zona roja "descarga": la batería se descarga a la intensidad de descarga indicada, entre 0...30 A.
- Lectura "0": no hay ni carga ni descarga de batería.
- Zona verde "carga": la batería se carga a la intensidad de carga indicada, entre 0...30 A.

Notas relativas al indicador de corriente de carga/descarga:

Indicador	Funcionamiento por batería Vehículo parado, sin conexión de 230 V	Funcionamiento con el vehículo en marcha Vehículo en marcha, sin conexión de 230 V	Funcionamiento por red Vehículo parado, conexión de 230 V
Zona roja	Los consumidores están conectados ⇒ Descarga	Hay demasiados conectores conectados. El consumo de corriente es mayor que la corriente de carga ⇒ Descarga	
0 A	Todos los consumidores están desconectados	Cuando la aguja va de la zona verde hacia 0 y todos los consumidores están desconectados ⇒ Batería casi llena o llena El frigorífico puede estar conectado	
Zona verde	Sólo con funcionamiento con células solares (EE)	⇒ La batería se está cargando Máx. > 30 A posible	
			Posible: máx. 16 A (con cargador adicional: máx. 32 A)

9.6.3 Interruptor principal de 12 V

El interruptor principal de 12 V (Fig. 116,5) conecta y desconecta la alimentación de 12 V del habitáculo.

Excepción: En los modelos Esprit y Premium-Class, permanece funcional la calefacción, la iluminación básica/escalón de entrada y la reserva 4.

En los modelos Advantage, permanece funcional únicamente el escalón de entrada eléctrico.

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 116,5) por arriba "12 V": la alimentación de 12 V del habitáculo está conectada. La luz de control verde (Fig. 116,4) enciende.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 116,5) por abajo "☐": la alimentación de 12 V del habitáculo está desconectada. Se apaga la luz de control (Fig. 116,4).



- ▷ Para evitar una descarga innecesaria de la batería del habitáculo, apagar el interruptor principal de 12 V al abandonar el vehículo.
- ▷ Los consumidores como la válvula de seguridad/purga, el cargador, el regulador solar, el panel o similares, consumen aprox. entre 20 mA y 65 mA de la capacidad de la batería, incluso con el interruptor principal de 12 V desconectado. Por ello, situar el separador de batería en el bloque eléctrico en "Batterie Aus" (Batería Off), cuando la autocaravana no se utilice durante un tiempo prolongado.

9.6.4 Luz de control de 12 V

Se enciende la luz de control de 12 V (Fig. 116,4) cuando se conecta el interruptor principal de 12 V (Fig. 116,5).

9.6.5 Luz de control de 230 V

Se enciende la luz de control de 230 V (Fig. 116,6) amarilla cuando hay tensión de red en la entrada del bloque eléctrico.

9.6.6 Reloj digital

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 116,11) por arriba "12:00": el indicador del reloj digital está encendido. El indicador de temperatura está listo para funcionar.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 116,11) por abajo "☐": el indicador del reloj digital y el indicador de temperatura están apagados.

Poner en hora el reloj digital:

- Con ayuda de un objeto delgado, p. ej. una mina de bolígrafo, hacer presión en el orificio para horas (Fig. 116,10) hasta obtener la hora deseada.
- Con ayuda de un objeto delgado, p. ej. una mina de bolígrafo, hacer presión en el orificio para minutos (Fig. 116,9) hasta obtener los minutos deseados.



- ▷ Aunque el indicador del reloj digital esté desconectado, el reloj sigue funcionando. La hora actual se puede consultar en cualquier momento.
- ▷ Si se desemborna la batería del habitáculo, el reloj digital pierde la hora actual. El reloj digital se ha de ajustar de nuevo.

9.6.7 Indicador de temperatura

El indicador de temperatura sólo está disponible si el indicador del reloj digital está encendido. Al consultarla la temperatura aparece durante 6 segundos.

- Pulsar el interruptor basculante °C (Fig. 116,8) por arriba "🚐": indica la temperatura interior.
- Pulsar el interruptor basculante °C (Fig. 116,8) por abajo "🚐": indica la temperatura exterior.

9.7 Bloque eléctrico



- ▷ No tapar las rendijas de ventilación del bloque eléctrico. ¡Peligro de sobrecalentamiento!



- ▷ Según el modelo, no siempre estarán ocupados todos los contactos enchufables para fusibles.

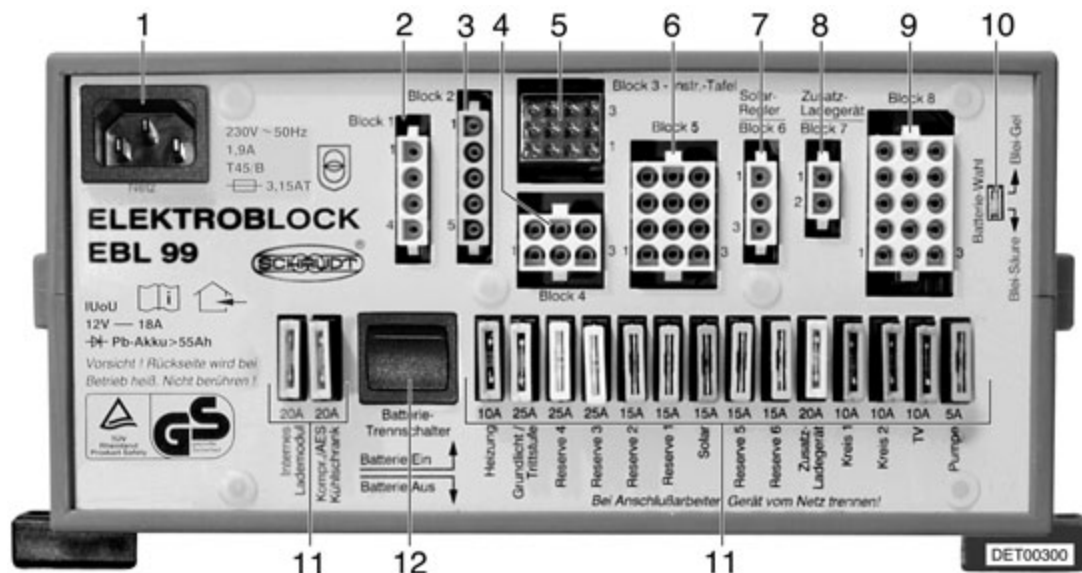


Fig. 117 Bloque eléctrico EBL 99

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Caja de conexión a la red de 230 V~ | 8 | Salida: bloque 7 - cargador adicional |
| 2 | Salida: bloque 1 - frigorífico | 9 | Salida: bloque 8 - circuito de consumidores 1, circuito de consumidores 2, caja de enchufe de 12 V, bomba de agua, reserva 1, reserva 5, reserva 6 |
| 3 | Entrada: bloque 2 - cables de control | 10 | Selector de batería plomo-ácido/plomo-gel |
| 4 | Salida: bloque 4 - calefacción, válvula de seguridad/purga, iluminación básica (iluminación en la zona de entrada), escalón de entrada | 11 | Fusibles |
| 5 | Salida: bloque 3 - panel de control | 12 | Separador de batería "Batterie Ein/Aus" (Batería On/Off) |
| 6 | Salida: bloque 5 - célula solar (de existir), reserva 2, reserva 3, reserva 4 | | |
| 7 | Salida: bloque 6 - regulador de carga solar (de existir) | | |

El bloque eléctrico (Fig. 117) se encuentra debajo del asiento del acompañante en la consola de asiento.

El bloque eléctrico contiene un módulo de carga de batería, la distribución general y la protección mediante fusibles de los circuitos de corriente de 12 V, un módulo controlador de batería así como otras funciones de control y vigilancia. El bloque eléctrico sólo trabaja en combinación con el panel de control (Fig. 115 o Fig. 116).

Cuando el bloque eléctrico se somete a una carga pronunciada, el cargador integrado reduce la intensidad de carga para proteger al cargador frente a sobrecalentamientos. El bloque eléctrico se somete a una carga pronunciada, cuando p. ej. se carga una batería del habitáculo vacía, cuando hay consumidores adicionales conectados y cuando la temperatura ambiente es elevada.

9.7.1 Carga de la batería

Con el vehículo en marcha se cargan en paralelo la batería del motor de arranque y la del habitáculo. Al desconectar el motor, el bloque eléctrico separa las dos baterías de manera que queda excluida la posibilidad de que los equipos consumidores de 12 V en el habitáculo descarguen la batería del motor de arranque.

9.7.2 Selector de batería

En el selector de batería (Fig. 117,10) se puede ajustar el módulo de carga en el bloque eléctrico al tipo de batería del habitáculo montado en el vehículo - "Plomo-gel" o "Plomo-ácido".



- ▶ Peligro de explosión por formación de gas detonante en caso de posición errónea del selector de batería.



- ▷ La batería del habitáculo se puede dañar a causa de una posición errónea del selector de batería.
- ▷ Antes de cambiar el selector de batería de posición, extraer el enchufe de red de 230 V.
- ▷ No hacer funcionar jamás el bloque eléctrico estando en posición errónea el selector de batería.

- Ajustar el selector de batería (Fig. 117,10) con ayuda de un objeto delgado, p. ej. la mina de un bolígrafo.

9.7.3 Vigilancia de batería

El circuito de vigilancia de batería en el bloque eléctrico vigila la tensión de la batería del habitáculo.

Si la tensión de la batería desciende por debajo de 10,5 V, el control de la batería desconecta todos los consumidores de 12 V. La válvula de seguridad/purga no se desconecta para que permanezca cerrada.

Un frigorífico con sistema de selección de energía automático automáticamente cambiará a funcionamiento a gas.

- Apagar por medio de los respectivos interruptores todos los equipos no absolutamente necesarios.
- En caso necesario, vuelva a conectar los consumidores de 12 V para un funcionamiento breve con el interruptor principal de 12 V (Fig. 115,1) o (Fig. 116,5). Esto sólo es posible, si la tensión de batería es superior a 11,0 V. Si la tensión es inferior, la alimentación de 12 V solamente se puede volver a conectar cuando se haya cargado la batería del habitáculo.



- ▷ Una batería del habitáculo descargada ha de volver a ser recargada completamente lo antes posible.

9.7.4 Separador de batería



- ▷ Desconectar un frigorífico con sistema de selección de energía automático adicionalmente. De otra manera, el frigorífico conmutará automáticamente a funcionamiento a gas.

El separador de batería (Fig. 117,12) desconecta todos los equipos consumidores de corriente en el área del habitáculo, inclusive la válvula de seguridad/purga. De este modo se evita la lenta descarga de la batería del habitáculo cuando la autocaravana no se utiliza durante tiempo prolongado (p. ej. durante un tiempo transitorio de puesta fuera de servicio).

Las baterías pueden seguir siendo cargadas por el bloque eléctrico, a pesar de que el separador de batería esté desconectado.



- ▷ Al desconectar el separador de batería abre la válvula de seguridad/purga. Se sale el agua de la caldera.
- ▷ Tras volver a encender el separador de batería o desembornar y volver a embornar la batería del habitáculo, hay que conectar por corto tiempo el interruptor principal de 12 V para (según el acabado del modelo) volver a poner en marcha la calefacción, la iluminación básica/el escalón de entrada y reserva 4.

- Oprimir el separador de batería por arriba: batería On ("Batterie Ein").
- Oprimir el separador de batería por abajo: batería Off ("Batterie Aus").



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "bloque eléctrico".

9.8 Fusibles



- ▷ Cambiar los fusibles defectuosos solamente cuando se haya identificado y solucionado la causa del fallo.
- ▷ No puentear jamás ni reparar los fusibles.

Los consumidores, que están conectados a la alimentación de 12 V en el área de estar, están asegurados con fusibles independientes. Los fusibles se encuentran en el compartimento del motor, junto a la batería del habitáculo y en el bloque eléctrico (Fig. 117).

9.8.1 Fusibles en la batería del motor de arranque

Los fusibles están montados en el compartimento del motor encima de la batería del motor de arranque o en la cabina del conductor delante del asiento del conductor.

- Tipo de fusible (Fig. 118,1 o debajo del salpicadero a la izquierda):
fusible plano 2 A/gris para alternador D+
- Tipo de fusible (Fig. 118,2 o Fig. 120,1):
fusible plano tipo Jumbo 40 A/naranja
- Tipo de fusible (Fig. 118,3 o Fig. 120,2 y 5):
fusible plano de 20 A/amarillo para frigorífico (Fig. 120,5) y cable de carga (Fig. 120,2)
- Con frigoríficos con sistema de selección de energía automático (EE), tipo de fusible:
fusible plano tipo Jumbo 40 A/naranja

9.8.2 Fusibles en la batería del habitáculo

Los fusibles están montados junto a la batería del habitáculo o en la cabina del conductor delante del asiento del conductor.

- Tipo de fusible (Fig. 119,1 o Fig. 120,3):
fusible plano tipo Jumbo 40 A/naranja
- Tipo de fusible (Fig. 119,2 o Fig. 120,4):
fusible plano 2 A/gris para sensor de batería del cargador



Fig. 118 Fusibles en la batería del motor de arranque



Fig. 119 Fusibles en la batería del habitáculo



Fig. 120 Fusibles delante del asiento del conductor

9.8.3 Fusible del cassette Thetford (variante 1)

El fusible (Fig. 121,1) se encuentra en el marco izquierdo de la carcasa del cassette Thetford. Tipo de fusible: fusible plano 3 A/violeta. Para cambiar un fusible, abrir en el exterior la trampilla del cassette Thetford y extraer por completo el cassette Thetford.

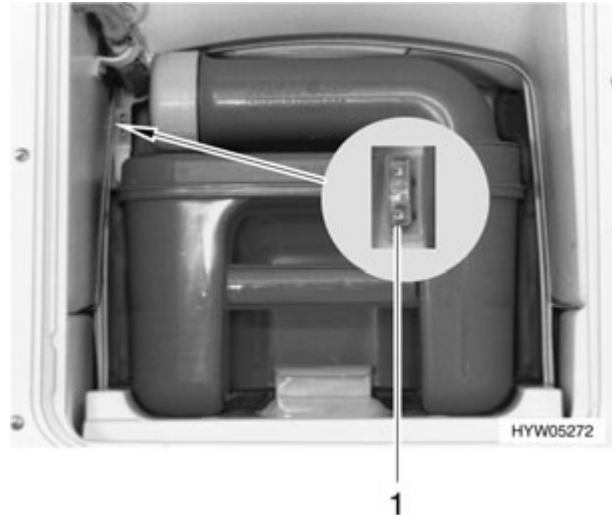


Fig. 121 Fusible del cassette Thetford (variante 1)

9.8.4 Fusible del cassette Thetford (variante 2)

El fusible (Fig. 122,1) se encuentra en el marco derecho de la carcasa del cassette Thetford. Tipo de fusible: fusible plano 3 A/violeta. Para cambiar el fusible, abrir la trampilla de evacuación para el cassette Thetford en el exterior, sacar el cassette Thetford y girar la trampilla en la pared de la carcasa derecha hacia fuera.



Fig. 122 Fusible del cassette Thetford (variante 2)

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones sobre los aparatos empotrados de la autocaravana.

Las indicaciones se refieren únicamente al uso 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 caldera
- la cocina de gas
- el horno de gas
- el horno microondas
- la campana
- el frigorífico

10.1 Generalidades



- ▷ El termocambiador de la calefacción de aire caliente Trumatic se debe cambiar después de 30 años, y el termocambiador de la calefacción de agua caliente Alde, después de 10 años. Solo el fabricante de la calefacción o un taller especializado puede cambiar los termocambiadores. 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 estas piezas de recambio.



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del aparato empotrado correspondiente.

Según el acabado, en la autocaravana hay instalados aparatos empotrados, como calefacción/caldera, cocina y frigorífico. En las instrucciones de uso de la autocaravana 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.

Símbolos de las válvulas de paso de gas:



Cocina



Frigorífico



Calefacción/caldera



Horno

10.2 Calefacción



- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.
- ▶ Al llenar el depósito de combustible, en ferrys o en el garaje, la calefacción no debe estar en funcionamiento a gas. ¡Peligro de explosión!

Cuando se pone por primera vez en marcha la calefacción, durante un breve tiempo podrá percibirse un ligero humo y olor. Poner inmediatamente la calefacción a la máxima potencia. Abrir las puertas y las ventanas y ventilar bien. Humo y olor desaparecerán por sí solos al cabo de poco tiempo.

10.2.1 Modelos con chimenea de salida de gases en el lado derecho del vehículo



- ▶ Con el toldo montado y la calefacción en funcionamiento a gas, los gases de escape de la calefacción pueden acumularse en el espacio del toldo. ¡Peligro de asfixia! Proporcionar una ventilación suficiente.

10.2.2 Calefacción correcta

Distribución del aire caliente

En la autocaravana hay montadas varias boquillas de salida de aire (Fig. 123). Los tubos conducen el aire caliente a las boquillas de salida. Girar las boquillas de salida de forma que el aire caliente salga hacia donde se desee. 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.

Regulación de las boquillas de salida de aire

- Totalmente abiertas: corriente de aire caliente completa
- Abiertas a mitad o sólo parcialmente: corriente de aire caliente reducida

En caso de que 5 boquillas de salida de aire estén 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.

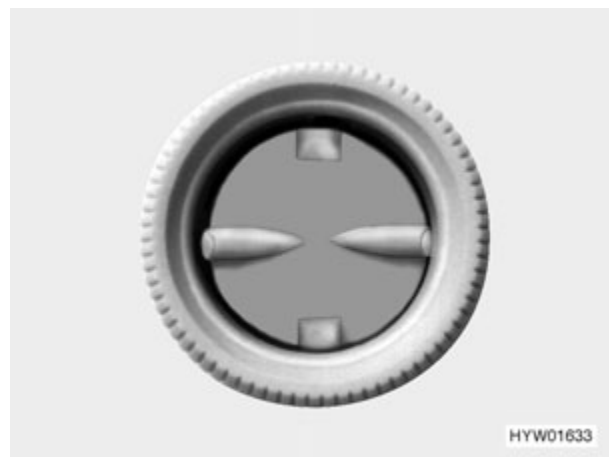


Fig. 123 Boquilla de salida de aire

10.2.3 Calefacción de aire caliente Trumatic C



- ▷ Vaciar el sistema de calefacción cuando esté desconectada en caso de peligro de congelación.
- ▷ No utilizar el espacio encima y detrás de la calefacción de aire caliente para almacenar objetos.
- ▷ El ventilador de circulación de aire se conecta automáticamente y permanece encendido cuando la calefacción de aire caliente se pone en funcionamiento. Como consecuencia, la batería del habitáculo se somete a una carga pronunciada cuando la autocaravana no está conectada a una alimentación externa de 230 V. Observar que la batería del habitáculo sólo tenga una reserva de energía limitada.

Según el equipamiento, hay distintas calefacciones de aire caliente en el vehículo. Las calefacciones de aire caliente se diferencian en el tipo de energía con el que funcionan.

Las calefacciones de aire caliente tienen dos modos de funcionamiento:

- Modo de invierno
- Modo de verano

La calefacción del vehículo solo es posible en el modo de funcionamiento "invierno". Con el modo de funcionamiento "verano", sólo se calienta el agua de la caldera. No es posible el calentamiento del vehículo en este modo de funcionamiento.

■ Ajustar el modo de funcionamiento con el interruptor giratorio (Fig. 124,3):

- Modo de verano "40 °C" o "60 °C" (Fig. 124,2)
- Modo de invierno "calefacción sin caldera" (Fig. 124,5)
- Modo de invierno "calefacción y caldera" (Fig. 124,6)
- Off (Fig. 124,4)

La calefacción de aire caliente no puede desconectarse con el interruptor principal de 12 V.

Variante 1

La calefacción de aire caliente solo funciona con gas.

Modo de invierno

Según la temperatura ambiente deseada, la calefacción de aire caliente selecciona automáticamente la potencia de quemador necesaria. Cuando se alcanza la temperatura ambiente deseada se desconecta el quemador. El sensor de temperatura situado junto al panel de control mide la temperatura del ambiente. En el modo de funcionamiento "calefacción y caldera" (Fig. 124,6), se calienta también el agua de la caldera. En el modo "calefacción sin caldera" (Fig. 124,5), la calefacción de aire caliente puede funcionar con la caldera vacía.

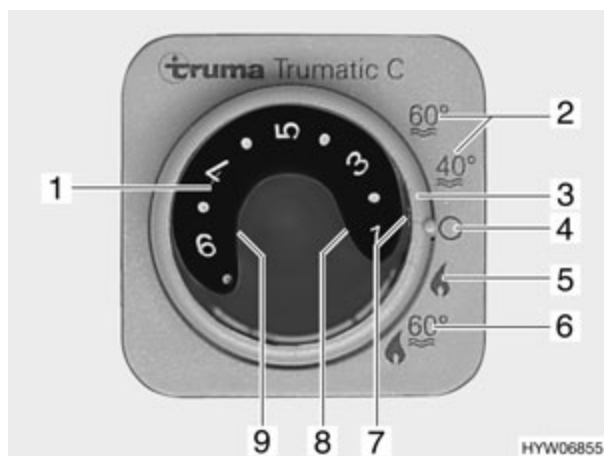


Fig. 124 Unidad de mando para la calefacción/caldera

- 1 Botón giratorio de temperatura
- 2 Modo de verano temperatura del agua 40 °C o 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 "modo calefacción"
- 8 Luz de control roja "avería"
- 9 Luz de control amarilla "fase de calentamiento caldera"

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".
- Situar el botón giratorio de temperatura (Fig. 124,1) de la unidad de mando a la temperatura ambiente deseada.
- Situar el interruptor giratorio (Fig. 124,3) en el modo invierno "calefacción sin caldera" o en modo invierno "calefacción y caldera".

La luz de control verde (Fig. 124,7) se enciende.

El ventilador de circulación de aire se conecta automáticamente cuando la calefacción de aire caliente se pone en funcionamiento.

Desconectar:

- Poner el interruptor giratorio (Fig. 124,3) en "O" (Fig. 124,4).
- Cuando se realice una parada prolongada, cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".

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

Modo de verano

- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "calefacción".
- ▷ Puede obtenerse información adicional sobre el manejo de la caldera, en el apartado "caldera".

Variante 2

- ▷ El funcionamiento eléctrico con 230 V solo es posible si el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V.
- ▷ Seleccionar el nivel de potencia en el funcionamiento eléctrico a 230 V según la protección por fusible de la conexión de 230 V (900 W con fusible 3,9 A, 1800 W con fusible 7,8 A).
- ▷ Si la calefacción de aire caliente está situada en la unidad de mando (Fig. 124) en modo de verano (Fig. 124,2) y el selector de energía en funcionamiento mixto (Fig. 125,4 o 5), la calefacción de aire caliente opera solo en funcionamiento a 230 V. El quemador de gas no se activa.

La calefacción de aire caliente se puede poner en marcha con diferentes fuentes de energía:

- Funcionamiento a gas (Fig. 125,3)
- Funcionamiento eléctrico a 230 V con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 125,2) o 1800 W (Fig. 125,1)
- Funcionamiento eléctrico a 230 V y a gas (funcionamiento mixto) con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 125,4) o 1800 W (Fig. 125,5)

La combinación de los funcionamientos a gas y con electricidad a 230 V acorta el tiempo de calentamiento (esto solo es posible si en la unidad de mando (Fig. 124) la calefacción de aire caliente se encuentra ajustada en modo de invierno).

Si se ha seleccionado el funcionamiento eléctrico a 230 V, se enciende la luz de control amarilla (Fig. 125,6).



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "calefacción".
- ▷ Para más información sobre el manejo de la caldera, véase apartado "caldera".

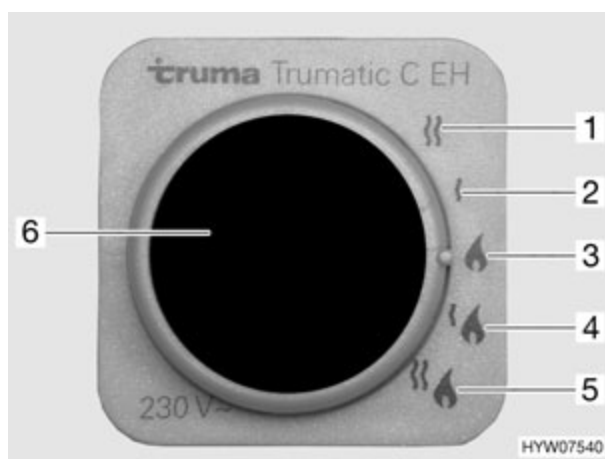


Fig. 125 Selector de energía para la calefacción/caldera

10.2.4 Calefacción de agua caliente Alde



- ▷ No poner nunca en funcionamiento la calefacción de agua caliente sin líquido calefactor. Observar las indicaciones en el capítulo 13.
- ▷ No perforar nunca agujeros en el suelo del habitáculo. Las tuberías de agua caliente podrían resultar dañadas.
- ▷ No utilizar el espacio encima y detrás de la calefacción de agua caliente para almacenar objetos.



- ▷ Tras la primera puesta en marcha de la calefacción, Dethleffs recomienda desairear el sistema de calefacción y comprobar el contenido de glicol. Observar las indicaciones en el capítulo 13.
- ▷ Consultar más información en las instrucciones de uso independientes "Alde Compact" y respetar las indicaciones dadas para el mantenimiento en el capítulo 13.

La calefacción está integrada en la parte inferior del armario ropero.

La calefacción de agua caliente tiene tres dos modos de funcionamiento:

- Agua caliente (Fig. 126,7)
- Calefacción y agua caliente (Fig. 126,5)
- Calefacción (Fig. 126,4)
- Ajustar el modo de funcionamiento con el conmutador deslizante (Fig. 126,6).

La calefacción de agua caliente se puede poner en marcha con las siguientes fuentes de energía:

- Funcionamiento a gas (Fig. 126,3)
- Funcionamiento con electricidad a 230 V (Fig. 126,1)
- Funcionamiento con gas y electricidad a 230 V

Funcionamiento a gas

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la botona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 126,3) a funcionamiento con gas.
- Ajustar el botón giratorio de temperatura (Fig. 126,8) al nivel de calefacción deseado.
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 126,6) a "calefacción" (Fig. 126,4) o a "calefacción y agua caliente" (Fig. 126,5).

En caso de avería se ilumina la luz de control roja (Fig. 126,2).

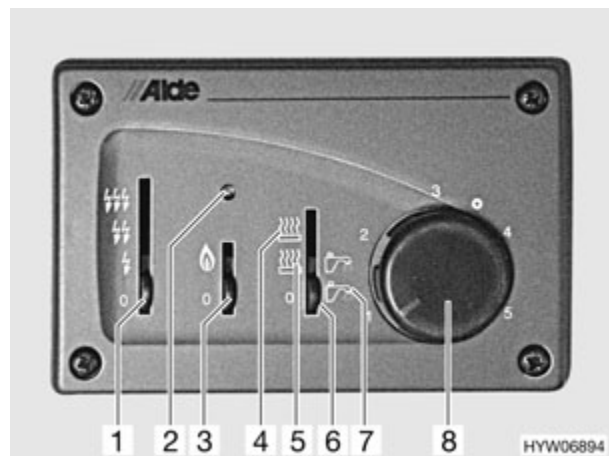


Fig. 126 Unidad de mando para calefacción de agua caliente

- 1 Conmutador deslizante para el funcionamiento con electricidad a 230 V
- 2 Luz de control roja "avería"
- 3 Conmutador deslizante para el funcionamiento a gas
- 4 Modo de funcionamiento "calefacción"
- 5 Modo de funcionamiento "calefacción y agua caliente"
- 6 Conmutador deslizante para la bomba de circulación
- 7 Modo de funcionamiento "agua caliente"
- 8 Botón giratorio de temperatura

Desconectar:

- Regular el conmutador deslizante (Fig. 126,3 y 6) a "0".
- Cuando se realice una parada prolongada, cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".

Funcionamiento con electricidad a 230 V**Conectar:**

- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 126,1) al nivel de potencia deseado:
- Ajustar el botón giratorio de temperatura (Fig. 126,8) al nivel de calefacción deseado.
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 126,6) a "calefacción" (Fig. 126,4) o a "calefacción y agua caliente" (Fig. 126,5).

Desconectar:

- Regular el conmutador deslizante (Fig. 126,1 y 6) a "0".

Funcionamiento con gas y electricidad a 230 V

- ▷ Cuando se selecciona funcionamiento a gas y con electricidad de 230 V y el vehículo se encuentra conectado a la alimentación de 230 V, la calefacción de agua caliente por de pronto únicamente funcionará en funcionamiento con electricidad de 230 V. Apenas cuando la potencia calorífica ya no sea suficiente, automáticamente de conectará el funcionamiento a gas.

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 126,1) al nivel de potencia deseado:
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 126,3) a funcionamiento con gas.
- Ajustar el botón giratorio de temperatura (Fig. 126,8) al nivel de calefacción deseado.
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 126,6) a "calefacción" (Fig. 126,4) o a "calefacción y agua caliente" (Fig. 126,5).

En caso de avería se ilumina la luz de control roja (Fig. 126,2).

Desconectar:

- Regular el conmutador deslizante (Fig. 126,1, 3 y 6) a "0".
- Cuando se realice una parada prolongada, cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".



- ▷ Puede obtenerse información adicional sobre el manejo de la caldera en el apartado "caldera".

Reducir la velocidad de la bomba de circulación

La velocidad de la bomba de circulación se puede reducir con el interruptor deslizante (Fig. 127,2). De este modo también se reducen los ruidos de giro de la bomba.

La palanca corredera se encuentra en la zona de la calefacción de agua caliente.

- Desplazar la corredera (Fig. 127,1) hacia la derecha. Se reduce la potencia.
- Desplazar la corredera hacia la izquierda. La calefacción de agua caliente funciona con la potencia normal.

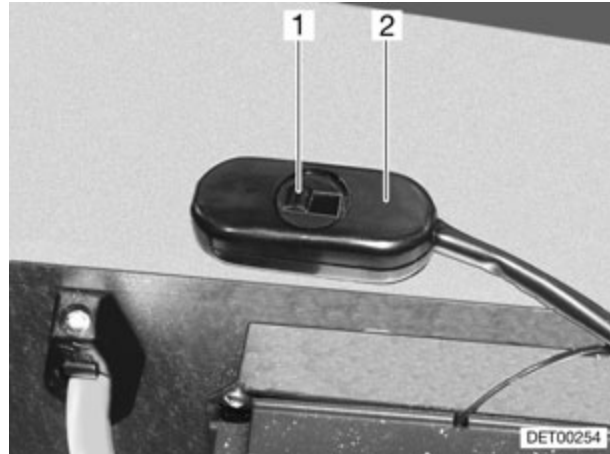


Fig. 127 Interruptor para la reducción de la velocidad

Termocambiador Alde



- ▷ El termocambiador funciona sólo cuando el motor del vehículo está en marcha.
- ▷ Si no se utiliza el termocambiador (p. ej. en verano), se ha de cerrar el grifo de cierre.

Con el termocambiador se puede calentar el habitáculo del vehículo durante el viaje sin tener que poner en funcionamiento la calefacción de agua caliente del mismo.

El termocambiador está conectado al circuito de refrigeración del motor del vehículo, con lo cual desempeña la misma función que la calefacción del vehículo.



Fig. 128 Termocambiador Alde

La potencia calorífica se ajusta por medio de la regulación de calefacción de la zona habitáculo.

El grifo de cierre para el termocambiador se encuentra junto a este último.

Poner en marcha:

- Colocar el tirador (Fig. 128,1) del grifo de cierre en paralelo a la tubería.

Apagar:

- Colocar el tirador (Fig. 128,1) del grifo de cierre transversalmente a la tubería.

Bomba de circulación adicional Alde



- La bomba de circulación adicional sólo funciona estando montado el termocambiador y al estar funcionando la calefacción de agua caliente.

Cuando el motor del vehículo está parado se puede calentar a través de la bomba de circulación adicional (Fig. 129,1).

La bomba de circulación adicional está conectada al circuito de refrigeración del motor del vehículo, con lo cual desempeña la función de calefacción del motor.

El interruptor (Fig. 130,2) de la bomba de circulación adicional se encuentra al lado de la unidad de mando de la calefacción de agua caliente. La luz de control amarilla (Fig. 130,1) se ilumina cuando la bomba está en funcionamiento.

10.2.5 Bomba de circulación de 230 V

Según el equipamiento, la calefacción de agua caliente incluye una bomba de circulación de 230 V adicional.

Cuando el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V, se puede cambiar a la potencia mayor de la bomba de circulación de 230 V.

El interruptor (Fig. 131) para cambiar entre la bomba de circulación de 12 V y la bomba de circulación de 230 V se encuentra sobre la calefacción de agua caliente.

Bomba de circulación de 230 V:

- Presionar el interruptor basculante (Fig. 131,1) a la derecha. La bomba de circulación de 230 V está conectada.

Bomba de circulación de 12 V:

- Presionar el interruptor basculante (Fig. 131,1) a la izquierda. La bomba de circulación de 12 V está conectada.

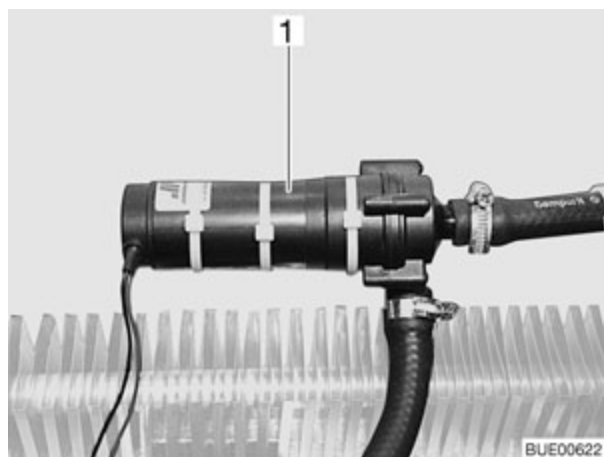


Fig. 129 Bomba de circulación adicional

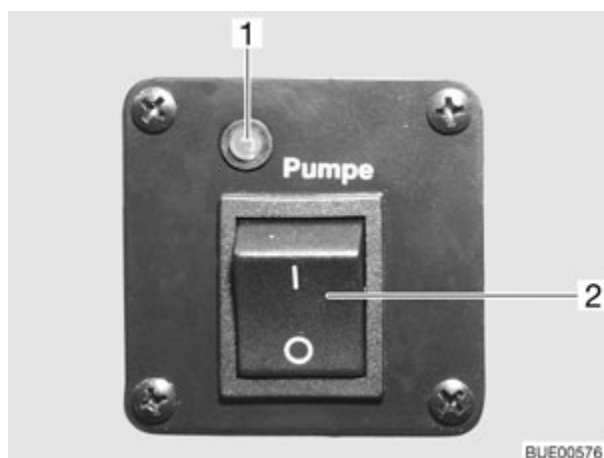


Fig. 130 Conmutador de mando de la bomba de circulación adicional



Fig. 131 Conmutador bombas de circulación

10.2.6 Termocambiador Arizona



- ▷ El ventilador del termocambiador puede emplearse para la ventilación.
- ▷ La potencia calorífica puede ajustarse sin escalonamiento.

El termocambiador se ha montado en el baúl-banco.

Con el termocambiador se puede calentar adicionalmente la zona de habitáculo del vehículo durante el viaje.

El termocambiador está integrado en el circuito de calefacción del vehículo básico y por lo tanto únicamente funcionará estando en marcha el motor del vehículo.

Conectar:

- Girar el regulador giratorio (Fig. 132,1) del regulador volumétrico de paso a la posición deseada. El circuito de agua está abierto.
- Girar el conmutador del ventilador (Fig. 132,2) del ventilador de circulación de aire en el sentido de las agujas del reloj.

Desconectar:

- Girar el conmutador del ventilador (Fig. 132,2) a "O".
- Girar el regulador giratorio (Fig. 132,1) del regulador volumétrico de paso completamente hacia atrás.



Fig. 132 Elementos de mando del termocambiador

10.2.7 Calentamiento eléctrico del piso



- ▶ En los modelos con calentamiento eléctrico del piso, de ninguna manera se deberán taladrar agujeros o enroscar tornillos en el piso. Peligro de electrocución o de cortocircuito a causa de una avería en el alambre de calefacción.



- ▶ No cubrir el regulador. ¡Peligro de sobrecalentamiento!



- ▶ El calentamiento eléctrico del piso únicamente funcionará si el vehículo está conectado a una alimentación de 230 V.
- ▶ La potencia del calentamiento eléctrico del piso solo no es suficiente para calentar el habitáculo.

El regulador para el calentamiento eléctrico del piso se encuentra en el armario ropero.

El calentamiento eléctrico del piso tiene cuatro niveles de conexión:

- 0 "Off"
- 20 V "nivel de calefacción bajo"
- 22 V "nivel de calefacción medio"
- 24 V "nivel de calefacción alto"

Conectar:

- Conectar el vehículo a la alimentación de corriente de 230 V (véase apartado 9.2.1).
- Girar el regulador giratorio (Fig. 133,2) al nivel de calefacción deseado.

Desconectar:

- Girar el regulador giratorio (Fig. 133,2) a la posición "0".

Después de la desconexión permanece caliente el piso durante un largo período de tiempo como consecuencia del calor residual.

Conectar la protección contra descargas:

Cuando se sobrecarga el regulador, se activa la protección contra sobrecargas. El perno (Fig. 133,1) salta hacia fuera.

- Hundir el perno (Fig. 133,1) en la protección contra sobrecargas cuando se haya enfriado el regulador.



Fig. 133 Regulador para calentamiento eléctrico del piso

10.2.8 Calefacción auxiliar



- ▶ No utilizar la calefacción auxiliar en las gasolineras ni en espacios cerrados. ¡Peligro de explosión y asfixia!

Con la calefacción auxiliar se puede calentar el habitáculo interior y el motor. Se puede desconectar la calefacción del motor.

Se puede conectar la calefacción auxiliar manualmente o bien mediante un control temporizador de conexión y desconexión. El momento de inicio de la calefacción puede ser elegido con precisión entre 1 minuto y 24 horas. Se permite la programación de tres tiempos de conexión, pero de ellos, sólo uno puede estar activo. La duración máxima de la conexión es de 60 minutos.

Conexión manual:

- Pulsar la tecla (Fig. 134,7). El funcionamiento de la calefacción se indica con el símbolo (Fig. 134,9).

Desconexión manual:

- Pulsar la tecla (Fig. 134,7). Se apaga el símbolo (Fig. 134,9).

Conectar adicionalmente la calefacción del motor:

- Pulsar el interruptor (Fig. 134,4) por abajo. Se precalienta el motor.

Desconectar la calefacción del motor:

- Pulsar el interruptor (Fig. 134,4) por arriba. El motor permanece frío.

Ajustar la hora:

- Pulsar la tecla (Fig. 134,2). El ajuste de la hora se indica con el símbolo (Fig. 134,8).
- Ajustar la hora con las teclas (Fig. 134,3 y 6).

Programación de la conexión de la calefacción:

- Pulsar la tecla (Fig. 134,5).
- Ajustar en 10 seg. el momento de conexión con las teclas (Fig. 134,3 y 6).

Seleccionar el momento de conexión programado:

- Pulsar la tecla (Fig. 134,5) tantas veces como sea necesario hasta que aparezca en el display el número de programación (Fig. 134,1).

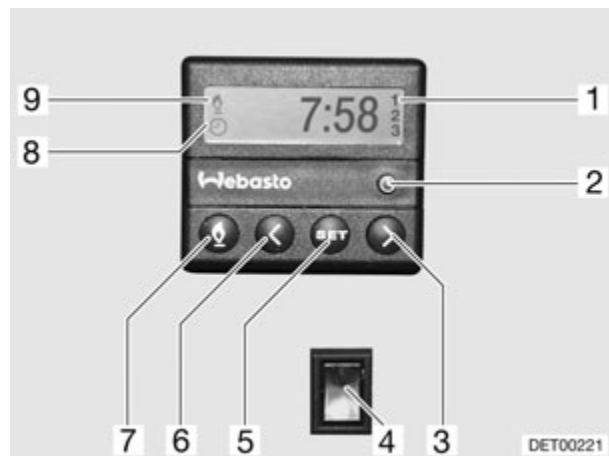


Fig. 134 Unidad de mando para la calefacción auxiliar

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

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

Con la calefacción conectada se controla la temperatura del depósito y de las tuberías de aguas residuales con sensores de temperatura. Si la temperatura desciende por debajo de los 5 °C se encienden 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.

El aparato regulador (Fig. 135) está montado en el armario ropero. Las luces de control del aparato regulador tienen el siguiente significado:

- La luz de control (Fig. 135,2) se enciende de color verde: regulación en funcionamiento
- La luz de control (Fig. 135,1) se enciende roja: se está calentando el depósito de aguas residuales
- La luz de control (Fig. 135,3) se enciende roja: las tuberías de aguas residuales se calientan.

En los modelos con panel de control de la variante 1 (Fig. 115), el interruptor (Fig. 136,1) para conectar y desconectar la calefacción se encuentra en el armario.

En los modelos con panel de control de la variante 2 (Fig. 116) se utiliza el interruptor basculante (Fig. 116,7) en el panel de control para conectar y desconectar.

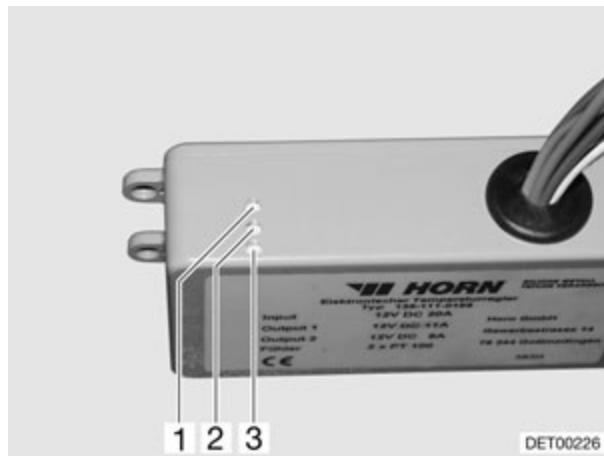


Fig. 135 Aparato regulador

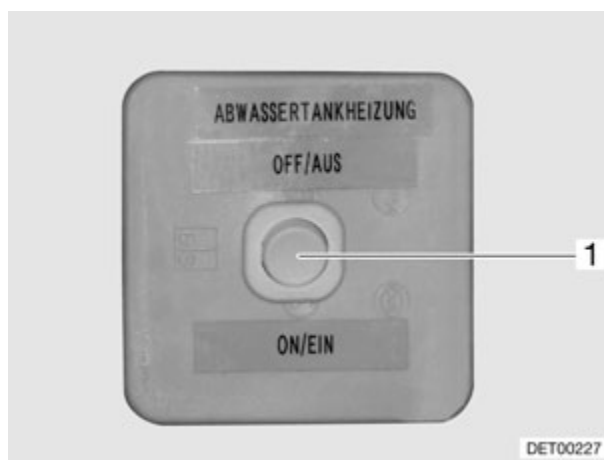


Fig. 136 Interruptor luces de control

10.3 Caldera



- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.
- ▶ Al llenar el depósito de combustible, en ferrys o en el garaje, la caldera no debe estar nunca en funcionamiento a gas. ¡Peligro de explosión!



- ▶ No utilizar nunca la caldera sin agua.
- ▶ Si la caldera está fuera de servicio, debe vaciarse cuando exista peligro de congelación (abrir la llave de desagüe, véase también el capítulo 11).
- ▶ Proteger la caldera contra la calcificación haciéndola funcionar con el ajuste de temperatura máximo, cuando sea necesaria mucha agua caliente.

10.3.1 Modelos con chimenea de salida de gases en el lado derecho del vehículo



- ▶ Con el toldo montado y la caldera en funcionamiento a gas, los gases de escape de la caldera pueden acumularse en el espacio del toldo. ¡Peligro de asfixia! Proporcionar una ventilación suficiente.

10.3.2 Caldera Trumatic C

La caldera está integrada en la calefacción de aire caliente y funciona con gas (variante 1) o con gas o energía eléctrica (variante 2). La caldera se conecta en la unidad de mando (Fig. 137) con el interruptor giratorio (Fig. 137,2). Con el selector de energía (Fig. 138) se preselecciona el tipo de energía (variante 2).

En el modo de invierno "calefacción y caldera" (Fig. 137,3), al encender la calefacción de aire caliente, se calienta automáticamente el agua de la caldera. Si al alcanzar la temperatura ambiente deseada se desconecta la calefacción de aire caliente, la caldera sigue calentando hasta que se haya alcanzado la temperatura del agua.

En el modo de verano (Fig. 137,1) sólo se calienta el agua de la caldera a 40 °C o 60 °C. El agua se calienta en aprox. 1 hora a 60 °C. La luz de control amarilla (Fig. 137,4) se enciende durante la fase de calentamiento de la caldera.

Variante 1

La caldera funciona solo con gas.

Modo de invierno

En el modo de invierno, si está conectada la calefacción de aire caliente, la caldera ya está activada.

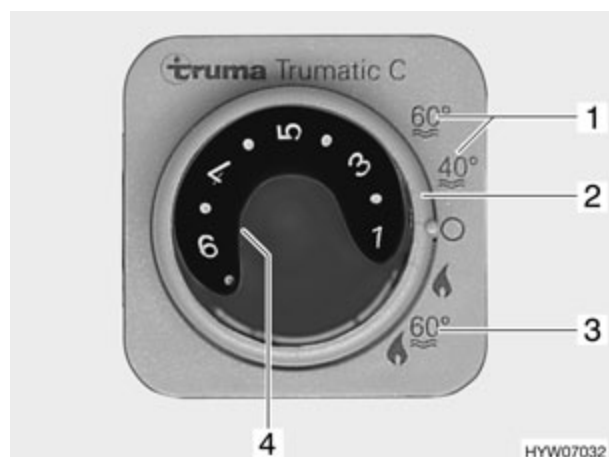


Fig. 137 Unidad de mando para la calefacción/caldera

Modo de verano

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".
- En la unidad de mando (Fig. 137) poner el interruptor giratorio (Fig. 137,2) en "modo de verano" (Fig. 137,1).

La luz de control amarilla (Fig. 137,4) se enciende durante la fase de calentamiento. Al alcanzar la temperatura del agua finaliza la fase de calentamiento y se apaga la luz de control amarilla.

Desconectar:

- En la unidad de mando (Fig. 137) poner el interruptor giratorio (Fig. 137,2) en "0".
- Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".

Variante 2



- ▷ El funcionamiento eléctrico con 230 V solo es posible si el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V.
- ▷ Seleccionar el nivel de potencia en el funcionamiento eléctrico a 230 V según la protección por fusible de la conexión de 230 V (900 W con fusible 3,9 A, 1800 W con fusible 7,8 A).
- ▷ Si la caldera está situada en la unidad de mando (Fig. 137) en modo de verano (Fig. 137,1) y el selector de energía en funcionamiento mixto (Fig. 138,4 o 5), la caldera opera solo en funcionamiento a 230 V. El quemador de gas no se activa.

La caldera se puede utilizar con diferentes fuentes de energía:

- Funcionamiento a gas (Fig. 138,3)
- Funcionamiento eléctrico a 230 V con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 138,2) o 1800 W (Fig. 138,1)
- Funcionamiento eléctrico a 230 V y a gas (funcionamiento mixto) con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 138,4) o 1800 W (Fig. 138,5)

La combinación de los funcionamientos a gas y eléctrico de 230 V acorta el tiempo de calentamiento (esto solo es posible si en la unidad de mando (Fig. 137) la caldera se encuentra ajustada en modo de invierno).

Si se ha seleccionado el funcionamiento eléctrico a 230 V, se enciende la luz de control amarilla (Fig. 138,6).



Fig. 138 Selector de energía para la calefacción/caldera

Válvula de seguridad/purga de la caldera

La caldera está equipada con una válvula de seguridad/purga (Fig. 139). La válvula de seguridad/purga evita que el agua de la caldera se congele cuando no esté conectada la calefacción de aire caliente en caso de helada.



- ▷ Con la válvula de seguridad/purga cerrada, fluye una corriente eléctrica mínima que va gastando adicionalmente la batería del habitáculo. Por ello, comprobar diariamente la tensión de la batería en el panel. Con una tensión de la batería inferior a 10,8 V, no está garantizado el funcionamiento de la válvula de seguridad/purga.
- ▷ Desconectar la válvula de seguridad/purga cuando no se utilice la autocaravana durante un período prolongado.
- ▷ Con temperaturas por debajo de 8 °C se abre automáticamente la válvula de seguridad/purga. Por eso antes de llenar la caldera es necesario conectar la calefacción de aire caliente y esperar hasta que haya alcanzado una temperatura ambiente superior a 8 °C.
- ▷ La bomba de agua y los grifos de agua no están protegidos contra la congelación mediante la válvula de seguridad/purga.



- ▷ El tubo de vaciado de la válvula de seguridad/purga debe estar siempre libre de suciedad (p. ej. hojas, hielo).
- ▷ En el capítulo 9 puede obtenerse información adicional sobre la batería del habitáculo.

La alimentación de tensión para la calefacción/caldera y la válvula de seguridad/purga no se puede interrumpir con el interruptor principal de 12 V. En caso de avería se enciende la luz roja de control (Fig. 124,8) en la unidad de mando para la calefacción/caldera Trumatic C (véase el capítulo 15).

Llenar la caldera de agua:

- Encender el interruptor principal de 12 V.
- Cerrar la válvula de seguridad/purga. Para ello, tirar hacia arriba del interruptor de asidero (Fig. 139,1).
- Abrir todos los grifos de agua y ponerlos en "caliente". La bomba de agua bombea agua a la caldera.
- Dejar los grifos de agua abiertos hasta que el agua salga sin burbujas de los grifos. La caldera está llena de agua.
- Cerrar de nuevo los grifos de agua.

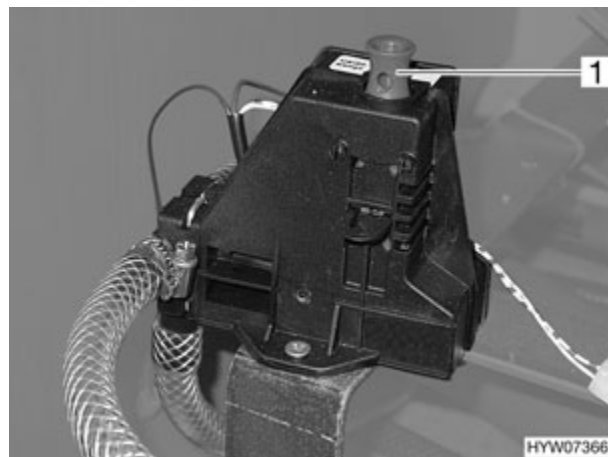


Fig. 139 Válvula de seguridad/purga de la caldera

Vaciar la caldera:

- En la unidad de mando (Fig. 137) poner el interruptor giratorio (Fig. 137,2) en "0".
- Abrir la válvula de seguridad/purga (Fig. 139). Para ello, presionar hacia abajo el interruptor de tirador (Fig. 139,1). La caldera se vacía hacia fuera a través de la válvula de seguridad/purga.
- Comprobar si el agua de la caldera sale completamente (12,5 litros aprox.).



- ▷ Debido al efecto de succión puede ocurrir que se salga una parte de la reserva de agua que se encuentra en las tuberías y en el depósito de agua. Sin embargo no significa que se vacíe totalmente la instalación de agua.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "caldera".

10.3.3 Caldera Alde

La caldera está integrada en la calefacción de agua caliente. En 30 minutos calienta aprox. 12 litros de agua a 40 °C.

La caldera tiene tres modos de funcionamiento:

- Agua caliente (Fig. 140,7)
- Calefacción y agua caliente (Fig. 140,5)
- Calefacción (Fig. 140,4)
- Ajustar el modo de funcionamiento con el conmutador deslizante (Fig. 140,6).

La caldera se puede utilizar con las siguientes fuentes de energía:

- Funcionamiento a gas (Fig. 140,3)
- Funcionamiento con electricidad a 230 V (Fig. 140,1)
- Funcionamiento con gas y electricidad a 230 V

Llenar la caldera de agua:

- Cerrar la llave de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 141,1) en posición horizontal.
- Encender el interruptor principal de 12 V.
- Abrir todos los grifos de agua y ponerlos en "caliente". La bomba de agua bombea agua a la caldera.
- Dejar los grifos de agua abiertos hasta que el agua salga sin burbujas de los grifos. La caldera está llena de agua.
- Cerrar de nuevo el grifo de agua.

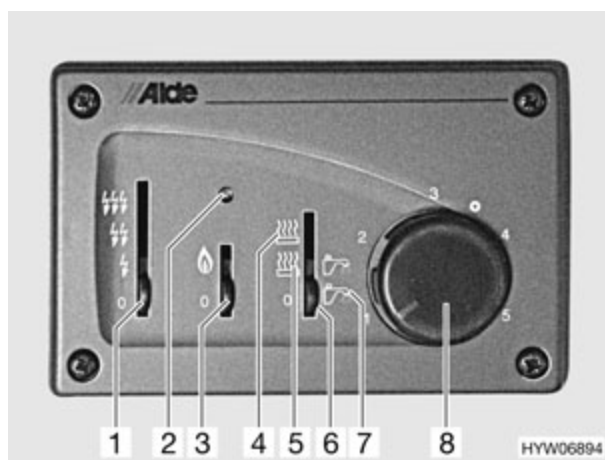


Fig. 140 Unidad de mando para la caldera

- 1 Conmutador deslizante para el funcionamiento con electricidad a 230 V
- 2 Luz de control roja "avería"
- 3 Conmutador deslizante para el funcionamiento a gas
- 4 Modo de funcionamiento "calefacción"
- 5 Modo de funcionamiento "calefacción y agua caliente"
- 6 Conmutador deslizante para la bomba de circulación
- 7 Modo de funcionamiento "agua caliente"
- 8 Botón giratorio de temperatura

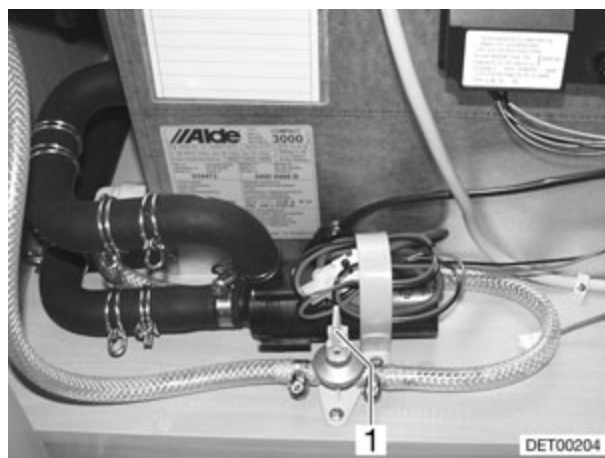


Fig. 141 Llave de desagüe

Funcionamiento a gas

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 140,3) a funcionamiento con gas.
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 140,6) a "agua caliente" (Fig. 140,7) o a "calefacción y agua caliente" (Fig. 140,5).

En caso de avería se ilumina la luz de control roja (Fig. 140,2).

Desconectar:

- Regular el conmutador deslizante (Fig. 140,3 y 6) a "0".
- Cuando se realice una parada prolongada, cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".

Funcionamiento con electricidad a 230 V

Conectar:

- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 140,1) a funcionamiento con electricidad.
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 140,6) a "agua caliente" (Fig. 140,7) o a "calefacción y agua caliente" (Fig. 140,5).

Desconectar:

- Regular el conmutador deslizante (Fig. 140,1 y 6) a "0".

Funcionamiento con gas y electricidad a 230 V



- ▷ Cuando se selecciona funcionamiento a gas y con electricidad de 230 V y el vehículo se encuentra conectado a la alimentación de 230 V, la caldera por de pronto únicamente funcionará en funcionamiento con electricidad de 230 V. Apenas cuando la potencia calorífica ya no sea suficiente, automáticamente se conectará el funcionamiento a gas.

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 140,1) a funcionamiento con electricidad.
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 140,3) a funcionamiento con gas.
- Ajustar el conmutador deslizante (Fig. 140,6) a "agua caliente" (Fig. 140,7) o a "calefacción y agua caliente" (Fig. 140,5).

En caso de avería se ilumina la luz de control roja (Fig. 140,2).

Desconectar:

- Regular el conmutador deslizante (Fig. 140,1, 3 y 6) a "0".
- Cuando se realice una parada prolongada, cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".

Vaciar la caldera:

- Apagar la caldera.
- Abrir todos los grifos de agua y ponerlos en la posición intermedia.
- Abrir la llave de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 141,1) en posición vertical. La caldera se vacía hacia fuera a través de la llave de desagüe.
- Comprobar si el agua de la caldera sale completamente (12,5 litros aprox.).



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "Alde Compact".

10.4 Cocina

- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.
- ▶ Antes de la puesta en marcha de la cocina, asegurar una ventilación suficiente. Abrir la ventana abatible o la claraboya.
- ▶ No utilizar la cocina para calentar.
- ▶ Para agarrar cazuelas o sartenes calientes se han de utilizar manoplas de cocina. ¡Pueden producirse lesiones!

10.4.1 Cocina de gas

- ▶ Al encender la cocina de gas y durante su funcionamiento, no debe haber objetos combustibles cerca de la misma.
- ▶ La operación de encendido debe ser visible desde arriba y no debe cubrirse con los recipientes para cocinar.
- ▶ No guardar objetos fácilmente inflamables como paños para secar, servilletas etc. cerca de la cocina de gas. ¡Peligro de incendio!



- ▷ No utilizar la tapa transparente de la cocina de gas como plancha para cocinar.
- ▷ No cerrar la tapa de la cocina de gas cuando esté en funcionamiento.
- ▷ No someter la tapa de la cocina de gas a presión si está cerrada.
- ▷ No colocar recipientes calientes sobre la tapa de la cocina de gas.



- ▷ Según el modelo, los elementos de mando para la cocina de gas se encuentran en la consola de mandos en el frigorífico o directamente en la cocina de gas.

Conectar:

- Abrir la tapa de la cocina de gas.
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "cocina".
- Girar el regulador giratorio (Fig. 142,1) a la posición "llama alta" o "llama pequeña" y mantenerlo presionado. El gas circula hacia el quemador.
- Encender el quemador con una cerilla u otro dispositivo de encendido apropiado.
- Tras el encendido del quemador, mantener pulsado el regulador giratorio aprox. 15 segundos más, hasta que la válvula de protección contra encendido mantenga abierto el suministro de gas.
- Ajustar la posición deseada del quemador en el mando giratorio.



Fig. 142 Elementos de mando para la cocina de gas

Desconectar:

- Girar el regulador giratorio (Fig. 142,1) a la posición 0. La llama se apaga.
- Cerrar la válvula de paso de gas "cocina" y la llave de paso principal de la bombona de gas.



- ▷ Cuando la llama se apaga, la válvula de seguridad de encendido bloquea automáticamente el suministro de gas.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "cocina empotrada de gas".

10.4.2 Horno de gas



- ▶ Mantener abiertas las rendijas de la ventilación.
- ▶ Durante el encendido no deben encontrarse objetos inflamables cerca del horno de gas.
- ▶ La puerta del horno debe estar abierta durante el proceso de encendido.
- ▶ Si no se ha logrado encender, se habrá de repetir otra vez el mismo procedimiento. En caso necesario, comprobar si falta gas o electricidad en el horno de gas.
- ▶ Si siguiera sin funcionar, se deberá cerrar la válvula de paso de gas y avisar al distribuidor de Dethleffs.
- ▶ Si se ha apagado inadvertidamente la llama del quemador, girar el regulador giratorio a "O" y dejar apagado el quemador durante por lo menos 1 minuto. Seguidamente volverlo a encender.



- ▷ Antes de la primera puesta en marcha del horno de gas, dejarlo funcionar durante 30 minutos a la temperatura máxima y sin contenido.

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "horno".
- Abrir la puerta del horno (Fig. 143,2) completamente.

Encendido manual:

- Presionar el regulador giratorio (Fig. 143,1) y mantener pulsado.
- Encender con un encendedor de cocina, con cerillas o con un encendedor normal.
- Cuando empiece a arder la llama, mantener el regulador giratorio pulsado durante todavía 10 ó 15 segundos.
- Soltar el regulador giratorio y girarlo a la posición deseada.

Encendido automático:

- Presionar el regulador giratorio (Fig. 143,1) y mantenerlo presionado por 5 a 10 segundos.
- Soltar el regulador giratorio y girarlo a la posición deseada.

Desconectar:

- Girar el regulador giratorio (Fig. 143,1) a "O". La llama se apaga.
- Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "horno".



- ▷ Cuando la llama se apaga, la válvula de seguridad de encendido bloquea automáticamente el suministro de gas.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "horno de gas".



Fig. 143 Horno de gas

10.4.3 Horno microondas



- ▶ Sólo personal especializado podrá reparar el horno microondas. Las reparaciones llevadas a cabo de forma incorrecta pueden provocar importantes riesgos para el usuario.
- ▶ No retirar nunca la protección contra la salida de energía de microondas.
- ▶ Utilizar únicamente el horno microondas si está montado correctamente.
- ▶ No poner el horno microondas en marcha si la junta de la puerta está dañada.
- ▶ No dejar el horno microondas desatendido mientras está en funcionamiento.
- ▶ Si se forman humos, mantener el horno microondas cerrado, desconectarlo e interrumpir la alimentación de corriente.



- ▶ Utilizar el horno microondas sólo con la cruz y el plato giratorios colocados.
- ▶ Utilizar únicamente vajilla apta para microondas.



- ▶ El horno microondas funciona sólo con una conexión correcta de 230 V. En caso de variaciones de tensión o tensiones inferiores a 230 V, el horno microondas se desconecta por completo. Por tanto, no se debe conectar otro consumidor de 230 V cuando se está utilizando el horno microondas. Sobre todo en algunos países del Sur, se indica una tensión de red de 230 V, pero en pocos casos dicho valor realmente es alcanzado. Por ello puede ocurrir que en tales países no es posible utilizar el horno microondas.

Conectar:

- Abrir la puerta y colocar los alimentos en la zona de cocinar.
- Cerrar la puerta. Al encastrar se puede oír un sonido de clic.
- Seleccionar la potencia con el regulador giratorio (Fig. 144,1).
- Seleccionar el tiempo de cocinado con el regulador giratorio (Fig. 144,2). Comienza el proceso de cocinado.

Desconectar:

El final del proceso de cocinado se indica mediante una señal acústica. El horno microondas se desconecta por sí sólo.

- Abrir la puerta y sacar los alimentos.



- ▶ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "horno microondas".

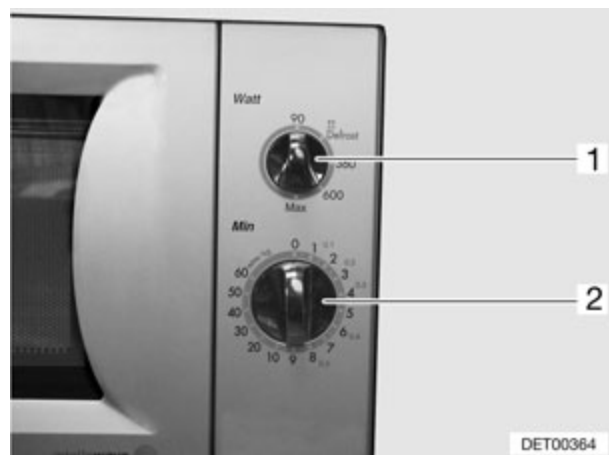


Fig. 144 Elementos de mando del horno microondas

10.4.4 Campana

La cocina está equipada con una campana. El extractor de dos niveles absorbe el vapor de cocinado evacuándolo directamente al exterior.

- Para encender y apagar la campana, pulsar el interruptor (Fig. 145,2). La potencia del extractor puede cambiarse con el interruptor (Fig. 145,3).
- Conectar y desconectar la luz de la cocina con el interruptor (Fig. 145,1).

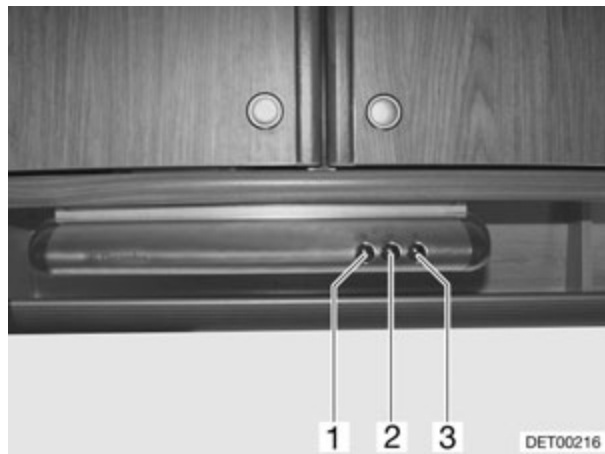


Fig. 145 Campana

10.5 Frigorífico

Cuando la autocaravana esté en marcha, utilizar el frigorífico sólo con la red de a bordo de 12 V. A temperaturas ambiente superiores a +40 °C, el frigorífico no alcanza toda su potencia de refrigeración. Con temperaturas exteriores elevadas, la potencia total de refrigeración del grupo de refrigeración sólo está garantizada por una ventilación suficiente. Para conseguir una ventilación mejor, pueden retirarse las rejillas de ventilación del frigorífico.

10.5.1 Extraer la rejilla de ventilación del frigorífico

Variante 1 y 2

- Girar el tornillo (Fig. 146,1 o Fig. 147,1) un cuarto de vuelta con la ayuda de una moneda.
- Retirar la rejilla de ventilación del frigorífico.

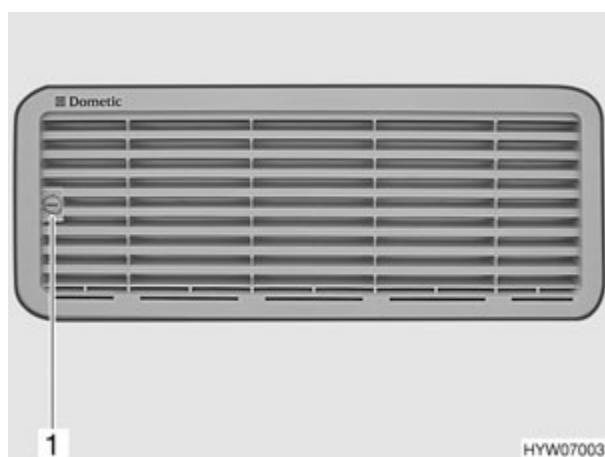


Fig. 146 Rejilla de ventilación del frigorífico (variante 1)



Fig. 147 Rejilla de ventilación del frigorífico (variante 2)

Variante 3

- Deslizar el bloqueo (Fig. 148,1) hacia el centro.
- Retirar la rejilla de ventilación del frigorífico.

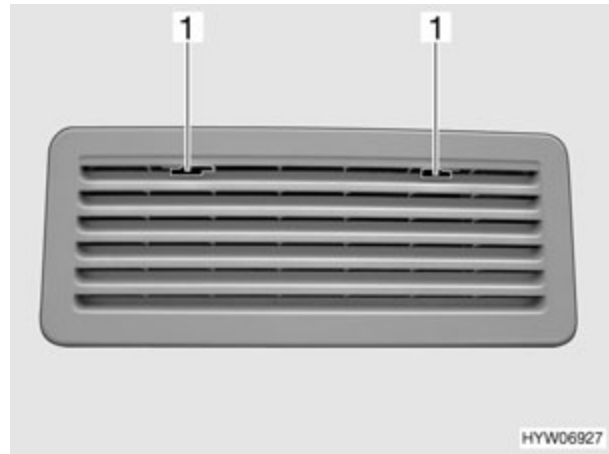


Fig. 148 Rejilla de ventilación del frigorífico (variante 3)

10.5.2 Modos de funcionamiento (variante 1 y 2)

El frigorífico tiene 2 modos de funcionamiento:

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

El modo de funcionamiento se ajusta con los elementos de mando del panel del frigorífico. Una regulación sin escalonamiento de la potencia frigorífica sólo es posible funcionando con gas y 230 V, pero no con 12 V.



- ▷ Encender solamente una fuente de energía.

Funcionamiento a gas


- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.



Fig. 149 Elementos de mando para el frigorífico (variante 1)



Fig. 150 Elementos de mando para el frigorífico (variante 2)

Conectar:

- Situar el interruptor de 12 V (Fig. 149,1 o Fig. 150,1) y el de 230 V (Fig. 149,2 o Fig. 150,2) en "0".
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
- Girar el regulador giratorio (Fig. 149,5 o Fig. 150,5) a la potencia máxima.
- Pulsar el botón giratorio (Fig. 149,4 o Fig. 150,4), girarlo a gas "🔥" y mantenerlo pulsado. Esperar hasta que salga gas hacia el quemador.

Variante 1:

- Encender el interruptor de encendido (Fig. 149,6). El interruptor de encendido parpadea hasta que haya concluido con éxito el proceso de encendido.

Variante 2:

- Pulsar el interruptor de encendido (Fig. 150,6) tantas veces como sea necesario hasta que se pueden ver las llamas por la mirilla (parte inferior izquierda del frigorífico).

Todas las variantes:

- Mantener aún presionado el botón giratorio (Fig. 149,4 o Fig. 150,4) de 10 a 15 segundos y después soltarlo.
- Comprobar en la mirilla (en la parte inferior izquierda del frigorífico), si es visible la llama.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 149,5 o Fig. 150,5).

Desconectar:

- Cambiar el interruptor de encendido (Fig. 149,6) a "0" (en la variante 1).
- Girar el botón giratorio (Fig. 149,4 o Fig. 150,4) a la posición 0.
- Girar el regulador giratorio (Fig. 149,5 o Fig. 150,5) a la posición 0.
- Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Funcionamiento eléctrico

El frigorífico puede ser utilizado con las siguientes tensiones:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua



- ▷ Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" cuando el frigorífico esté funcionando eléctricamente.

Funcionamiento con 230 V:

- Conectar el interruptor de 230 V (Fig. 149,2 o Fig. 150,2).
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 149,3 o Fig. 150,3).
- Para apagar, girar a la posición 0 el regulador giratorio y apagar el interruptor. El aparato está desconectado.

Funcionamiento con 12 V:

- Conectar el interruptor de 12 V (Fig. 149,1 o Fig. 150,1).
- Para desactivar, apagar el interruptor. El aparato está desconectado.

La batería del motor de arranque suministra el frigorífico con 12 V sólo cuando el motor del vehículo está en marcha.

Con el motor del vehículo parado, el frigorífico se separa eléctricamente de la alimentación de tensión de la zona de habitáculo. Por lo tanto, solamente es posible el funcionamiento del frigorífico con 12 V con el motor del vehículo en marcha. En caso de largas pausas en el viaje, cambiar al modo de funcionamiento a gas.

El termostato no funciona en el modo de 12 V.



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "frigorífico".

10.5.3 Modos de funcionamiento (variante 3)

El frigorífico tiene 2 modos de funcionamiento:

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

El modo de funcionamiento se ajusta con los elementos de mando del panel del frigorífico. Una regulación sin escalonamiento de la potencia frigorífica sólo es posible funcionando con gas y 230 V, pero no con 12 V.



- ▷ Encender solamente una fuente de energía.

Funcionamiento a gas



- ▷ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.



- ▷ Antes de poner en marcha el frigorífico con gas deben retirarse las dos rejillas de ventilación (EE) para el frigorífico, en la parte exterior del vehículo.

Conectar:

- Situar el selector de energía (Fig. 151,1) en la posición gas "🔥".
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
- Presionar el regulador giratorio (Fig. 151,2) y mantener pulsado. El suministro de gas está abierto. El encendido se realiza automáticamente. La luz de control (Fig. 151,3) parpadea y se oye un sonido de tic-tac hasta que el proceso de encendido se haya llevado a cabo con éxito.
- Mantener aún presionado el regulador giratorio (Fig. 151,2) de 10 a 15 segundos y después soltarlo. Al apagarse la llama, el aparato de encendido repite automáticamente el proceso de encendido.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio.

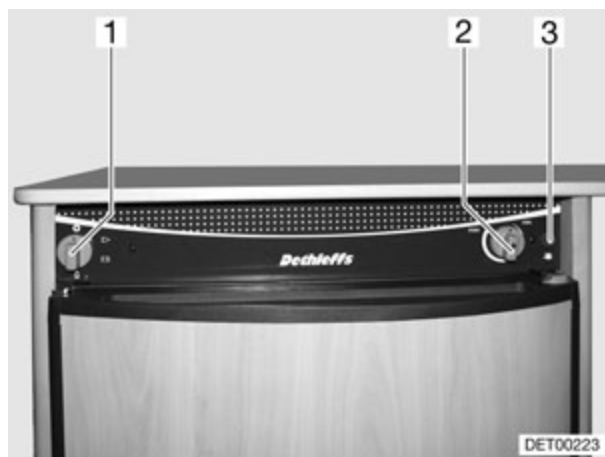


Fig. 151 Elementos de mando para el frigorífico (variante 3)

Desconectar:

- Situar el selector de energía (Fig. 151,1) en "⊙". El aparato está desconectado.
- Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Funcionamiento eléctrico

El frigorífico puede ser utilizado con las siguientes tensiones:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua



- ▷ Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" cuando el frigorífico esté funcionando eléctricamente.

Funcionamiento de 230 V

- Girar el selector de energía (Fig. 151,1) a funcionamiento con 230 V "⚡".
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 151,2).
- Para apagar, girar el selector de energía a "⊙". El aparato está desconectado.

Funcionamiento de 12 V

- Girar el selector de energía (Fig. 151,1) a funcionamiento con 12 V "🔋".
- Para apagar, girar el selector de energía a "⊙". El aparato está desconectado.

La batería del motor de arranque suministra el frigorífico con 12 V sólo cuando el motor del vehículo está en marcha.

Con el motor del vehículo parado, el frigorífico se separa eléctricamente de la alimentación de tensión de la zona de habitáculo. Por lo tanto, solamente es posible el funcionamiento del frigorífico con 12 V con el motor del vehículo en marcha. En caso de largas pausas en el viaje, cambiar al modo de funcionamiento a gas.

El termostato no funciona en el modo de 12 V.



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "frigorífico".

10.5.4 Modos de funcionamiento (variante 4)

El frigorífico tiene 2 modos de funcionamiento:

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

El modo de funcionamiento se ajusta con los elementos de mando del panel del frigorífico. Una regulación sin escalonamiento de la potencia frigorífica sólo es posible funcionando con gas y 230 V, pero no con 12 V.



- ▷ Encender solamente una fuente de energía.

Funcionamiento a gas



- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.

Conectar:

- Situar el selector de energía (Fig. 152,1) en la posición gas "🔥".
- Abrir la llave de paso principal de la botona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
- Presionar el regulador giratorio (Fig. 152,3) y mantener pulsado. El suministro de gas está abierto. El encendido se realiza automáticamente. Se oye un sonido de tic-tac hasta que el proceso de encendido se haya llevado a cabo con éxito.
- Mantener pulsado el regulador giratorio (Fig. 152,3) hasta que el indicador de llama (Fig. 152,2) esté verde y soltarlo entonces. Al apagarse la llama, el aparato de encendido repite automáticamente el proceso de encendido.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio.

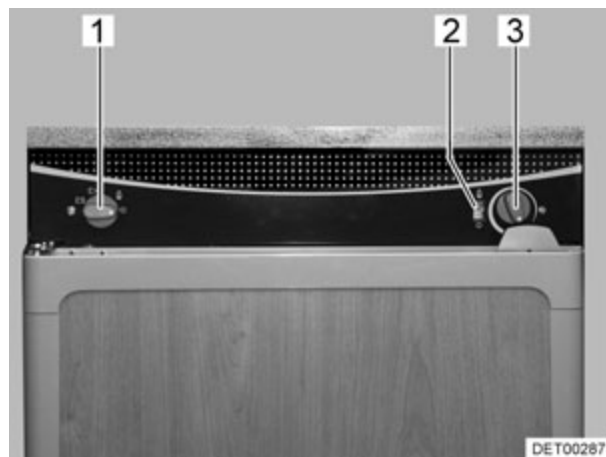


Fig. 152 Elementos de mando para el frigorífico (variante 4)

Desconectar:

- Situar el selector de energía (Fig. 152,1) en "○". El aparato está desconectado.
- Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Funcionamiento eléctrico


El frigorífico puede ser utilizado con las siguientes tensiones:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua




- ▷ Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" cuando el frigorífico esté funcionando eléctricamente.

Funcionamiento de 230 V

- Girar el selector de energía (Fig. 152,1) a funcionamiento con 230 V "".
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 152,3).
- Para apagar, girar el selector de energía a "○". El aparato está desconectado.

Funcionamiento de 12 V

- Girar el selector de energía (Fig. 152,1) a funcionamiento con 12 V "".
- Para apagar, girar el selector de energía a "○". El aparato está desconectado.

La batería del motor de arranque suministra el frigorífico con 12 V sólo cuando el motor del vehículo está en marcha.

Con el motor del vehículo parado, el frigorífico se separa eléctricamente de la alimentación de tensión de la zona de habitáculo. Por lo tanto, solamente es posible el funcionamiento del frigorífico con 12 V con el motor del vehículo en marcha. En caso de largas pausas en el viaje, cambiar al modo de funcionamiento a gas.

El termostato no funciona en el modo de 12 V.



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "frigorífico".

10.5.5 Modos de funcionamiento (variante 5)

El frigorífico tiene 2 modos de funcionamiento:

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

El modo de funcionamiento se ajusta con los elementos de mando del panel del frigorífico.



- ▷ Encender solamente una fuente de energía.

Funcionamiento a gas



- ▷ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
- Situar el selector de energía (Fig. 153,1) en "GAS".
- Poner el regulador giratorio (Fig. 153,5) en la potencia máxima. El suministro de gas está abierto. El encendido se realiza automáticamente. Se oye un sonido de tic-tac hasta que el proceso de encendido se haya llevado a cabo con éxito. El piloto de "GAS" (Fig. 153,3) se enciende de color amarillo.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio.

Desconectar:

- Situar el selector de energía (Fig. 153,1) en "O". El aparato está desconectado.
- Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Funcionamiento eléctrico

El frigorífico puede ser utilizado con las siguientes tensiones:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua



- ▷ Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" cuando el frigorífico esté funcionando eléctricamente.

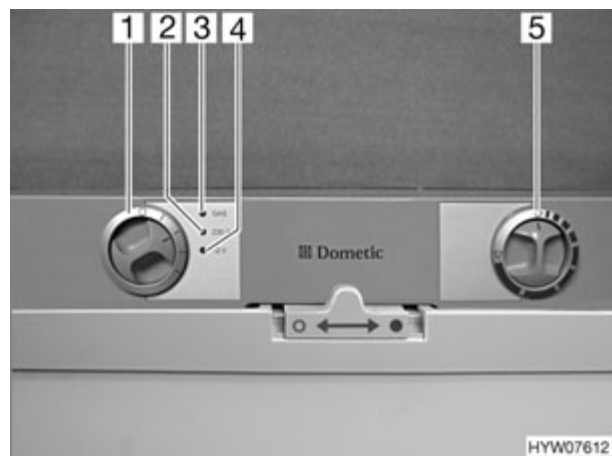


Fig. 153 Elementos de mando para el frigorífico (variante 5)

Funcionamiento con 230 V:

- Situar el selector de energía (Fig. 153,1) en la posición "230 V". El piloto de "230 V" (Fig. 153,2) se enciende de color verde.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 153,5).
- Para apagar, girar el selector de energía a "0". El aparato está desconectado.

Funcionamiento con 12 V:

- Situar el selector de energía (Fig. 153,1) en la posición "12 V". El piloto de "12 V" (Fig. 153,4) se enciende de color verde.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 153,5).
- Para apagar, girar el selector de energía a "0". El aparato está desconectado.

La batería del motor de arranque suministra el frigorífico con 12 V sólo cuando el motor del vehículo está en marcha.

Con el motor del vehículo parado, el frigorífico se separa eléctricamente de la alimentación de tensión de la zona de habitáculo. Por lo tanto, solamente es posible el funcionamiento del frigorífico con 12 V con el motor del vehículo en marcha. En caso de largas pausas en el viaje, cambiar al modo de funcionamiento a gas.



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "frigorífico".

10.5.6 Modos de funcionamiento con AES

- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.



- ▶ Si la calefacción de marco está conectada, necesita corriente de forma continua. Por tanto, desconectar la calefacción de marco cuando el motor del vehículo no esté en funcionamiento y el vehículo no esté conectado al cable de alimentación de 230 V.

El frigorífico está equipado con un sistema de selección de energía automático (AES). El AES selecciona automáticamente la fuente de energía óptima y regula el funcionamiento del frigorífico. No es necesario seleccionar manualmente el tipo de energía, pero es posible hacerlo.

El AES selecciona las siguientes fuentes de energía:

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

La selección de la fuente de energía está especificada en este orden.

En caso de alta temperatura exterior y un gran índice de humedad atmosférica, se pueden formar gotas de agua en el marco metálico del compartimento congelador. Por este motivo, el frigorífico está equipado con una calefacción de marco en el compartimento congelador. En caso de altas temperaturas y un índice alto de humedad atmosférica, conectar la calefacción de marco con la tecla (Fig. 154,1). De esta manera se evita la corrosión. Cuando la calefacción de marco está conectada, se enciende la luz de control (Fig. 154,2).

Funcionamiento de 230 V

Si está conectada la alimentación de tensión de 230 V, esta fuente de energía la selecciona el AES de forma prioritaria.

Funcionamiento de 12 V

El funcionamiento de 12 V sólo lo selecciona el AES cuando funciona el motor del vehículo y el alternador suministra tensión de servicio de 12 V suficiente.

Funcionamiento a gas

Si no está conectada la alimentación de 230 V y el motor del vehículo está parado, el AES selecciona el suministro de gas. Al seleccionar el suministro de gas se abre automáticamente el seguro de encendido, de forma que puede fluir gas hacia el quemador. Simultáneamente se conecta el encendedor electrónico. Si se apaga la llama de gas, p. ej. debido a un golpe de viento, el encendedor se activa inmediatamente y enciende de nuevo el gas. En caso de avería en el funcionamiento de gas, la luz de control roja "GAS" (Fig. 154,4) parpadea.



- ▶ Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".

Conmutación entre fuentes de energía



- ▶ En las estaciones de servicio está prohibido el uso de llamas abiertas. En el caso de que la parada dure más de 15 minutos, el frigorífico tiene que apagarse con el selector de energía (Fig. 154,3).

Al conmutar entre las diversas fuentes de energía hay incorporados en el AES retardos expresos. Por lo tanto, después de conmutar a una nueva fuente de energía, el frigorífico no está preparado para funcionar inmediatamente. Al conmutar del funcionamiento de 12 V al funcionamiento con gas, hay incorporado un retraso en el AES de 15 minutos. De este modo se impide la conmutación al funcionamiento con gas en las paradas breves del vehículo en que se pare el motor (p. ej. para repostar).

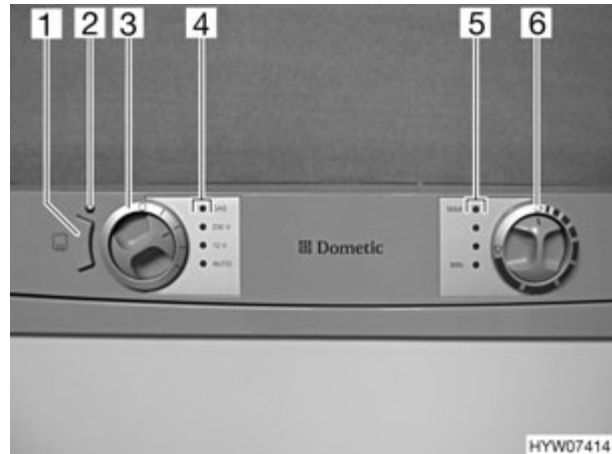


Fig. 154 Elementos de mando para el frigorífico

- 1 Tecla calefacción de marco
- 2 Luz de control
- 3 Selector de energía
- 4 Luces de control
- 5 Luces de control
- 6 Regulador giratorio de ajuste de temperatura

Regulación de la temperatura de refrigeración

Una vez encendido, el frigorífico selecciona automáticamente el ajuste medio del termostato. Este reajuste puede modificarse manualmente con el regulador giratorio (Fig. 154,6). Las luces de control (Fig. 154,5) indican el ajuste seleccionado del termostato. Con el regulador giratorio se ajusta la temperatura de refrigeración para los tres tipos de energía. Pasan algunas horas hasta que el frigorífico alcanza la temperatura de servicio normal. Al conmutar el modo de funcionamiento se mantiene el ajuste del termostato. La temperatura de refrigeración se mantiene independientemente del tipo de energía.

Manejo

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
- Seleccionar el tipo de energía con el selector de energía (Fig. 154,3). La luz de control correspondiente (Fig. 154,4) se enciende de color verde.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 154,6). Las luces de control (Fig. 154,5) indican el ajuste seleccionado del termostato.

En caso de avería en el funcionamiento de gas, la luz de control roja "GAS" (Fig. 154,4) parpadea.

Desconectar:

- Girar el selector de energía (Fig. 154,3) a "0". No se enciende ninguna la luz de control (Fig. 154,4).
- Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".



▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "frigorífico".

10.5.7 Bloqueo de la puerta del frigorífico

Abrir y cerrar la puerta del frigorífico (variante 1)



- ▷ Viajando, la puerta del frigorífico debe estar siempre cerrada y bloqueada en la posición exterior de trinquete.

La puerta del frigorífico se puede bloquear en dos posiciones:

- puerta del frigorífico cerrada durante el viaje y cuando se está utilizando el frigorífico
- puerta del frigorífico ligeramente abierta en posición de ventilación cuando el frigorífico está desconectado

Abrir:

- Soltar el pestillo ejerciendo lateralmente presión sobre la cuña verde (Fig. 155,4) de retención. El perno de cierre (Fig. 155,3) salta hacia fuera.
- Abrir la puerta del frigorífico cogiéndola por el asidero cóncavo o el estribo asidero.

Cerrar:

- Cerrar la puerta del frigorífico completamente.
- Empujar el perno de cierre (Fig. 155,3) hacia dentro de manera que quede enclavado en la posición exterior de trinquete (Fig. 155,2).

Bloquear la puerta del frigorífico en posición de ventilación:



- ▷ Para evitar la aparición de hongos en la puerta del frigorífico, bloquear la puerta en la posición de ventilación cuando el frigorífico esté desconectado.

- Abrir ligeramente el compartimento congelador y el frigorífico.
- Empujar el perno de cierre (Fig. 155,3) hacia dentro de manera que quede enclavado en la posición interior de trinquete (Fig. 155,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta.

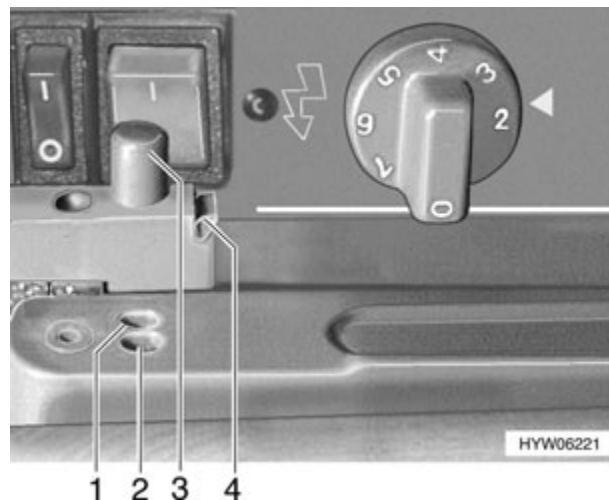


Fig. 155 Bloqueo de la puerta del frigorífico (variante 1)

Abrir y cerrar la puerta del frigorífico (variante 2)

▷ Durante el viaje ha de estar cerrada y bloqueada la puerta del frigorífico.

La puerta del frigorífico se puede bloquear en dos posiciones:

- puerta del frigorífico cerrada durante el viaje y cuando se está utilizando el frigorífico
- puerta del frigorífico ligeramente abierta en posición de ventilación cuando el frigorífico está desconectado

Abrir:

- Empujar el bloqueo (Fig. 156,1) hacia fuera.
- Abrir la puerta del frigorífico cogiéndola por el asidero cóncavo.

Cerrar:

- Cerrar la puerta del frigorífico completamente.
- Girar el dispositivo de bloqueo hacia el centro del frigorífico.

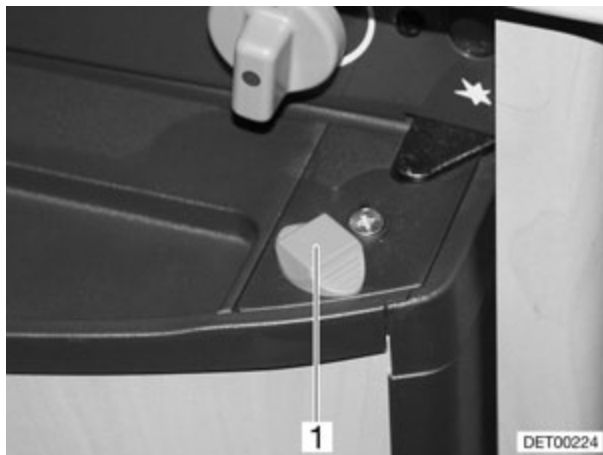


Fig. 156 Bloqueo de la puerta del frigorífico, cerrado (variante 2)

Bloquear la puerta del frigorífico en posición de ventilación:

▷ Para evitar la aparición de hongos en la puerta del frigorífico, bloquear la puerta en la posición de ventilación cuando el frigorífico esté desconectado.

- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico.
- Girar el cierre (Fig. 157,1) hacia fuera de forma que el bloqueo (Fig. 157,2) se encaje. De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta.

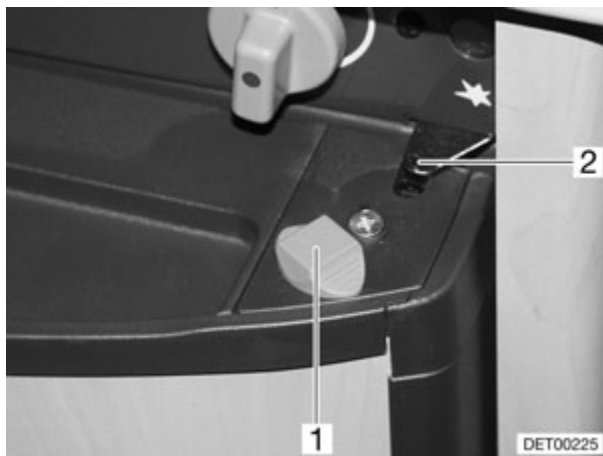


Fig. 157 Puerta del frigorífico en posición de ventilación (variante 2)

Abrir y cerrar la puerta del frigorífico (variante 3)



▷ Durante el viaje ha de estar cerrada y bloqueada la puerta del frigorífico.

La puerta del frigorífico se puede bloquear en dos posiciones:

- puerta del frigorífico cerrada durante el viaje y cuando se está utilizando el frigorífico
- puerta del frigorífico ligeramente abierta en posición de ventilación cuando el frigorífico está desconectado

Abrir:

- Abrir la puerta del frigorífico con el tirador (Fig. 158,2). El bloqueo (Fig. 158,1) se abre automáticamente.

Cerrar:

- Cerrar la puerta del frigorífico completamente. Prestar atención a que encastre el bloqueo.

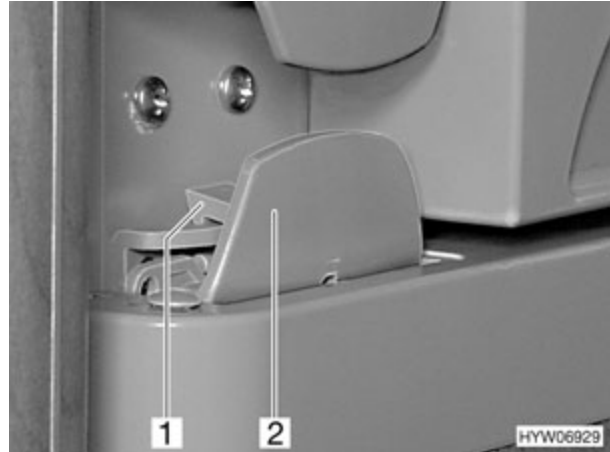


Fig. 158 Bloqueo de la puerta del frigorífico, cerrado (variante 3)

Bloquear la puerta del frigorífico en posición de ventilación:



▷ Para evitar la aparición de hongos en la puerta del frigorífico, bloquear la puerta en la posición de ventilación cuando el frigorífico esté desconectado.

- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico.
- Abrir el bloqueo (Fig. 159,2) y encastrarlo en el perno (Fig. 159,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta.

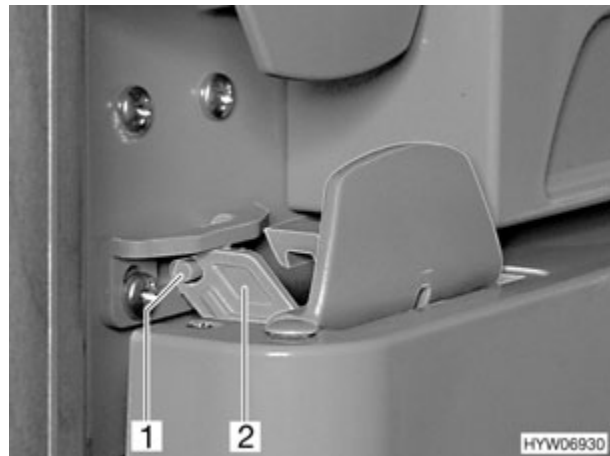


Fig. 159 Puerta del frigorífico en posición de ventilación (variante 3)

Abrir y cerrar la puerta del frigorífico (variante 4)



▷ Durante el viaje ha de estar cerrada y bloqueada la puerta del frigorífico.

La puerta del frigorífico se puede bloquear en dos posiciones:

- puerta del frigorífico cerrada durante el viaje y cuando se está utilizando el frigorífico
- puerta del frigorífico ligeramente abierta en posición de ventilación cuando el frigorífico está desconectado

Abrir:

- Empujar el cierre (Fig. 160,1) hacia la izquierda "○".
- Abrir la puerta del frigorífico cogiéndola por el asidero cóncavo.

Cerrar:

- Cerrar la puerta del frigorífico completamente.
- Empujar el cierre (Fig. 160,1) completamente hacia la derecha "●".

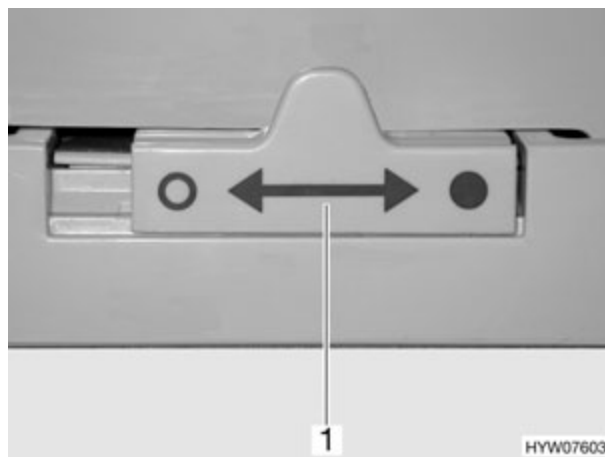


Fig. 160 Bloqueo de la puerta del frigorífico (variante 4)

Bloquear la puerta del frigorífico en posición de ventilación:



▷ Para evitar la aparición de hongos en la puerta del frigorífico, bloquee la puerta en la posición de ventilación cuando el frigorífico esté desconectado.

- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico.
- Empujar el cierre completamente hacia la derecha. La puerta del frigorífico se fija con ayuda del bloqueo (Fig. 161,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta (Fig. 161).

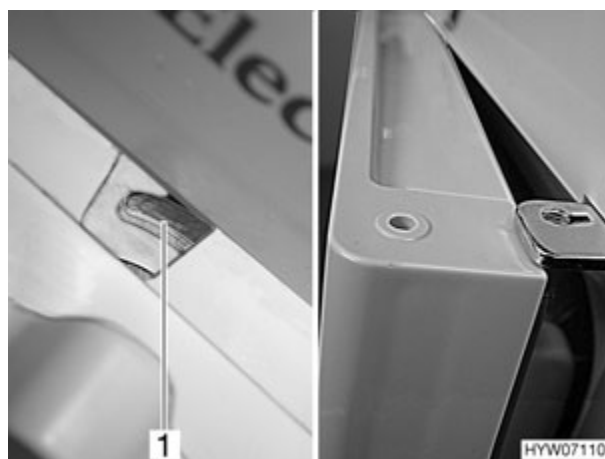


Fig. 161 Puerta del frigorífico en posición de ventilación (variante 4)

Abrir y cerrar la puerta del frigorífico/compartimento congelador (variante 5)


- ▷ Durante el viaje ha de estar cerrada y bloqueada la puerta del frigorífico/el compartimento congelador.



- ▷ La puerta del frigorífico y la puerta del compartimento congelador tienen bloqueos semejantes. El manejo descrito es válido de la misma manera para la puerta del compartimento congelador.

La puerta del frigorífico se puede bloquear en dos posiciones:

- puerta del frigorífico cerrada durante el viaje y cuando se está utilizando el frigorífico
- puerta del frigorífico ligeramente abierta en posición de ventilación cuando el frigorífico está desconectado

Abrir:

- Desplazar el bloqueo (Fig. 162,2) hacia un lado, de tal manera que el anillo "○" (Fig. 162,1) sea visible.
- Abrir la puerta del frigorífico cogiéndola por el asidero cóncavo.

Cerrar:

- Cerrar la puerta del frigorífico completamente.
- Desplazar el bloqueo (Fig. 162,2) hacia un lado, de tal manera que el punto completo "●" (Fig. 162,3) sea visible.

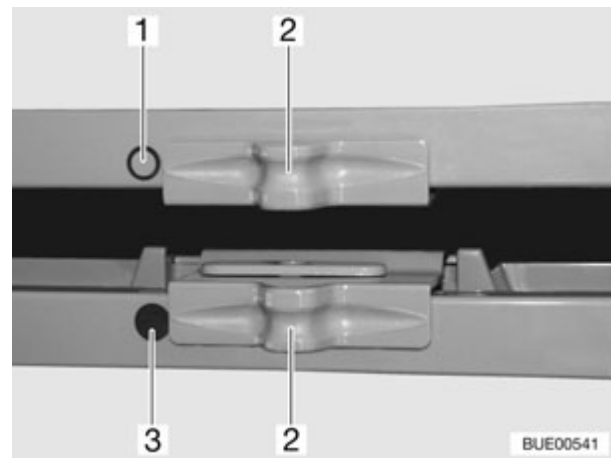


Fig. 162 Bloqueo de la puerta del frigorífico/ del compartimento congelador (variante 5)

Bloquear la puerta del frigorífico en posición de ventilación:


- ▷ Para evitar la aparición de hongos en la puerta del frigorífico, bloquee la puerta en la posición de ventilación cuando el frigorífico esté desconectado.

- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico.
- Empujar el cierre completamente hacia la derecha. La puerta del frigorífico se fija con ayuda del bloqueo (Fig. 163,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta (Fig. 163).

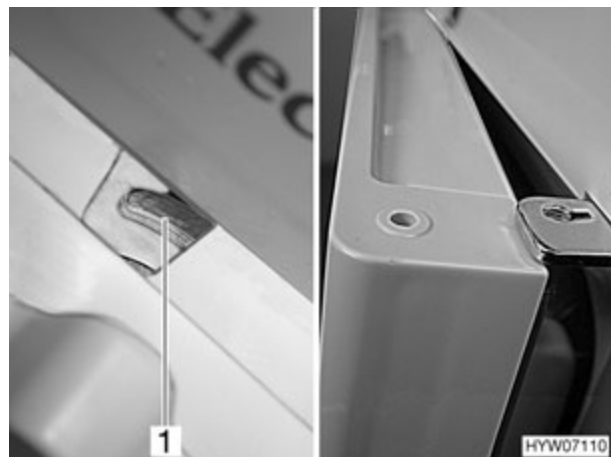


Fig. 163 Puerta del frigorífico/compartimento congelador en posición de ventilación (variante 5)

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles sobre el equipo sanitario de la autocaravana.

Las indicaciones tratan de:

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

11.1 Suministro de agua



- ▷ Llenar el depósito de agua exclusivamente con agua potable.
- ▷ Si no se calienta el vehículo en caso de peligro de congelación, vaciar toda la instalación de agua. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas todas las llaves de desagüe.
- ▷ Funcionando sin agua, la bomba de agua se calienta y se puede averiar. Nunca utilizar la bomba de agua cuando el depósito de agua esté vacío.
- ▷ Limpiar bien el depósito de agua antes de cada uso.

La autocaravana 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 de control el nivel del depósito de agua o del depósito de aguas residuales.



- ▷ Antes de utilizar la grifería y accesorios, ha de estar conectada la alimentación de 12 V. De lo contrario la bomba de agua no funciona.
- ▷ Se utilizan dos tipos distintos de bomba, según el modelo, como bombas de agua: bombas de inmersión o bombas de agua a presión.

El agua estancada en el depósito de agua o en las tuberías de agua deja de ser potable en poco tiempo. Antes de cada uso del vehículo, lavar a fondo 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.

Lugar de instalación de la bomba de agua:

Las bombas de inmersión se encuentran en el depósito de agua.

Las bombas de agua a presión (Fig. 164,1) están montadas fuera del depósito de agua.

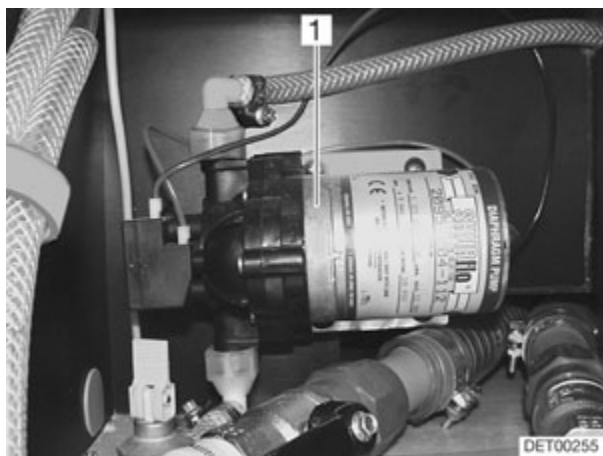


Fig. 164 Bomba de agua a presión

11.2 Interruptor para bomba de agua (paquete confort de invierno)

El interruptor para la bomba de agua (Fig. 165,1) está montado en la zona del depósito de agua.

Con el interruptor se puede desconectar la bomba de agua. Con ello se evita que la bomba de agua comience a funcionar al abrir los grifos de agua estando vacía la instalación de agua. De otra manera podría calentarse por fricción la bomba de agua y descargarse la batería del habitáculo.



Fig. 165 Interruptor para bomba de agua

11.3 Depósito de agua (variante 1)

11.3.1 Tubo de llenado de agua potable

El tubo de llenado de agua potable se encuentra a la derecha, junto al asiento del acompañante. El tubo de llenado de agua potable está provisto de una tapa de cierre de color verde (Fig. 166,1).

Entre el asiento y el tubo de llenado de agua potable está instalada la llave de desagüe (Fig. 166,2).

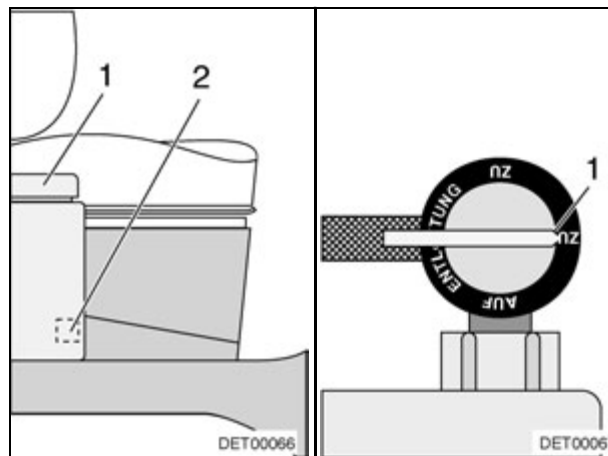


Fig. 166 Tubo de llenado de agua potable

Fig. 167 Llave de desagüe

11.3.2 Vaciado de agua

La llave de desagüe está dispuesta directamente por debajo del tubo de llenado de agua potable. La llave de desagüe tiene tres posiciones:

- Cerrada: El saliente (Fig. 167,1) de la llave de desagüe está orientado hacia la dirección de marcha o hacia la izquierda.
- Abierta: El saliente de la llave de desagüe está orientado hacia la derecha.
- Purgar: El saliente de la llave de desagüe está orientado hacia atrás.

11.3.3 Llenar agua

- Girar la llave de desagüe (Fig. 167,1) hasta la posición "Entlüftung" (purgar).
- Desatornillar la tapa de cierre (Fig. 166,1).
- Llenar el depósito de agua con agua potable.
- Atornillar la tapa de cierre sobre el tubo de llenado de agua potable.
- Girar la llave de desagüe a la posición "Zu" (cerrada).

11.3.4 Purgar el agua

- Girar la llave de desagüe (Fig. 167,1) a la posición "Auf" (abierta). Se vacía el agua.

11.4 Depósito de agua (variante 2)

11.4.1 Tubo de llenado de agua potable

El tubo de llenado de agua potable se encuentra, según el modelo, en el lado izquierdo o derecho de la autocaravana.

El tubo de llenado de agua potable está identificado con el rótulo "WASSER" (agua) (Fig. 168,1). La tapa de cierre se abre y cierra con la llave para las cerraduras de trampa exteriores.

Abrir:

- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 168,2) y girarla un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Retirar la tapa de cierre.
- Llenar el depósito de agua con agua potable.

Cerrar:

- Colocar la tapa de cierre sobre el tubo de llenado de agua potable.
- Girar la llave un cuarto de vuelta en sentido de las agujas del reloj.
- Extraer la llave.
- Comprobar si la tapa de cierre quede fijada sobre el tubo de llenado de agua potable.

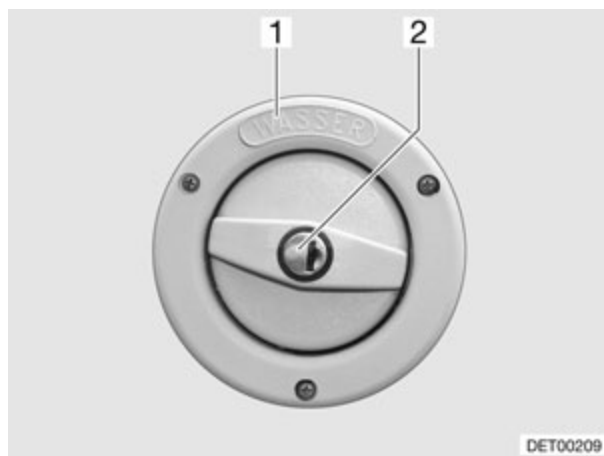


Fig. 168 Tapa de cierre del tubo de llenado de agua potable

11.4.2 Vaciado de agua

Modelo I 5880:

La llave de desagüe está dispuesta de un modo no visible en el fondo del depósito de agua. La llave de desagüe se maneja a través de una palanca de mando a la derecha junto al asiento del acompañante. La palanca de mando tiene tres posiciones:

- Cerrada: El saliente de la palanca de mando (Fig. 169,1) está orientado hacia la dirección de marcha.
- Abierta: El saliente de la palanca de mando está orientado hacia la derecha.
- Purgar: El saliente de la palanca de mando está orientado hacia atrás.

Modelos con doble fondo:

La llave de desagüe (Fig. 170,1) está integrada en el doble fondo. La llave de desagüe está identificada con el rótulo "Agua".

En las conexiones de salida de agua se puede conectar un tubo flexible.

Otros modelos:

El resto de los modelos no tienen llave de desagüe.

En estos modelos se vacía el agua a través de un tapón de cierre en el depósito de agua.

- Extraer el tapón de cierre del orificio de salida o desenroscarlo con la llave en forma de estrella (Fig. 171,1).

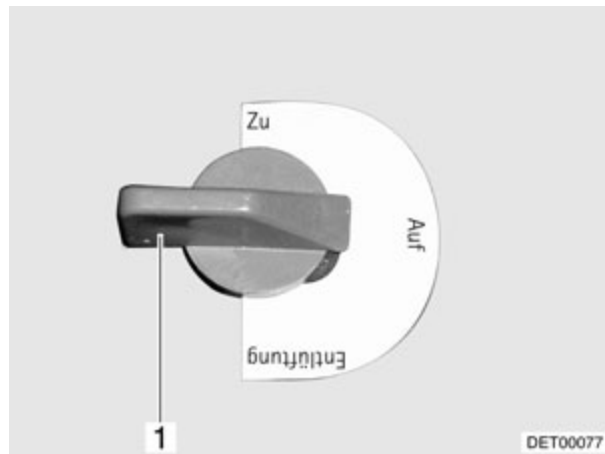


Fig. 169 Llave de desagüe

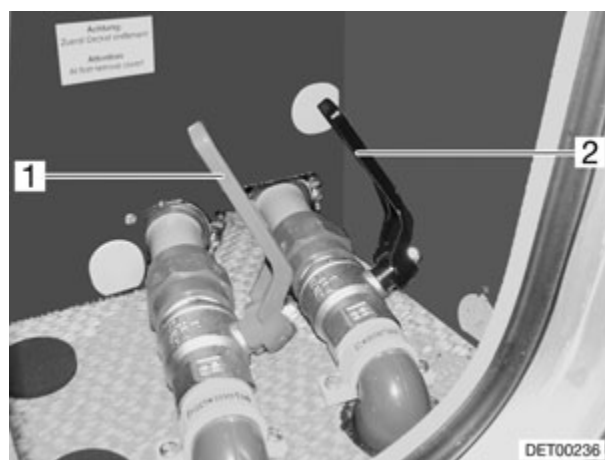


Fig. 170 Llave de desagüe doble fondo



Fig. 171 Tapón de cierre (atornillado)

11.4.3 Llenar agua

Modelo I 5880:

- Girar la palanca de mando de la llave de desagüe (Fig. 169,1) a la posición "Entlüftung" (purgar).
- Abrir el tubo de llenado de agua potable (Fig. 168).
- Llenar el depósito de agua con agua potable.
- Tapar el tubo de llenado de agua potable.
- Girar la llave de desagüe a la posición "Zu" (cerrada).

Otros modelos:

- Abrir el tubo de llenado de agua potable (Fig. 168).
- Llenar el depósito de agua con agua potable.
- Tapar el tubo de llenado de agua potable.

11.4.4 Purgar el agua

Modelo I 5880:

- Girar la palanca de mando de la llave de desagüe (Fig. 169,1) a la posición "Auf" (abierta). Se vacía el agua.
- Girar la palanca de mando de la llave de desagüe (Fig. 169,1) a la posición "Zu" (cerrada).

Modelos con doble fondo:

- Desbloquear la caperuza (Fig. 172,2) de las conexiones de salida de agua (Fig. 172,1) girándola un cuarto de vuelta en sentido de las agujas del reloj y extraerla.
- Abrir la trampilla exterior (véase apartado 7.2).
- Montar un tubo de desagüe apropiado en las conexiones de desagüe del agua (Fig. 172,1)
o
colocar un recipiente colector apropiado debajo de las conexiones de salida de agua.
- Abrir la llave de desagüe (Fig. 170,1). Se vacía el agua.
- Cerrar la llave de desagüe.
- Cerrar la trampilla exterior.
- Colocar la caperuza y cerrar girándola un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.



Fig. 172 Conexiones de salida de agua y de aguas residuales

Otros modelos:

- Desenroscar la tapa de cierre del depósito de agua.
- Extraer o desenroscar el tapón de cierre del orificio de salida. Se vacía el agua.
- Insertar el tapón de cierre o enroscarlo.
- Enroscar la tapa de cierre en el depósito de agua.

11.5 Llenado de la instalación de agua


- ▶ Al llenar el depósito de agua se han de respetar las medidas totales técnicamente admisibles de la autocaravana. Estando el depósito de agua lleno hay que reducir en correspondencia el peso del equipaje.



- ▶ No utilizar nunca la bomba de agua sin agua.

- Colocar la autocaravana en posición horizontal.
- Conectar el interruptor principal de 12 V en el panel de control (pulsar "12 V").
- Con calefacción de aire caliente: conectar la válvula de seguridad/purga (Fig. 139).
A temperaturas inferiores a 8 °C, la válvula de seguridad/purga no se deja encender. Por ello, encender la calefacción del habitáculo y esperar hasta que la temperatura del habitáculo sea superior a 8 °C.
Con calefacción de agua caliente: Cerrar la llave de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 141,1) en posición horizontal.
- Cerrar todas las llaves de desagüe.
- Cerrar todos los grifos de agua.
- De ser esto necesario, insertar o enroscar el tapón de cierre en el orificio de salida del depósito de agua.
- Llenar el depósito de agua con agua potable.
- Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos. La bomba de agua se conectará.
- Dejar abiertos los grifos de agua hasta que por ellos salga agua sin burbujas. Sólo así se tiene la garantía de que también la caldera está llena de agua.
- Situar todos los grifos de agua en "fría" y dejarlos abiertos. Las tuberías de agua fría se llenan de agua.
- Dejar abiertos los grifos de agua hasta que por ellos salga agua sin burbujas.
- Cerrar todos los grifos de agua.



- ▶ Mientras se está rellenando el depósito de agua, la cantidad de agua se puede controlar en el panel de control (Fig. 115 o Fig. 116).

11.6 Vaciado de la instalación de agua




- ▷ Si no se calienta el vehículo en caso de peligro de congelación, vaciar toda la instalación de agua. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas todas las llaves de desagüe. De este modo evitará los daños por heladas en los aparatos empotrados y en el vehículo.



- ▷ La instalación Truma (calefacción/caldera) tiene una válvula de seguridad/purga eléctrica y una llave de desagüe (amarilla) para el vaciado.
- ▷ La instalación Alde (calefacción/caldera) tiene una llave de desagüe (amarilla) para el vaciado.

Para efectuar el vaciado y la ventilación de la instalación de agua correctamente, proceda del siguiente modo. De este modo se evitan los daños por heladas:

- Colocar la autocaravana en posición horizontal.
- Apagar en el panel de control el interruptor principal de 12 V (pulsar "  ").
- Apagar la caldera.
- En modelos con llave de desagüe en el depósito de agua: desenroscar la tapa de cierre del depósito de agua.
- Abrir todas las llaves de desagüe.
- Abrir la válvula de seguridad/purga (sólo caldera Trumatic C). Para ello, presionar hacia abajo el interruptor de tirador (Fig. 139,1).
- Abrir el desagüe del depósito de agua (véase apartado 11.3 y 11.4).
- Abrir todos los grifos de agua y ponerlos en posición central.
- Colgar la ducha manual arriba en la posición de ducha.
- Mantener levantada la bomba de agua hasta que se hayan vaciado totalmente las tuberías de agua.
- 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.
- Limpiar el depósito de agua y seguidamente enjuagarlo bien.
- 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.

11.7 Depósito de aguas residuales

En los modelos con doble fondo, el depósito de aguas residuales se calienta por medio del aire caliente de la calefacción del habitáculo, quedando de este modo protegido contra la congelación.



- ▷ Si la calefacción del habitáculo está fuera de servicio en los modelos con doble fondo, el depósito de aguas residuales deja de estar suficientemente protegido contra la congelación.
- ▷ En caso de riesgo de congelación, agregar al depósito de aguas residuales el anticongelante suficiente (p. ej. sal de cocción) para que no puedan congelarse las aguas residuales.
- ▷ No echar jamás agua hirviendo directamente al desagüe del lavabo o fregadero. El agua hirviendo puede causar deformaciones y fugas en el sistema de tuberías de desagüe.



- ▷ Vaciar el depósito de aguas residuales solamente en estaciones de evacuación, en campings o en lugares de evacuación identificados especialmente para ello.

Según el modelo, el grifo para la eliminación de aguas residuales se encuentra en el lado izquierdo o derecho del vehículo.

11.7.1 Vaciar el depósito de aguas residuales

Modelos con doble fondo

El grifo para la eliminación de aguas residuales (Fig. 170,2) está en el suelo doble. El grifo para la eliminación de aguas residuales está identificado con el rótulo "Aguas residuales".

En las conexiones de desagüe de aguas residuales se puede conectar un tubo flexible.

Vaciado:

- Desbloquear la caperuza (Fig. 172,4) de las conexiones de desagüe de aguas residuales (Fig. 172,3) girándola un cuarto de vuelta en sentido de las agujas del reloj y extraerla.
- Abrir la trampilla exterior (véase apartado 7.2).
- Montar un tubo de desagüe apropiado en las conexiones de desagüe de aguas residuales
o
colocar un recipiente colector apropiado debajo de las conexiones de desagüe de aguas residuales.
- Abra el grifo para la eliminación de aguas residuales (Fig. 170,2). Se vacía las aguas residuales.
- Cerra el grifo para la eliminación de aguas residuales.
- Cerrar la trampilla exterior.
- Colocar la caperuza y cerrar girándola un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.

Otros modelos

El cuadrado para abrir el grifo para la eliminación de aguas residuales se ha de manejar a través del orificio del carenado de la parte inferior del piso. Solamente en el bus está directamente accesible el cuadrado debajo del piso del vehículo.

Vaciado:

- Insertar la llave (Fig. 173,2) en el cuadrado (Fig. 173,1).
- Para abrir el grifo para la eliminación de aguas residuales girar el cuadrado un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Vaciar por completo el depósito de aguas residuales.
- Para cerrar el grifo para la eliminación de aguas residuales, girar hasta el tope el cuadrado en sentido de las agujas del reloj.

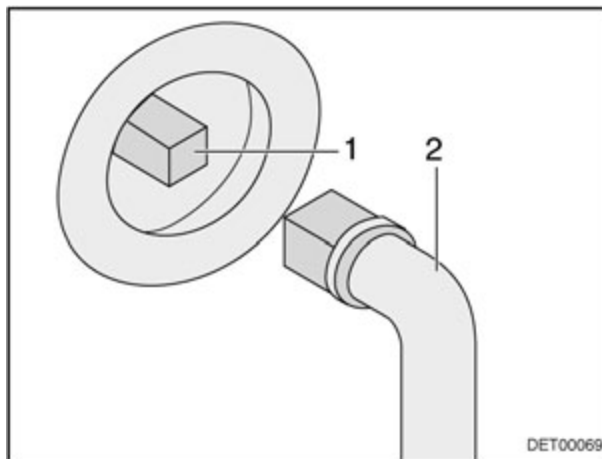


Fig. 173 Grifo para la eliminación de aguas residuales

11.7.2 Cierre contra olores



- ▷ En caso de peligro de helada, en los modelos sin doble fondo, retirar el fondo del sifón (Fig. 174,2). De este modo, el sifón estará protegido contra las heladas.
- ▷ En caso de utilizar el vehículo, se deberá colocar un recipiente adecuado debajo del sifón, a fin de recoger las aguas residuales (no en los modelos con doble fondo).



- ▷ En las autocaravanas equipadas de fábrica con el equipamiento especial "paquete confort de invierno" se calientan eléctricamente las tuberías de aguas residuales. A temperaturas inferiores a 5 °C se conecta automáticamente este dispositivo anticongelante.

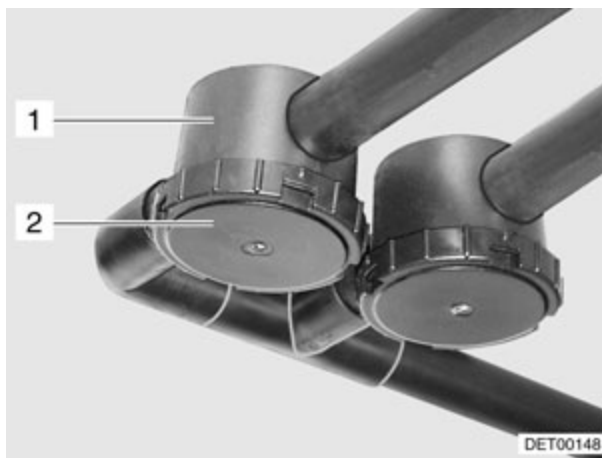


Fig. 174 Cierre contra olores

La autocaravana se ha equipado con cierres contra olores (Fig. 174,1), para evitar los posibles olores causados por la instalación de aguas residuales. Los cierres contra olores se han montado en las tuberías de aguas residuales.

- Limpiar los cierres contra olores a más tardar cada dos años. Para esto, desenroscar el fondo (Fig. 174,2).

11.8 Cuarto de aseo



- ▷ No transportar cargas al plato de la ducha para evitar dañar éste u otros objetos del cuarto de aseo.

Los interruptores oscilantes para la luz del cuarto de aseo, están montados en distintos lugares del cuarto de aseo, según el modelo.

El interruptor de luz (Fig. 175,1) del cuarto de aseo se encuentra, p. ej. en la zona debajo del armario del cuarto de baño.

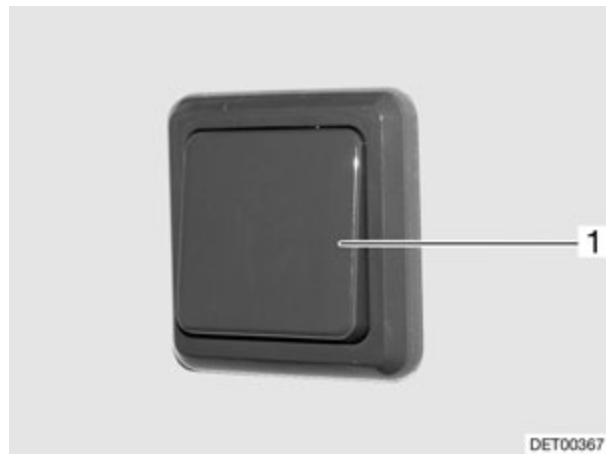


Fig. 175 Interruptores de luz

- 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 claraboya. Así el aire puede circular mejor.
- Después de ducharse, enjuagar los restos de jabón del plato de ducha, de lo contrario podrían aparecer fisuras en el plato de ducha con el tiempo.
- Secar la ducha después de usarla, a fin de evitar que se condense la humedad.

11.9 Inodoro



- ▷ Vaciar el cassette Thetford en caso de peligro de congelación y cuando no esté conectada la calefacción de la autocaravana.
- ▷ No sentarse en la tapa del inodoro Thetford. La tapa no está diseñada para soportar el peso de personas y puede romperse.
- ▷ Para la limpieza del inodoro utilizar los productos químicos adecuados. La ventilación elimina exclusivamente el olor pero no los gérmenes ni los gases. Los gérmenes y los gases atacan las gomas de estanqueidad.



- ▷ Vaciar el cassette Thetford exclusivamente en estaciones de evacuación, en campings o en lugares de evacuación identificados especialmente para ello.

11.9.1 Inodoro Thetford (variante 1)

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

Lavado:

- Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro Thetford. Para ello, girar la palanca de corredera (Fig. 176,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Para lavar, pulsar el botón de lavado azul (Fig. 177,1).
- Después del lavado, cerrar la corredera. Para ello, girar la palanca de corredera en sentido de las agujas del reloj.

La luz de control (Fig. 177,2) se enciende cuando es necesario vaciar el cassette Thetford.

Vaciado:

Para el vaciado **debe estar** cerrada la corredera del inodoro Thetford.

- Girar la palanca de corredera (Fig. 176,1) en sentido de las agujas del reloj. Se cierra la corredera.



Fig. 176 Taza del inodoro Thetford (variante 1)

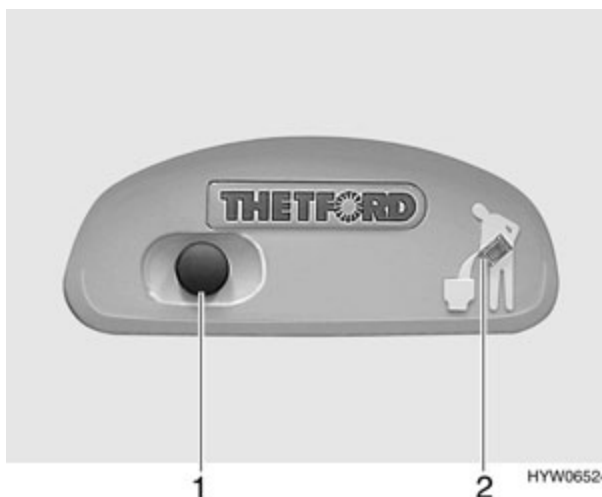


Fig. 177 Botón para tirar de la cadena/luz de control del inodoro Thetford (variante 1)

11.9.2 Inodoro Thetford (variante 2)

Lavado:

- Apretar el botón para tirar de la cadena (Fig. 178,1) y girar simultáneamente en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Tras el lavado, girar el botón para tirar de la cadena en el sentido de las agujas del reloj, se cierra la corredera.

Vaciado:

Para el vaciado **debe estar** cerrada la corredera del inodoro Thetford.

- Girar el botón de lavado (Fig. 178,1) en el sentido de las agujas del reloj. Se cierra la corredera



Fig. 178 Inodoro Thetford (variante 2)

11.9.3 Inodoro Thetford (variante 3)

El lavado del inodoro Thetford se realiza por medio de un depósito de agua propio integrado en el banco del inodoro.

Llenar el depósito de agua:

La trampilla de evacuación para el cassette Thetford (Fig. 179) está en la parte exterior de la aurocaravana:

- Abrir el cierre a presión (Fig. 179,1) con la llave.
- Pulsar simultáneamente las dos cerraduras de presión (Fig. 179,2) y abrir la trampilla de evacuación para el cassette Thetford.
- Girar hacia fuera el tubo de llenado de agua potable (Fig. 180,1).
- Retirar la tapa roscada (Fig. 180,2).
- Llenar de agua potable hasta que el nivel de líquido haya alcanzado el borde superior. Esto se corresponde con 15 l.
- Cerrar la tapa roscada.
- Girar hacia dentro el tubo de llenado de agua potable.
- Cerrar la trampilla de evacuación para el cassette Thetford.

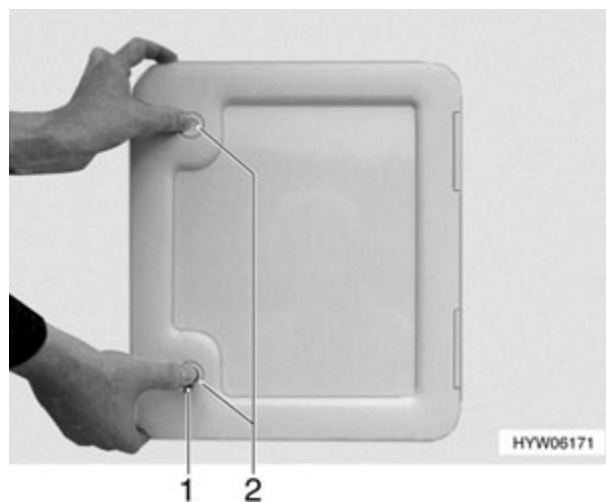


Fig. 179 Apertura de la trampilla de evacuación Thetford

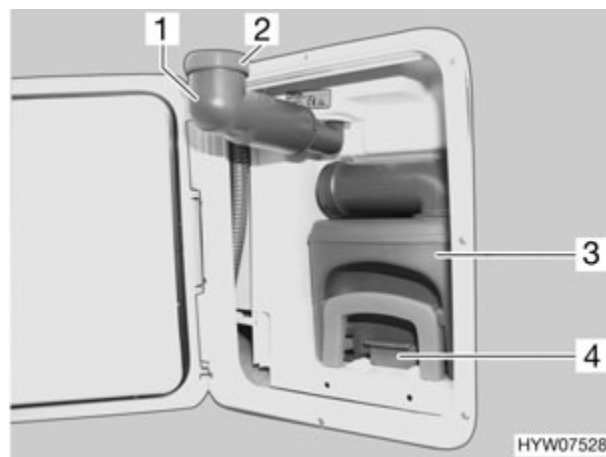


Fig. 180 Cassette Thetford

Lavado:

- Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro Thetford. Para ello, girar la palanca de corredera (Fig. 181,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Para lavar, pulsar el botón de lavado azul (Fig. 181,3).
- Tras el lavado, cerrar la corredera. Para ello, girar la palanca de corredera (Fig. 181,1) en sentido de las agujas del reloj.

La luz de control (Fig. 181,2) se enciende cuando es necesario vaciar el cassette Thetford.



Fig. 181 Unidad de mando inodoro Thetford

Vaciado:

Para el vaciado **debe estar** cerrada la corredera del inodoro Thetford.

- Girar la palanca de corredera (Fig. 181,1) en sentido de las agujas del reloj: se cierra la corredera.

Vaciar el depósito de agua:

- Abrir la corredera. Para ello, desplazar la palanca de corredera 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, girar la palanca de corredera en sentido de las agujas del reloj.
- Abrir la trampilla de evacuación para el cassette Thetford.
- Girar hacia fuera el tubo de llenado de agua potable.
- Retirar la tapa roscada del tubo de llenado de agua potable.
- Girar el tubo de llenado de agua potable en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que salga el agua residual.
- Girar el tubo de llenado de agua potable hacia atrás, en el sentido de las agujas del reloj.
- Enroscar la tapa roscada en el tubo de llenado de agua potable.
- Girar hacia dentro el tubo de llenado de agua potable.
- Vaciar el cassette Thetford.

11.9.4 Extracción del cassette Thetford

La trampilla de evacuación para el cassette Thetford está en la parte exterior de la autocaravana:

- Abrir el cierre a presión (Fig. 182,1) con la llave.
- Pulsar simultáneamente las dos cerraduras de presión (Fig. 182,2) y abrir la trampilla de evacuación Thetford.
- Tirar del estribo de sujeción (Fig. 183,1) hacia arriba y extraer el cassette Thetford (Fig. 183,2).

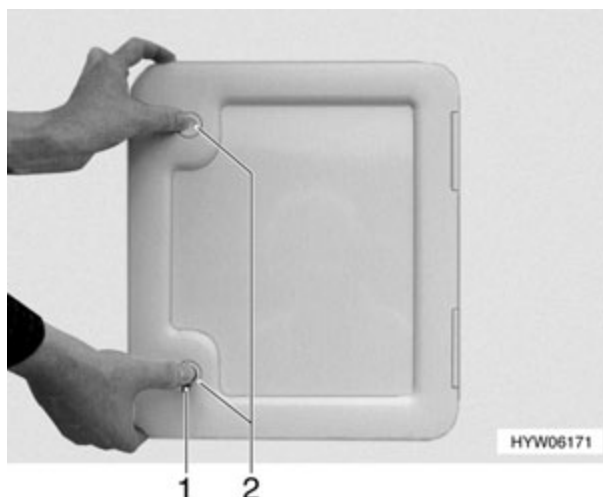


Fig. 182 Apertura de la trampilla de evacuación Thetford

11.9.5 Vaciar el cassette Thetford

- Llevar el cassette Thetford a un lugar de evacuación previsto para ello. Al hacerlo, el tubo de vaciado debe quedar hacia arriba.
- Girar hacia arriba el tubo de vaciado.
- Extraer el cierre del tubo de vaciado.
- Colocar el cassette Thetford con el tubo de vaciado hacia abajo.
- Accionar con el pulgar el botón de aireación. El cassette Thetford se vacía.
- Cerrar el tubo de vaciado con el cierre.
- Volver a enroscar el tubo de vaciado.
- Colocar nuevamente el cassette Thetford en su sitio.
- Prestar atención a que el cassette Thetford quede asegurado con el estribo de sujeción.
- Cerrar nuevamente la trampilla de evacuación para el cassette Thetford.



- ▷ Pueden obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "cassette Thetford".

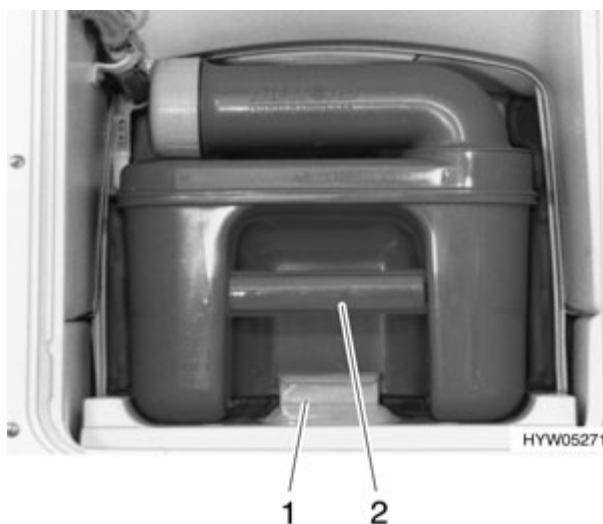


Fig. 183 Extracción del cassette Thetford

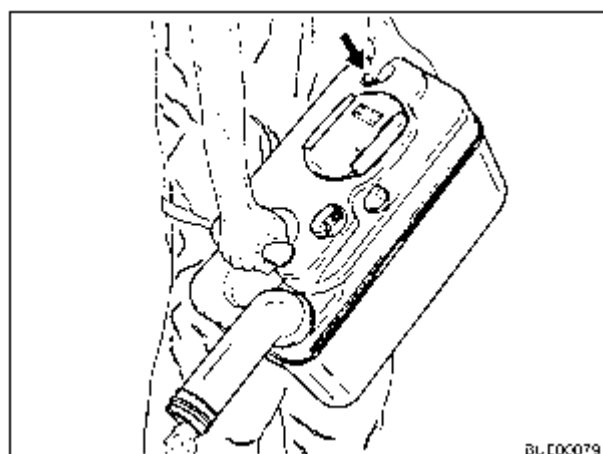


Fig. 184 Vaciar el cassette Thetford

11.10 Inodoro Vario



- ▷ Solamente girar hacia fuera la parte interior de la puerta de entrada al lavabo con la puerta cerrada.

Según el modelo, en la autocaravana hay equipado un inodoro Vario. El inodoro Vario puede modificarse fácilmente de forma que para ducharse se disponga de una cabina cerrada. La zona del inodoro está así protegida contra el agua de salpicaduras.

11.10.1 Transformación en cabina de ducha

- Apretar el bloqueo (Fig. 185,1), a la derecha, en el borde del lavabo y tirar levemente del lavabo. El lavabo se mueve con la pared dorsal hacia delante.
- Girar el lavabo con la pared dorsal (Fig. 186,1) en dirección de la flecha.
- Entrar en el lavabo, cerrar la puerta de entrada (Fig. 186,2) desde dentro y bloquearla.
- Colocar verticalmente el pestillo (Fig. 187,1) de la puerta del lavabo y extender la parte interior de la puerta.
- Girar la parte interior de la puerta del lavabo en dirección de la flecha y apretar contra la pared dorsal del lavabo.

La cabina de la ducha ya está totalmente montada y puede utilizarse.

11.10.2 Transformación en cuarto de aseo

- Girar la parte interior hacia la puerta de entrada del lavabo y, para cerrar, poner horizontalmente el pestillo (Fig. 187,1).
- Girar el lavabo con la pared dorsal a la posición inicial y bloquear.



Fig. 185 Inodoro Vario, bloqueo de la pared de la ducha

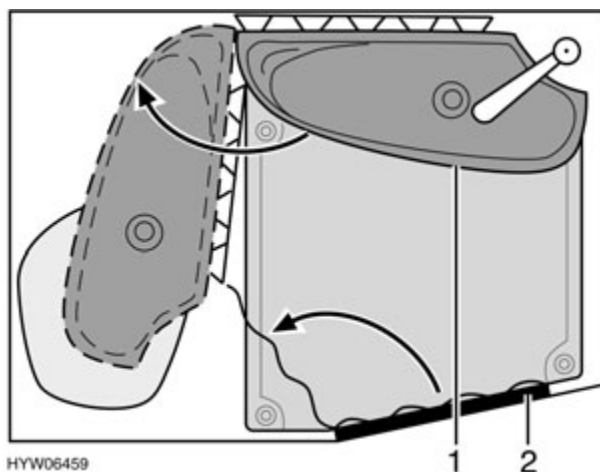


Fig. 186 Inodoro Vario



Fig. 187 Inodoro Vario, puerta del lavabo

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará las indicaciones para la limpieza y el cuidado de la autocaravana.

Las indicaciones para el cuidado tratan de:

- la parte exterior de la autocaravana
- el habitáculo
- el modo de invierno

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

Las listas de verificación tratan de:

- la puesta fuera de servicio transitoria
- la puesta fuera de servicio durante el invierno
- la puesta en marcha 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 un limpiador de alta presión. Pueden dañarse los neumáticos.
- ▷ No rociar las aplicaciones exteriores (láminas decorativas) directamente con el limpiador de alta presión. Las aplicaciones exteriores podrían despegarse.

Antes de lavar la autocaravana con un limpiador de alta presión, leer las instrucciones de funcionamiento del limpiador de alta presión.

Al lavar, debe mantenerse la distancia mínima entre la autocaravana y la boquilla de alta presión siguiente:

- con boquilla de chorro cilíndrico 700 mm aprox.
- con boquilla de chorro plano de 25° y eliminadores de suciedad 300 mm aprox.

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 la autocaravana. La temperatura del agua no debe superar los 60 °C. Mover el chorro de agua durante todo el proceso de lavado. No mantener el chorro de agua a presión directamente sobre las ranuras de las puertas, piezas eléctricas adosadas, conectadores enchufables, juntas, la rejilla de ventilación del frigorífico o las claraboyas. Se podría dañar el vehículo o penetrar agua al interior.

12.1.2 Lavar la autocaravana

- Solamente lavar la autocaravana en un lugar especialmente dispuesto para el lavado de vehículos. Evitar las radiaciones directas del sol. ¡Deben observarse las medidas de protección medioambiental!
- Limpiar las aplicaciones exteriores y piezas adosadas únicamente con abundante agua tibia, un lavavajillas manual y un paño blando.
- Lavar la autocaravana con abundante agua, una esponja limpia o un cepillo blando. Si la suciedad es persistente, añadir al agua un lavavajillas manual.
- Las paredes exteriores pintadas se pueden limpiar adicionalmente con un limpiador de caravanas.
- Someter las piezas adosadas de plástico reforzado con fibras de vidrio regularmente a un tratamiento posterior con un abrillantador. De esta forma se evita que dichas piezas amarilleen y el sellado de la superficie se conservará.
- Frotar las juntas de goma en puertas y trampillas guardaobjetos con talco.
- Tratar los cilindros de cierre en puertas y trampillas guardaobjetos con polvo de grafito.

12.1.3 Lunetas de vidrio acrílico

Las lunetas de vidrio acrílico de las ventanas, debido a su sensibilidad, necesitan un tratamiento especialmente cuidadoso.



- ▷ Nunca frotar en seco, puesto que las partículas de polvo pueden dañar la superficie.
- ▷ Limpiar únicamente con abundante agua tibia, un lavavajillas manual y un paño blando.
- ▷ En ningún caso, utilizar un limpiacristales con aditivos químicos, abrasivos o que contengan alcohol. Si se hace, se produciría una fragilización prematura de las lunetas y la posterior formación de grietas.
- ▷ Los productos de limpieza que se utilicen en la zona del chasis (p. ej. limpiadores de alquitrán o silicona) no deben entrar en contacto con el vidrio acrílico.
- ▷ No limpiar la autocaravana en trenes de lavado.
- ▷ No colocar pegatinas.
- ▷ Tras haber limpiado la autocaravana, volver a aclarar las lunetas de vidrio acrílico con abundante agua clara.
- ▷ Tratar las juntas de goma con glicerina.



- ▷ Para el tratamiento tras la limpieza, se puede utilizar el limpiador para vidrio acrílico de Seitz con efecto antiestático. Pequeños rasguños se pueden tratar con el abrillantador para vidrio acrílico de Seitz. El comercio de accesorios Dethleffs pone a disposición estos limpiadores.

12.1.4 Bajos

Los bajos de la autocaravana están revestidos con una protección para bajos resistente al envejecimiento. Si se producen daños, reparar inmediatamente la protección de los bajos. No tratar las superficies revestidas con protección para los bajos con aceite pulverizado.

12.1.5 Depósito de aguas residuales

Limpiar el depósito de aguas residuales después de cada uso de la autocaravana.

- Vaciar el depósito de aguas residuales (véase apartado 11.7.1).
- 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.

12.1.6 Escalón de entrada

Al engrasar el escalón de entrada es posible que, durante la marcha, puedan adherirse gruesas partículas de suciedad que puedan influir negativamente o dañar el escalón de entrada. Por ello, no engrasar ni lubricar con aceite aquellas partes articuladas del escalón de entrada.

12.2 Conservación interior



- ▷ De ser posible, siempre quitar las manchas inmediatamente.
- ▷ Las lunetas de vidrio acrílico de las ventanas, debido a su sensibilidad, necesitan un tratamiento especialmente cuidadoso (véase apartado "Lunetas de vidrio acrílico").
- ▷ Las piezas de plástico en la zona de aseo y del habitáculo requieren, debido a su sensibilidad, un tratamiento especialmente cuidadoso. ¡No utilizar disolventes o productos de limpieza que contengan alcohol, ni abrasivos que contengan arena! De este modo se previene la fragilización y formación de grietas.
- ▷ No echar agentes corrosivos en los orificios de desagüe. No echar agua hirviendo en los orificios de desagüe. Los agentes corrosivos o el agua hirviendo pueden dañar los tubos de desagüe o sifones.
- ▷ Para limpiar el inodoro Thetford 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 gastar demasiada agua. Secar todos los restos de agua.
- ▷ Aspirar las moquetas y los cojines regularmente con un accesorio apropiado del aspirador.



- ▷ En nuestras representaciones y centros de servicio hay disponible información sobre el uso de los productos limpiadores.
- Limpiar las superficies y asideros de los muebles, las lámparas y todas las piezas de plástico en el cuarto de aseo y el habitáculo con agua y un paño de lana. Al agua se puede añadir un limpiador suave.
- Limpiar la tela de tapizado con espuma seca o la espuma de un detergente suave. ¡No lavar la tela de tapizado! Proteger los cojines de la radiación solar para que no se decoloren.
- Limpiar las fundas de piel con un paño de algodón y lejía jabonosa suave (jabón duro). Procure que no se empape la piel y que no se filtre agua por las costuras.

- Limpiar los revestimientos de teflón con un paño o una esponja absorbente y un detergente corriente suave.
Nunca frotar manchas húmedas o aceitosas sino secarlas con un paño absorbente. En esto, proceder del exterior al interior para no distribuir la mancha.
Con manchas resistentes o desecadas quitar primero las partes macizas del ensuciamiento con un cuchillo sin filo o una espátula o cepillarlas suavemente con un cepillo blando. A continuación, quitar los restos con un trapo húmedo, sin frotar.
- Para limpiar las cortinas y estores, entregarlos a una tintorería.
- Limpiar las moquetas, si es necesario, con espuma para moquetas y aspirarlas.
- Limpiar la solería de PVC con un producto de limpieza para suelos de PVC. No colocar la moqueta sobre el revestimiento de PVC del suelo húmedo. La moqueta puede quedar pegada sobre el revestimiento de PVC.
- No limpiar nunca el fregadero y la cocina de gas con un producto abrasivo que contenga arena. Evitar todo lo que pueda causar rayas y grietas.
- 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 mosquitera enrollable en ventanas y claraboyas con un cepillo suave o aspirarlas con el accesorio correspondiente del aspirador.
- Cepillar las persianas oscurecedoras enrollables en ventanas y claraboyas con un cepillo suave. Eliminar la grasa y suciedad persistente en las guías con una lejía jabonosa tibia (jabón duro) a 30 °C.
- Cepillar el estor plegable 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.
- Limpiar el depósito de agua con agua y lavavajillas y aclararlo después con abundante agua potable.

12.3 Campana

Limpiar el filtro de la campana de vez en cuando. La frecuencia con la que se debe realizar una limpieza depende de la frecuencia de uso de la campana. No limpiar el filtro hasta que haya disminuido considerablemente la potencia de la campana.

- Lavar el filtro con agua caliente y un poco de lavavajillas.

12.4 Mantenimiento invernal

La sal utilizada para deshelar la calzada daña los bajos y las piezas expuestas a las salpicaduras de agua. Dethleffs recomienda lavar el vehículo con mayor frecuencia en invierno. Soportan un esfuerzo especialmente importante las piezas mecánicas y tratadas superficialmente y la parte inferior del vehículo, por lo que deben limpiarse a fondo.



- ▷ En caso de peligro de heladas encender la calefacción siempre con 15 °C como mínimo. En caso de temperaturas externas extremas, deje también ligeramente abiertas las trampillas y puertas de los muebles. El aire caliente entrante puede evitar la congelación, p. ej. de las tuberías de agua, y la formación de agua de condensación en los compartimentos de almacenamiento.
- ▷ Si existe peligro de congelación, cubrir adicionalmente el parabrisas con esterillas aislantes para invierno.

12.4.1 Preparaciones

- Comprobar si la autocaravana ha sufrido daños en la capa de pintura o producidos por la oxidación. En caso necesario, subsanar los daños.
- Asegurarse de que no pueda penetrar agua por los orificios de ventilación del suelo ni en la calefacción.
- Proteger frente a oxidación las piezas de metal de los bajos con un agente de protección a base de cera.
- Conservar la pintura de las superficies exteriores con un agente de protección adecuado.

12.4.2 Modo de invierno

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

- En la fase de calentamiento de la autocaravana se ha de poner la calefacción al máximo y abrir los armarios de techo, cortinas y persianas. Así se obtendrá una ventilación óptima.
- Airear por las mañanas todos los cojines, ventilar las cajas de almacenamiento y secar los lugares húmedos.



- ▷ Si a pesar de todo se llegara a formar agua de condensación, eliminarla con un paño.

12.4.3 Al finalizar el invierno

- Realizar una limpieza a fondo del chasis inferior y de los motores. Con ello se eliminarán restos corrosivos de agente descongelante (sales, lejía).
- Realizar una limpieza externa y conservar las chapas con cera para coches de venta habitual.

12.5 Puesta fuera de servicio

12.5.1 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 parte de un taller autorizado.
- ▶ Debe tenerse en cuenta que el agua no se puede consumir después de poco tiempo.
- ▶ Daños de los cables debidos a animales pueden causar cortocircuitos. ¡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 un distribuidor Dethleffs. 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:

	Actividades	Efectuadas
Vehículo básico	Llenar totalmente el depósito de combustible. Por ello se pueden impedir los daños por corrosión en la instalación del depósito	
	Apoyar la autocaravana sobre caballetes de manera que queden descargadas las ruedas o mover la autocaravana cada 4 semanas. De este modo se evitan puntos de presión en los neumáticos y los apoyos de las ruedas	
	Proteger los neumáticos de los rayos del sol. ¡Peligro de formación de grietas!	
	Cuidar de que haya siempre la suficiente circulación de aire en los bajos  ▶ La humedad o la falta de oxígeno, p. ej. por la cobertura con láminas de plástico, se pueden originar irregularidades ópticas en los bajos	
Estructura	Tapar todas las chimeneas con las caperuzas apropiadas y hermetizar todos los demás orificios (a excepción de las ventilaciones forzosas). De tal manera se evita que entren animales (p. ej. ratones) al interior	
Habitáculo	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	

	Actividades	Efectua- das
Instalación de gas	<p>Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas</p> <p>Cerrar todas las válvulas de paso de gas</p> <p>Extraer siempre las bombonas de gas de la caja para bombonas de gas, incluso cuando estén vacías</p>	
Instalación eléctrica	<p>Cargar completamente la batería del habitáculo y del motor de arranque</p> <p> ▷ Antes de cada puesta fuera de servicio, cargar la batería como mínimo durante 20 horas</p>	
Instalación de agua	<p>Vaciar completamente la instalación de agua. Sacar el agua residual de las tuberías de agua mediante soplado (máx. 0,5 bares). Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas todas las llaves de desagüe. Observar las indicaciones en el capítulo 11</p> <p>Desconectar la válvula de seguridad/purga con el separador de batería en el bloque eléctrico (posición: "Batterie Aus" (batería Off)). De lo contrario se vacía demasiado deprisa la batería</p> <p> ▷ La instalación de agua ya no está protegida contra congelación si está desconectada la válvula de seguridad/purga</p>	


12.5.2 Puesta fuera de servicio durante el invierno

Para la puesta fuera de servicio durante el invierno, se requieren unas medidas complementarias:

	Actividades	Efectua- das
Vehículo básico	Limpiar a fondo la carrocería y los bajos y pulverizar cera caliente o aplicar un agente protector para pintura Llenar el depósito de combustible con gasóleo de invierno Verificar la protección anticongelante en el agua de refrigeración Reparar los daños de la pintura	
Estructura	Mantener abiertas las ventilaciones forzosas Limpiar y engrasar los apoyos de elevación acoplados Limpiar y lubricar todas las bisagras de puertas y de trampillas Aplicar con pincel aceite o glicerina a todos los bloqueos Frotar con talco todas las juntas de goma Tratar el cilindro de cerradura con polvo de grafito Colocar el opérculo para el frigorífico en el exterior del vehículo	
Habitáculo	Colocar deshumectadores Sacar los cojines de la autocaravana y guardar en un lugar seco Ventilar el habitáculo cada 3 semanas Vaciar y cerrar todos los armarios y trampillas, y abrir las puertas y cajones Limpiar profundamente el habitáculo	
Instalación eléctrica	Desmontar la batería del habitáculo y del motor de arranque y guardarlas protegidas contra la congelación (véase el capítulo 9)	
Instalación de agua	Limpiar la instalación de agua con un producto limpiador especial de un establecimiento especializado	
Vehículo en su totalidad	Colocar los toldos protectores de manera que las rendijas de ventilación no queden cubiertas, o bien utilizar lonas que permitan el paso del aire	

12.5.3 Puesta en marcha del vehículo tras puesta transitoria fuera de servicio o paralización durante el invierno

Antes de la puesta en marcha, revisar la lista de comprobación:

	Actividades	Efectuadas
Vehículo básico	Revisar la presión de los neumáticos	
	Revisar la presión del neumático de la rueda de reserva	
Estructura	Limpiar el soporte giratorio del escalón de entrada	
	Verificar el funcionamiento de los apoyos de elevación acoplados	
	Verificar el funcionamiento de las ventanas abatibles y claraboyas	
	Verificar el funcionamiento de todas las cerraduras exteriores como, p. ej. de las trampillas guardaobjetos, tubo de llenado del depósito y puerta de entrada	
	Quitar la tapa de la chimenea de salida de gases de la calefacción (de existir)	
	Quitar la protección invernal de las rendijas de ventilación del frigorífico (de existir)	
Instalación de gas	Meter las bombonas de gas en la caja para bombonas de gas, amarrarlas y conectarlas al reductor de presión	
Instalación eléctrica	Conectar la alimentación de corriente de 230 V a través de la caja de enchufe exterior	
	Cargar completamente la batería del habitáculo y del motor de arranque	
	 ▷ Antes de cada puesta fuera de servicio, cargar la batería como mínimo durante 20 horas	
	Conectar el separador de batería en el bloque eléctrico (véase capítulo 9)	
	Verificar el funcionamiento de la instalación eléctrica, p. ej. luz interior, cajas de enchufe y equipos eléctricos instalados	
Instalación de agua	Lavar las tuberías de agua y el depósito de agua con varios litros de agua potable. Para ello, abrir todos los grifos de agua	
	Verificar el funcionamiento de la palanca de mando del depósito de aguas residuales	
	Cerrar las llaves de desagüe y los grifos de agua	
	Verificar la estanqueidad de los grifos, las llaves de desagüe y el distribuidor de agua	
Aparatos empotrados	Verificar el funcionamiento del frigorífico	
	Verificar el funcionamiento del calefacción/caldera	
	Verificar el funcionamiento de la cocina de gas	

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones acerca de los trabajos de inspección y de mantenimiento en el vehículo.

Las indicaciones para el mantenimiento tratan de:

- la calefacción de agua caliente Alde
- la calefacción auxiliar
- el cambio de bombillas y tubos fluorescentes
- el eje trasero AL-KO
- las piezas de recambio

13.1 Trabajos de inspección

Como cualquier aparato técnico, el vehículo deberá ser inspeccionado en intervalos regulares.

Estos trabajos de inspección deben ser realizados por personal cualificado.

Para realizar estos trabajos son necesarios conocimientos técnicos especiales que no pueden obtenerse a través de estas instrucciones. Estos conocimientos técnicos los encontrará en todos los centros de servicios Dethleffs. Las experiencias y cursos técnicos periódicos proporcionados por la fábrica, así como los dispositivos y herramientas que poseen, ofrecen la garantía de una inspección del vehículo correcta y según los conocimientos más avanzados.

En el certificado de inspección para la zona habitáculo de estas instrucciones de uso el centro de servicio de Dethleffs confirma las tareas realizadas.

El fabricante del chasis deberá confirmar las tareas de inspección en el libro de servicio al cliente.



- ▷ Prestar atención a las inspecciones indicadas en el certificado de inspección y encarar que se realicen puntualmente en los intervalos prescritos. De esta manera se mantiene el valor de la autocaravana.
- ▷ El certificado de inspección sirve al mismo tiempo como comprobante cuando se produzcan eventualmente daños y casos de garantía.

13.2 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, realizar o dejar realizar un mantenimiento más frecuente del vehículo.

El mantenimiento del vehículo básico y de todos los aparatos empotrados se ha de realizar conforme a los plazos e indicaciones dados en las instrucciones de uso.

13.3 Calefacción de agua caliente Alde



- ▷ Comprobar regularmente el nivel de líquido de calefacción en el recipiente de compensación. Dicho recipiente se encuentra en el armario ropero.
- ▷ Durante o después de las primeras horas de funcionamiento de la calefacción de agua caliente, el nivel de llenado puede bajar por debajo del mínimo condicionado por el sistema. En ese caso se habrá de rellenar líquido de calefacción.
- ▷ Después del primer funcionamiento de la calefacción, Dethleffs recomienda airear el sistema de calefacción.
- ▷ Cada aprox. dos años se habrá de encargar al distribuidor Dethleffs cambiar el líquido de calefacción, ya que con el tiempo el agente anticorrosivo pierde su eficacia.
- ▷ Rellenar el sistema de calefacción sólo con una mezcla anticongelante (60 : 40). Esta mezcla ofrece una protección anticongelante hasta aprox. -25 °C. Al rellenar calefacciones de agua caliente conectadas al circuito de refrigeración del motor del vehículo, observar las indicaciones de las instrucciones de uso de los fabricantes.



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "Alde Compact".

Comprobar el nivel de líquido:

- Para comprobarlo se ha de apagar la calefacción de agua caliente y dejarla enfriar.
- Comprobar si en el recipiente de compensación (Fig. 188) el líquido está entre las marcas "MIN" (Fig. 188,3) y "MAX" (Fig. 188,2).

Rellenar líquido de calefacción:

Para evitar la formación de burbujas, colocar el vehículo en posición horizontal. Para rellenar se ha de apagar la calefacción de agua caliente y dejarla enfriar.

- Apagar la calefacción de agua caliente.
- Retirar el panel.
- Abrir la tapa giratoria (Fig. 188,1) del recipiente de compensación.
- Extraer lentamente hacia arriba la cubierta junto con la bomba de circulación.
- Comprobar el agente anticongelante con una varilla. El contenido anticongelante debe ser de un 40 % o corresponder a una protección anticongelante de hasta -25 °C.
- Rellenar lentamente el recipiente de compensación con la mezcla anticongelante.



- ▷ El nivel óptimo de líquido se alcanza cuando el líquido del recipiente está 1 cm por encima de la marca "MIN" (Fig. 188,3).



Fig. 188 Recipiente de compensación para la calefacción de agua caliente

Desairear la instalación de calefacción:

Las válvulas de purga están instaladas junto a los radiadores.

- Apagar la calefacción de agua caliente.
- Abrir la válvula de purga (Fig. 189,1) y dejarla abierta hasta que deje de salir aire.
- Cerrar la válvula de purga.
- Repetir este proceso con todas las válvulas de purga.
- Comprobar si la calefacción de agua caliente se calienta.

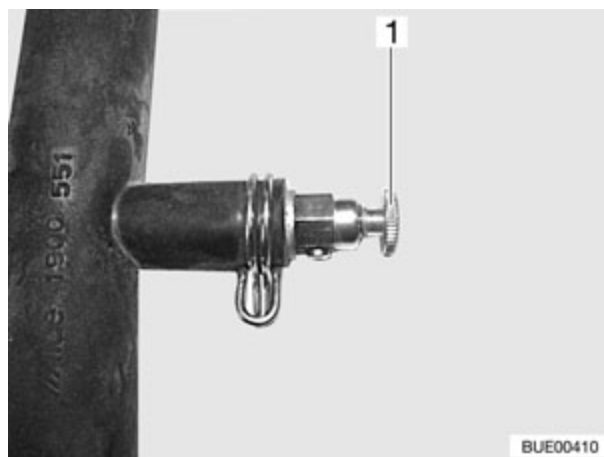


Fig. 189 Válvula de purga de la calefacción de agua caliente

13.4 Calefacción auxiliar

Poner en marcha la calefacción auxiliar al menos una vez al mes y durante 10 minutos con el motor frío y el ajuste de soplado mínimo.

Antes de comenzar el periodo de uso de la calefacción es obligatorio hacer revisar la calefacción auxiliar por un taller autorizado.

13.5 Cambio de bombillas y tubos fluorescentes



- ▶ Las bombillas y los portalámparas pueden estar muy calientes. Por ello habrá que dejar enfriar la lámpara antes del cambio de bombillas.
- ▶ Guardar las bombillas en un lugar inaccesible para los niños.
- ▶ No utilizar ninguna bombilla que haya caído al suelo o que presente arañazos en el vidrio. Las bombillas podrían explotar.
- ▶ Las luces se pueden sobrecalentar. Mantener siempre una distancia de seguridad de 30 cm. ¡Peligro de incendio!



- ▷ La nueva bombilla halógena no debe cogerse nunca con los dedos. Para cambiarla debe utilizarse un paño.
- ▷ Utilizar únicamente bombillas del mismo tipo y con un número de vatios correcto.

13.5.1 Foco (variante 1)

Cambio de bombilla:

- Soltar los tornillos (Fig. 190,1).
- Retirar la tapa (Fig. 190,2).
- Cambiar la bombilla halógena (Fig. 190,3).
- Volver a montar el foco, procediendo por orden inverso.



Fig. 190 Foco (variante 1)

13.5.2 Foco (variante 2)

Cambio de bombilla:

- Sacar del portalámparas (Fig. 191,3) la bombilla halógena (Fig. 191,1).
- Introducir una nueva bombilla halógena entre las dos agujas flexibles (Fig. 191,2) en el portalámparas.



Fig. 191 Foco (variante 2)

13.5.3 Foco (variante 3)

Cambio de bombilla:

- Soltar los tornillos de fijación (Fig. 192,1).
- Retirar la copa de la lámpara (Fig. 192,2) cuidadosamente de la sujeción.
- Cambiar la bombilla halógena.
- Volver a montar el foco, procediendo por orden inverso.



Fig. 192 Foco (variante 3)

13.5.4 Lámpara de techo

Cambio de bombilla:

- Sacar la tapa (Fig. 193,2) con cuidado, haciendo palanca en la muesca (Fig. 193,1) con una herramienta apropiada (p. ej. destornillador) y retirarla.
- Cambiar la bombilla.
- Volver a montar la lámpara de techo, procediendo por orden inverso.

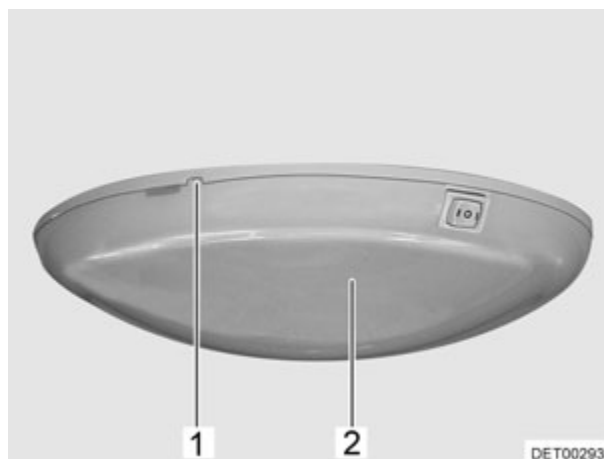


Fig. 193 Lámpara de techo

13.5.5 Luz del habitáculo

Cambio de bombilla:

- Desatornillar la caperuza (Fig. 194,1).
- Retirar la tapa (Fig. 194,2).
- Comprimir ligeramente la cubierta de la luz (Fig. 194,3) y retirarla.
- Cambiar el tubo fluorescente.
- Volver a montar la luz del habitáculo, procediendo por orden inverso.

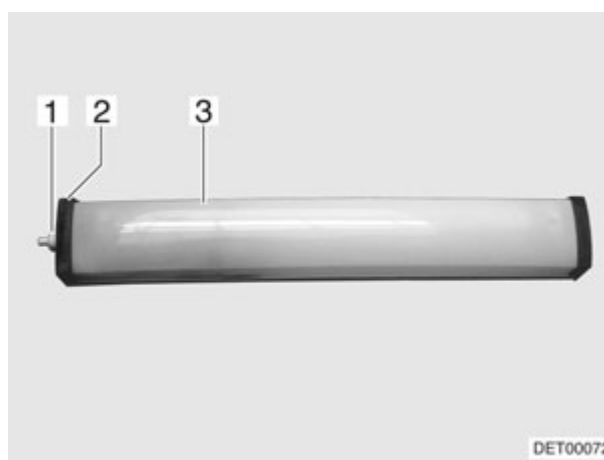


Fig. 194 Luz del habitáculo

13.5.6 Lámpara halógena (variante 1)

Cambio de bombilla:

- Sacar la lámpara (Fig. 195,1) haciendo palanca con una herramienta apropiada (p. ej. destornillador) y retirarla.
- Quitar el foco (Fig. 195,2) de la lámpara.
- Retirar la tapa (Fig. 195,3).
- Cambiar la bombilla.
- Volver a montar la lámpara halógena, procediendo por orden inverso.

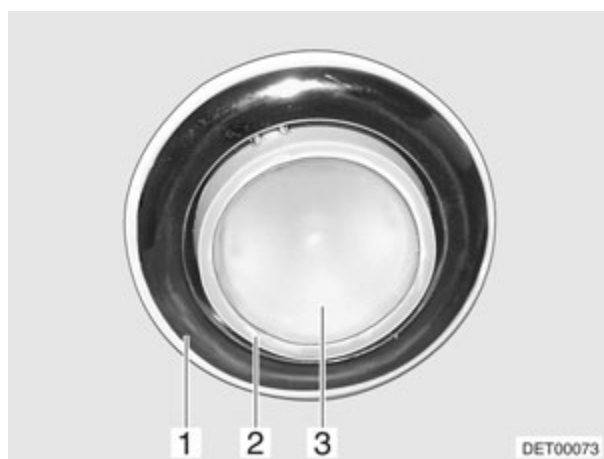


Fig. 195 Lámpara halógena (variante 1)

13.5.7 Lámpara halógena (variante 2)

Cambio de bombilla:

- Girar lentamente el aro (Fig. 196,1) hasta que el saliente (Fig. 196,2) de la carcasa encaje en la ranura que hay debajo del aro.
- Retirar el aro.
- Tres pinzas (Fig. 196,3) sujetan el vidrio de la lámpara halógena en la carcasa. Presionar hacia un lado una de las tres pinzas.
- Extraer el vidrio.
- Cambiar la bombilla halógena.
- Volver a montar la lámpara halógena, procediendo por orden inverso.

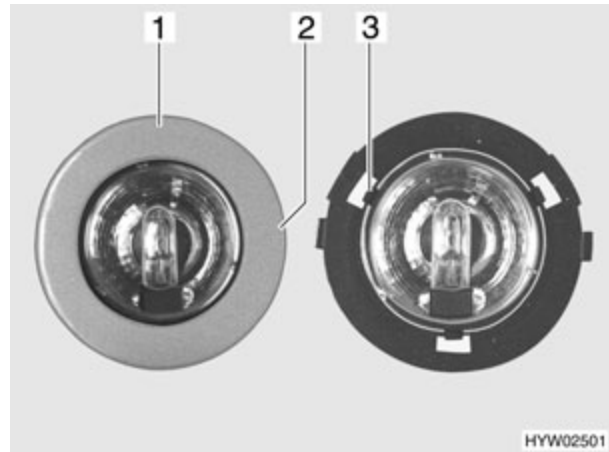


Fig. 196 Lámpara halógena (variante 2)

13.5.8 Lámpara halógena (variante 3)

La lámpara halógena (Fig. 197,1) está hundida en el panel.

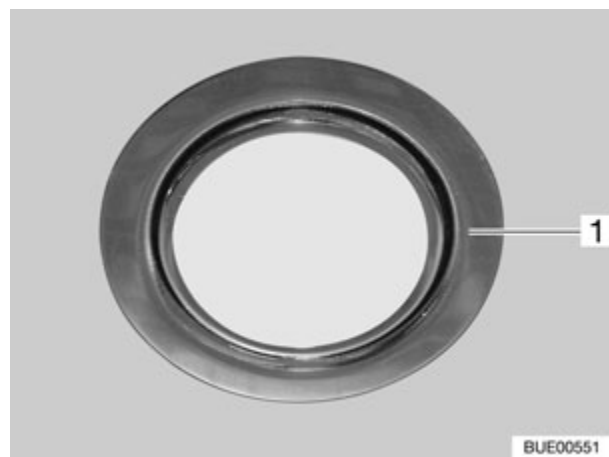


Fig. 197 Lámpara halógena (variante 3)

Cambio de bombilla:

- Soltar el anillo de cubierta interior (Fig. 198,1) de la carcasa con un desatornillador.
- Soltar el anillo de cubierta con la lámina de vidrio (Fig. 198,2) de la parte inferior de la lámpara halógena utilizando un desatornillador.
- Extraer la bombilla halógena (Fig. 198,3).
- Colocar la nueva bombilla halógena.
- Colocar nuevamente la lámpara halógena en el orden inverso.

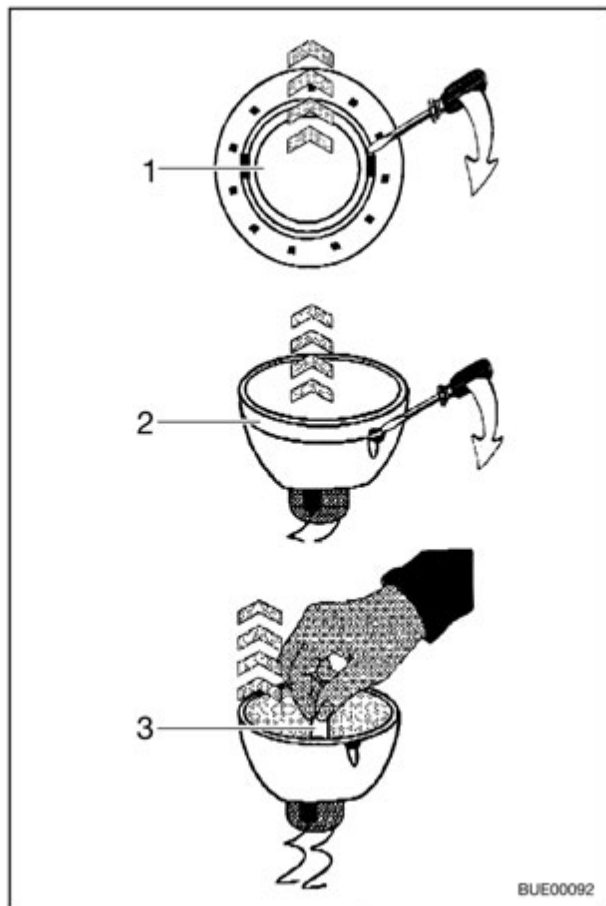


Fig. 198 Cambiar la bombilla halógena

13.5.9 Lámpara halógena (variante 4)

Cambio de bombilla:

- Girar el anillo de cubierta (Fig. 199,2) un cuarto de vuelta y quitarlo.
- Soltar el disco cobertor (Fig. 199,1) de las salientes de sujeción y quitarlo.
- Cambiar la bombilla halógena.
- Volver a montar la lámpara halógena, procediendo por orden inverso.



Fig. 199 Lámpara halógena (variante 4)

13.5.10 Lámpara halógena (variante 5)

Cambio de bombilla:

- Sacar la tapa (Fig. 200,1) haciendo palanca con una herramienta apropiada (p. ej. destornillador) y retirarla.
- Cambiar la bombilla halógena.
- Volver a montar la lámpara halógena, procediendo por orden inverso.



Fig. 200 Lámpara halógena (variante 5)

13.5.11 Lámpara halógena de la cabina del conductor (modelo I)

Cambio de bombilla:

- Sacar la cubierta de vidrio (Fig. 201,1) con cuidado, haciendo palanca con una herramienta apropiada (p. ej. destornillador) y retirarla.
- Cambiar la bombilla halógena.
- Volver a montar la lámpara halógena, procediendo por orden inverso.

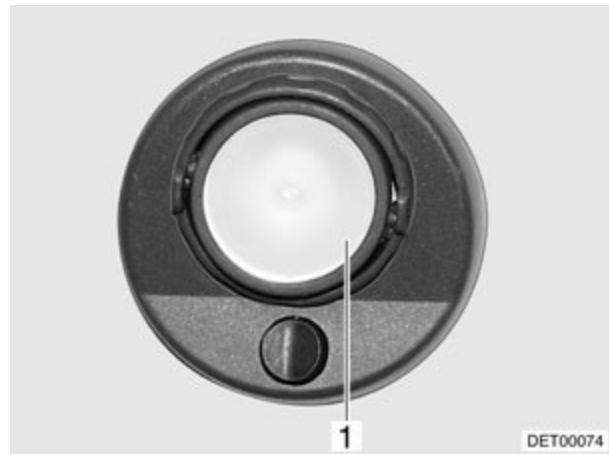


Fig. 201 Lámpara halógena de la cabina del conductor (modelo I)

13.5.12 Lámpara en la cama elevada (modelo I)

Cambio de bombilla:

- Encajar la cubierta de vidrio (Fig. 202,1) ligeramente en el soporte (Fig. 202,2) y girarla en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Quitar la cubierta de vidrio.
- Cambiar la bombilla.
- Volver a montar la lámpara, procediendo por orden inverso.



Fig. 202 Lámpara cama elevada (modelo I)

13.5.13 Lámpara del armario ropero

Cambio de bombilla:

- Comprimir ligeramente la cubierta de la luz (Fig. 203,1) y retirarla.
- Cambiar la bombilla halógena.
- Volver a montar la lámpara del armario ropero, procediendo en orden inverso.

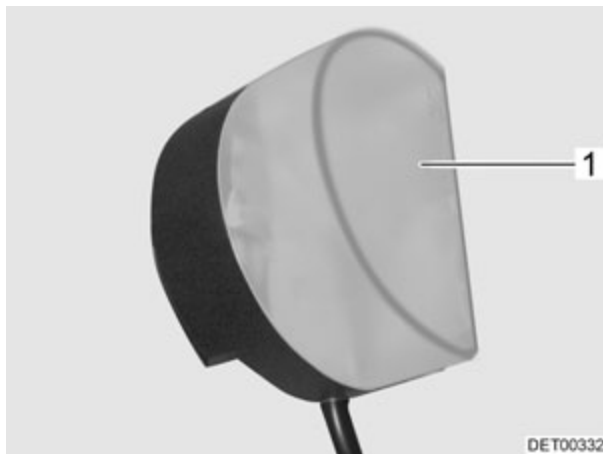


Fig. 203 Lámpara del armario ropero

13.6 Eje trasero AL-KO

Vehículos Fiat con eje trasero AL-KO sin suspensión neumática:

Además de las prescripciones e indicaciones de las instrucciones de funcionamiento del vehículo básico, así como del manual de mantenimiento, el eje trasero se debe lubricar tras 20.000 km, pero como mínimo cada 12 meses.



- ▷ La lubricación debe realizarse sólo con el eje trasero sin carga.

La boquilla de lubricación (Fig. 204, flecha) se encuentra en el lado inferior del tubo axial.



Fig. 204 Eje trasero AL-KO

13.7 Piezas de recambio



- ▶ Cualquier modificación respecto al estado de fábrica del vehículo puede perjudicar el comportamiento de marcha y la seguridad vial.
- ▶ Los accesorios y piezas de recambio originales recomendados por Dethleffs han sido especialmente desarrollados para su vehículo y autorizados por nosotros. El distribuidor Dethleffs cuenta con estos productos. El distribuidor Dethleffs posee información sobre las particularidades técnicas autorizadas y quien ejecuta correctamente los trabajos necesarios. 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. Dethleffs no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por productos que no haya autorizado o por modificaciones no autorizadas.

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 Dethleffs 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 número de serie y el tipo de vehículo al distribuidor de Dethleffs. La autocaravana indicada en estas instrucciones de uso está concebida y equipada según la norma de fábrica. 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 de la autocaravana. El distribuidor Dethleffs le asesorará gustosamente.

13.8 Placa de características

La placa de características (Fig. 205) con el número de serie se encuentra en la zona de entrada.

No quitar la placa de características. La placa de características:

- identifica el vehículo
- ayuda a la hora de adquirir piezas de recambio
- forma parte de la documentación del vehículo



- ▷ Para consultas al centro de servicio al cliente, indicar siempre el **nº de serie**.
- ▷ El número de chasis se encuentra debajo de una tapa (Fig. 206,1) en la entrada del lado del acompañante.

13.9 Etiquetas adhesivas de advertencia e información

En el exterior e interior del vehículo se encuentran etiquetas adhesivas de advertencia e información. Dichas etiquetas se encuentran allí por motivos de seguridad y no deben ser retiradas.



- ▷ Las etiquetas adhesivas de reemplazo se pueden solicitar al distribuidor Dethleffs.

DETHLEFFS GmbH	
TYP I	A
	B
J	C STUFE
	D KG
	E KG
	1 - F KG
	2 - G KG
	3 - H

DET00078

Fig. 205 Placa de características

- A = N° de autorización de servicio CE
- B = Siglas del distribuidor y número de fabricante
- C = Fabricante del nivel (nivel de ampliación)
- D = Masa máxima técnicamente admisible del vehículo con remolque
- E = Masa máxima técnicamente admisible del vehículo
- F = Carga sobre el eje delantero admisible
- G = Carga sobre el eje trasero admisible
- H = Carga admitida sobre el eje trasero (con doble eje)
- I = Tipo
- J = N° de serie

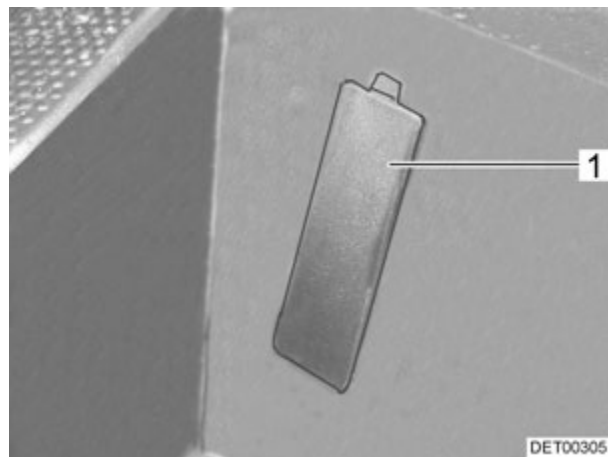


Fig. 206 Tapa número de chasis

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles sobre los neumáticos de la autocaravana.

Las indicaciones tratan de:

- la selección de neumáticos
- el uso 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 la autocaravana.

14.1 Generalidades



- ▶ Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. Por lo tanto, comprobar la presión de los neumáticos regularmente.



- ▷ Comprobar la presión de los neumáticos siempre con los neumáticos fríos.
- ▷ Observar las instrucciones de uso del vehículo básico.



- ▷ En caso de pinchazo en un neumático, aparcar la autocaravana en el arcén derecho de la calzada. Asegurar la autocaravana con un triángulo de advertencia de peligro. Encender las luces de avería.
 - ▷ En las autocaravanas con doble eje debido al sistema puede producirse un desgaste superior de los neumáticos.
- Revisar regularmente los neumáticos (cada 14 días) para comprobar si existe un desgaste del perfil uniforme, la profundidad del perfil y los daños exteriores.
 - Los neumáticos no deben tener más de 6 años porque el material se hace frágil con el paso del tiempo. El número de DOT de cuatro dígitos en el flanco del neumático indica la fecha de fabricación. Las dos primeras cifras designan la semana, las dos últimas cifras el año de fabricación. Ejemplo: **1505** Semana 15, año de fabricación 2005.
 - Observar la profundidad mínima del perfil prescrita por la ley.
 - Utilizar siempre neumáticos del mismo tipo, de la misma marca y del mismo acabado (neumáticos de verano o de invierno).
 - Utilizar solamente neumáticos autorizados para el tipo de llanta. Los tamaños admitidos de las llantas y neumáticos se indican en la documentación de la autocaravana, pero también le asesorará gustosamente el distribuidor Dethleffs o el distribuidor del vehículo básico.
 - Utilizar los neumáticos nuevos durante un recorrido de 100 km aprox. con una velocidad moderada, ya que existe una adherencia total.

- Comprobar periódicamente que las tuercas o tornillos de las ruedas estén firmemente apretados. Reajustar en forma de cruz (Fig. 207) las tuercas o tornillos después de cambiar una rueda, al cabo de 50 km.
- Al utilizar llantas nuevas o recién pintadas, reajustar además las tuercas o tornillos después de 1000 a 5000 km aprox.
- Al efectuar la puesta fuera de servicio o durante las paradas prolongadas, evitar puntos de presión en los neumáticos y los apoyos de las ruedas:
 - Levantar la autocaravana sobre tacos de forma que las ruedas queden descargadas
 - o
 - mover la autocaravana cada 4 semanas aprox., para modificar la posición de las ruedas.

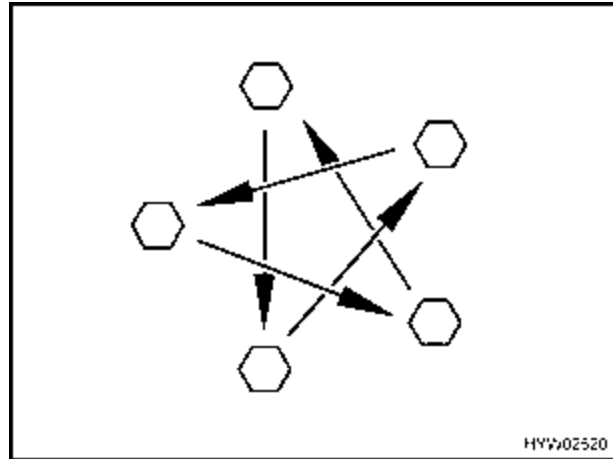


Fig. 207 Apretar las tuercas o los tornillos de la rueda en forma de cruz

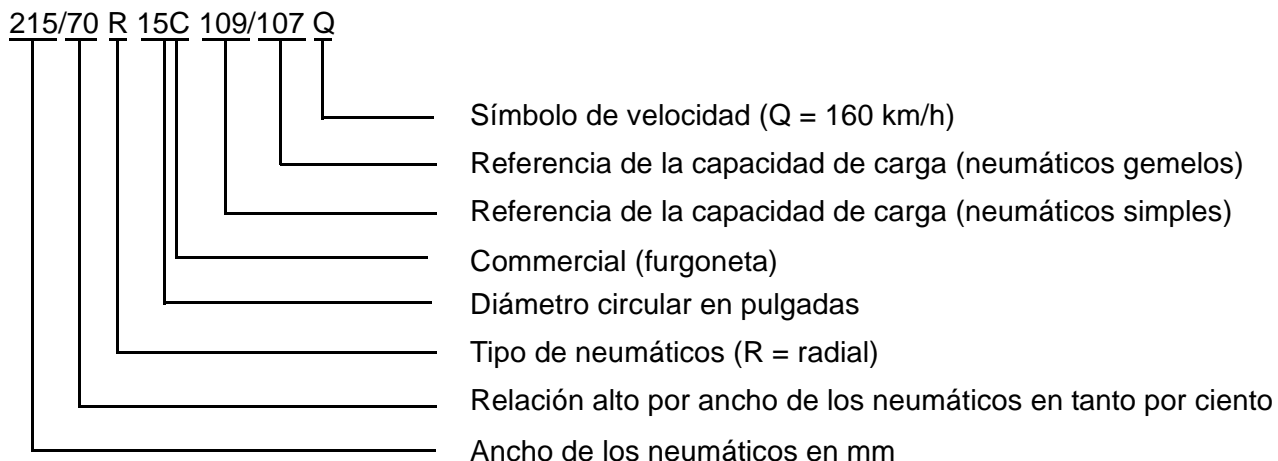
14.2 Selección de neumáticos

Los tamaños de neumáticos permitidos para la autocaravana se indican en la documentación del vehículo. Cada neumático debe adaptarse al vehículo en el que se va a utilizar. Esto afecta, en primer lugar, a las dimensiones exteriores (diámetro, ancho), las cuales se indican en la denominación del tamaño dada. Además, los neumáticos deben cumplir las exigencias de cada vehículo respecto al peso y velocidad.

El peso se determinará en función de la carga máxima admitida distribuida entre dos neumáticos. La capacidad de carga máxima del neumático vendrá determinada según su índice de carga (= IC, referencia de la capacidad de carga).

También la topología de los ejes de un vehículo, como la inclinación y la rodada, son importantes para la selección de los neumáticos. La velocidad máxima permitida para un neumático (con máxima capacidad de carga) vendrá determinada por su índice de velocidad (= GSY, símbolo de velocidad). El índice de carga y el de velocidad determinan las características de uso de un neumático. Esto forma parte de la completa y normalizada descripción de dimensiones de cada neumático. Estos datos de los neumáticos deberían coincidir con los indicados en la documentación del vehículo.

14.3 Denominación de los neumáticos



14.4 Uso de los neumáticos

- Cruzar el bordillo en ángulo obtuso.
De lo contrario, los neumáticos se desgastarán frecuentemente por los laterales. Al cruzar el bordillo en ángulo agudo se pueden dañar los neumáticos y como consecuencia estos podrían reventar.
- Pasar lentamente por encima de las bocas del alcantarillado elevadas.
De lo contrario los neumáticos podrían enclavarse. Al pasar por encima de una boca de alcantarillado a gran velocidad, se pueden dañar los neumáticos y como consecuencia estos podrían reventar.
- Deben comprobarse los amortiguadores periódicamente. Viajar con los amortiguadores en mal estado provoca claramente un mayor desgaste.
- Si existe un desgaste del perfil no uniforme, comprobar la inclinación y la rodada delantera. Viajar con una rodada delantera incorrectamente ajustada o una inclinación regulada unilateralmente provoca claramente un mayor desgaste.
- Evitar el bloqueo de los frenos. Al bloquearse el sistema de frenado, los neumáticos se convierten, en mayor o menor medida, en "apoyo del freno" lo que disminuye el confort y, en determinadas circunstancias, puede dejar los neumáticos inservibles.
- No limpiar los neumáticos con un limpiador de alta presión. Los neumáticos podrían resultar dañados en pocos segundos y, como consecuencia, reventar.

14.5 Cambio de ruedas



- ▶ La autocaravana debe estar sobre un suelo uniforme, resistente y antideslizante.
- ▶ Poner la primera marcha. En caso de caja de cambios automática conmutar a la posición "P".
- ▶ Antes de levantar la autocaravana a motor se debe aplicar el freno de mano (únicamente con un cambio de ruedas en el eje delantero).
- ▶ Asegurar el vehículo con las cuñas de calzo para que no pueda desplazarse.
- ▶ No elevar el vehículo nunca con los apoyos de elevación acoplados.
- ▶ En caso de uso de un remolque, desacoplar el remolque antes de levantar el vehículo.
- ▶ No colocar nunca el gato en la estructura.
- ▶ ¡No sobrecargar nunca el gato! La carga máxima permitida viene indicada en la placa de características del gato.
- ▶ No poner en marcha el motor mientras esté levantada la autocaravana.
- ▶ Por debajo de la autocaravana levantada no se debe colocar persona alguna.



- ▷ Al cambiar la rueda no dañar la rosca del espárrago roscado.
- ▷ Apretar en forma de cruz las tuercas o los tornillos de la rueda (Fig. 207).
- ▷ Al montar otras llantas (p. ej. llantas de metal ligero o ruedas con neumáticos de invierno) utilizar los tornillos de las ruedas correspondientes, con la longitud y forma de casquete correctas. El firme asentamiento de las ruedas y el funcionamiento de la instalación de frenos dependen de ello.
- ▷ Las llantas y neumáticos no autorizados por Dethleffs para la autocaravana pueden poner en riesgo la seguridad vial.
- ▷ No cambiar las ruedas en cruz.



- ▷ Asegurar la autocaravana de acuerdo con las prescripciones nacionales, p. je. con un triángulo de advertencia de peligro.
- ▷ Antes de cambiar la rueda, 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 exclusivamente llantas y neumáticos del tamaño indicado en los documentos del vehículo.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso del vehículo básico.

14.6 Soporte para rueda de repuesto



- ▷ En los modelos con un vehículo básico de la marca Ford no existe rueda de repuesto. En estos vehículos se ha adjuntado de serie un juego para averías de neumáticos para espumar el neumático defectuoso.

Según el modelo, la rueda de repuesto se guarda bajo el piso o en el compartimento de almacenamiento trasero.

Si la rueda de repuesto está alojada bajo el piso y según el modelo, es posible bajarla desde el interior del vehículo con un torno de cable o bien está alojada en un cesto que se puede abrir desde el exterior.

14.6.1 Rueda de repuesto debajo de la placa del fondo

La rueda de repuesto está dispuesta debajo de la placa del fondo de la estructura entre las partes del bastidor del chasis. Se puede descender o elevar desde el interior del vehículo con un torno de cable y fijarla.

El orificio para manejar el torno de cable está en la parte trasera del piso del vehículo aproximadamente en el centro del vehículo o debajo de la pata de la mesa. El orificio para manejar el torno de cable está cubierto con una caperuza de plástico.

- Si hay una alfombra, retirarla a un lado.
- Abrir con cuidado la caperuza de plástico (Fig. 208,3) con una herramienta apropiada (p. ej. destornillador).
- Colocar la llave (Fig. 208,2) sobre el alojamiento (Fig. 208,4) del soporte para rueda de repuesto.
- Colocar la llave de tuercas de trinquete (Fig. 208,1) en la llave.
- Girar la llave de tuercas de trinquete en el sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que el cable de sujeción esté liberado en toda su longitud.
- Sacar la rueda de repuesto de debajo del vehículo.
- Soltar la clavija hendida de seguridad (Fig. 209,1) y la tuerca de mariposa (Fig. 209,2) del soporte de la rueda de repuesto.
- Sacar la rueda de repuesto.



- ▷ Al asegurar la rueda de repuesto, el lado exterior de la llanta ha de señalar hacia arriba. Apretar la tuerca de mariposa con fuerza y asegurarla con la clavija hendida.
- ▷ Al asegurar la rueda de repuesto: Girar la llave de tuercas de trinquete en sentido de las agujas del reloj hasta que el cable de sujeción esté completamente enrollado y se encuentre tensado en el alojamiento.

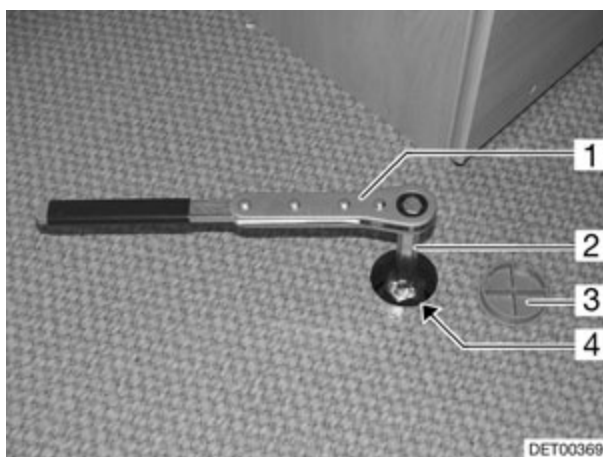


Fig. 208 Descenso de la rueda de repuesto

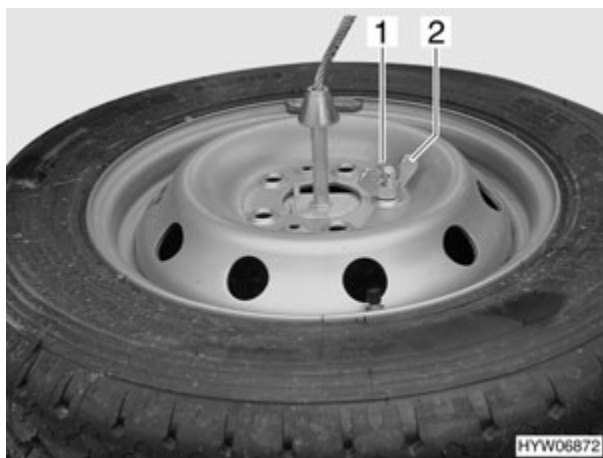


Fig. 209 Rueda de repuesto

14.6.2 Rueda de repuesto en el cesto de alojamiento



- Debido al peso y a su posición la rueda de repuesto sólo puede ser bajada y elevada por una persona sola fuerte. Buscar siempre la ayuda de una segunda persona.

- Soltar los tornillos (Fig. 210,3) en el gancho (Fig. 210,4) derecho e izquierdo del soporte de la rueda de alojamiento.
- Desenrosque los tornillos aprox. entre 3 y 4 cm.
- Empujar ligeramente hacia arriba el estribo (Fig. 210,2), presionar el gancho hacia atrás y desenganchar el estribo.
- Descender totalmente el cesto (Fig. 210,1) y extraer la rueda de repuesto.

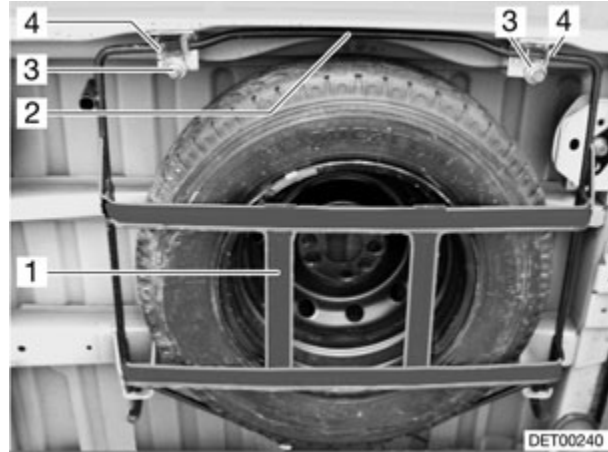


Fig. 210 Rueda de repuesto en el cesto de alojamiento

14.6.3 Rueda de repuesto en el compartimento de almacenamiento trasero

Según el modelo, la rueda de repuesto (Fig. 211,1) está colocada en un hueco del compartimento de almacenamiento trasero o fijada a la pared por medio de una tuerca de mariposa (Fig. 211,2).

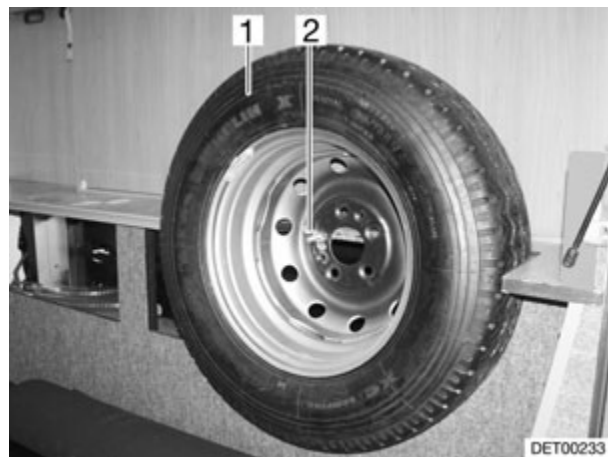


Fig. 211 Rueda de repuesto en la pared

14.7 Presión de los neumáticos



- ▶ De ninguna manera quedarse por debajo de los valores de presión de los neumáticos indicados. Los neumáticos pueden dañarse y reventar.
- ▶ Utilizar únicamente válvulas autorizadas para la presión de los neumáticos prescrita.

Los datos de los valores de presión de los neumáticos son válidos para el vehículo cargado con los neumáticos fríos.

La presión de los neumáticos se indica en bar.

Tolerancia de la presión de los neumáticos: +/- 0,05 bar

Las autocaravanas 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.



- ▶ Los datos de la carga admitida sobre el eje pueden obtenerse en las instrucciones del vehículo básico.
- ▶ En caso de necesitar una rueda de repuesto, Dethleffs recomienda el neumático "Michelin-Camping".

14.7.1 Vehículo básico Fiat

Tipo 10/11	2 ejes					
	Fabricante de neumáticos	Tipo de neumáticos/denominación de neumáticos	Delantero (bar)	Trasero (bar)	Masa máxima técnicamente admisible (kg)	Carga admitida sobre el eje trasero (kg)
215/70 R 15C 109/107 Q	Michelin	Camping	5,0	5,0	3000/3200	1650/1750
215/70 R 15C 109/107 Q	Michelin/ otros		4,1	4,5	3000/3200	1650/1750

Tipo 14/15	2 ejes					
	Fabricante de neumáticos	Tipo de neumáticos/denominación de neumáticos	Delantero (bar)	Trasero (bar)	Masa máxima técnicamente admisible (kg)	Carga admitida sobre el eje trasero (kg)
215/70 R 15C 109/107 Q	Michelin	Camping	5,0	5,0	3400/3500	1900
215/70 R 15C 109/107 Q	Michelin/ otros		4,1	4,5	3400/3500	1900

Tipo 18 (Maxi) Neumáticos	2 ejes					
	Fabricante de neumáticos	Tipo de neumáticos/denominación de neumáticos	Delante-ro (bar)	Trase-ro (bar)	Masa máxima técnicamente admisible (kg)	Carga admitida sobre el eje trasero (kg)
215/75 R 16C 113/111 Q	Michelin	Camping	5,5	5,5	3500/4000	2120/2300
215/75 R 16C 113/111 Q	Michelin/ otros		4,5	4,5	3500/3900	2120/2200
215/75 R 16C 113/111 Q	Michelin/ otros		4,5	4,75	4000	2300

Tipo 18 (Maxi) Neumáticos	3 ejes					
	Fabricante de neumáticos	Tipo de neumáticos/denominación de neumáticos	Delante-ro (bar)	Trase-ro (bar)	Masa máxima técnicamente admisible (kg)	Carga admitida sobre el eje trasero (kg)
215/75 R 16C 113/111 Q	Michelin	Camping	5,5	3,5	4500	3000
215/75 R 16C 113/111 Q	Michelin/ otros		4,5	3,5	4500	3000
215/75 R 16C 113/111 Q	Michelin/ otros		4,5	3,5	5000	3000

14.7.2 Vehículo básico Renault

Neumáticos	Fabricante de neumáticos	Tipo de neumáticos/denominación de neumáticos	Delante-ro (bar)	Trase-ro (bar)	Masa máxima técnicamente admisible (kg)	Carga admitida sobre el eje trasero (kg)
225/65-R16C 112/110Q	Michelin	–	3,8	4,4	3500/3900	2060/2120
225/65-R16C 112/110Q	Michelin	Camping XC	4,5	5,5	3500/3900	2060/2120

14.7.3 Vehículo básico Ford

Neumáticos	Fabricante de neumáticos	Tipo de neumáticos/ denominación de neumáticos	Delan-tero (bar)	Trase-ro (bar)	Masa máxi-ma técnica-mente admisible (kg)	Carga admitida sobre el eje trasero (kg)
215/75-R16C 113/111Q	Continen-tal	Vanco	3,2	4,6	3500	2250/2300
215/75-R16C 113/111Q	Continen-tal	Vanco	3,25	4,75	3850	2300
185/75-R16C 104/102R (Neumáticos gemelos)	Continen-tal	Vanco	4,25	4,75	3500/3850	2450/2600

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones acerca de las posibles averías en la autocaravana.

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
- el horno de gas
- la calefacción
- la caldera
- el frigorífico
- el suministro de agua
- la estructura

Usted mismo podrá subsanar las siguientes averías sin grandes conocimientos técnicos y con pocas manipulaciones. En caso de que las soluciones propuestas en estas instrucciones de uso no tuviesen el resultado esperado, un taller especializado autorizado deberá buscar y solventar el problema.

15.1 Instalación de frenos



- ▶ Por su propia seguridad, dejar que sólo un taller especializado autorizado repare y ajuste la instalación de frenos.

15.2 Instalación eléctrica




- ▶ Una batería de plomo-gel sólo puede ser sustituida por una batería de plomo-gel.
- ▶ Al cambiar de una batería de electrolito de plomo a una batería de plomo-gel se ha de conmutar en el bloque eléctrico del interruptor selector de la batería a batería de plomo-gel.




- ▶ Para cambiar los fusibles véase el capítulo 9.

Avería	Causa	Solución
La instalación de alumbrado no funciona completamente	Bombilla defectuosa	Desatornillar la tapa de la caja de la lámpara correspondiente, sustituir la bombilla. Prestar atención a los datos de voltaje y de vatios
	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
Las luces interiores no funcionan	Bombilla defectuosa	Retirar la tapa de la carcasa y sustituir la bombilla. Prestar atención a los datos de voltaje y de vatios

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 está cargada en el modo de funcionamiento de 230 V	Fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del motor de arranque o de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del motor de arranque o de 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, borne D+, defectuoso	Cambiar el fusible
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
La luz de control de 12 V no se enciende	Interruptor principal de 12 V desconectado	Conectar el interruptor principal 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 cargada	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
La alimentación de 12 V no funciona	Interruptor principal de 12 V para batería del habitáculo desconectado	Conectar el interruptor principal de 12 V
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Batería del habitáculo descargada	Cargar la batería del habitáculo
	Fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano Jumbo (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	Interruptor principal de 12 V para batería del habitáculo desconectado	Conectar el interruptor principal de 12 V
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Se ha disparado el fusible automático de 230 V en el bloque eléctrico	Hacer verificar la instalación eléctrica por el servicio posventa
	Fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del habitáculo
	Módulo de carga en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
La batería del motor de arranque se descarga en el modo de funcionamiento de 12 V	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
No hay tensión de la batería del habitáculo	Batería del habitáculo descargada	<p>Recargar inmediatamente la batería del habitáculo</p>  <p>▷ En caso de una descarga completa duradera, la batería del habitáculo se daña irreparablemente.</p> <p>Cargar completamente la batería del habitáculo antes de realizar un estacionamiento duradero</p>

15.3 Instalación de gas

Avería	Causa	Solución
Olor a gas, elevado consumo de gas	Instalación de gas inestanca	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas. Abrir las puertas y las ventanas y ventilar ▶ No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (motor de arranque, faros, etc.) ▶ Hacer que un taller especializado autorizado compruebe la instalación de gas
No hay 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 (-42 °C en caso de gas propano, 0 °C en caso de gas butano)	Esperar a una temperatura exterior elevada
	Aparato empotrado defectuoso	Acudir al servicio posventa

15.4 Cocina

15.4.1 Cocina de gas/horno de gas

Avería	Causa	Solución
No se accionan las protecciones contra encendido (la llama no se enciende después de soltar los mandos del regulador)	Tiempo de precalentamiento demasiado corto	Después del encendido, mantener pulsado durante aprox. 15 a 20 segundos el mando del regulador
	Protección contra encendido defectuosa	Acudir al servicio posventa
La llama se apaga en la posición pequeña	La sonda de protección contra encendido no está correctamente situada	Ajustar correctamente la sonda de protección contra encendido (no doblarla). La punta de la sonda no debe sobresalir más de unos 5 mm del quemador. El cuello de la sonda no debe estar alejado más de 3 mm de la corona del quemador, dado el caso acudir al servicio posventa

15.4.2 Horno microondas



► Sólo personal especializado podrá reparar el horno microondas.

Avería	Causa	Solución
El horno microondas no se enciende	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible
	La puerta del horno microondas no está cerrada correctamente	Retirar las partículas extrañas que estén encajadas en la puerta del horno microondas y cerrar la puerta correctamente

15.5 Calefacción/caldera

En caso de un defecto en la calefacción/la caldera avisar al taller del servicio posventa más próximo de la marca del aparato correspondiente. La lista de direcciones se encuentra en la documentación de los aparatos adjunta. Sólo personal especializado autorizado podrá reparar la calefacción/la caldera.

15.5.1 Calefacción/caldera Trumatic C

Avería	Causa	Solución
La luz de control roja "avería" se enciende	Aire en el sistema de tuberías de gas	Apagar y encender de nuevo. Después de un segundo intento inefectivo de encendido, esperar unos 10 minutos antes de un nuevo intento de conexión
	Falta de gas	Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas
		Conectar una bombona de gas llena
	Defecto de un elemento de seguridad	Acudir al servicio posventa
La luz de control roja "avería" parpadea	La tensión de servicio es demasiado baja	Cargar la batería del habitáculo (dejarla cargándose)/montar una nueva batería del habitáculo
La luz de control roja "avería" parpadea 1 x por segundo	La tensión de servicio es demasiado baja	Recargar o renovar la batería del habitáculo
		Montar una nueva batería del habitáculo
La luz de control roja "avería" parpadea 2 x por segundo	La tensión de servicio es demasiado alta	Acudir al servicio posventa
La luz de control verde detrás del botón giratorio no se enciende	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
	El fusible en la unidad electrónica de control se ha disparado	Acudir al servicio posventa
	Batería del habitáculo defectuosa	Recargar o renovar la batería del habitáculo
La luz de control amarillo del selector de energía no se enciende	No hay suministro de energía eléctrica	Comprobar la conexión de 230 V y los fusibles
	Se ha disparado el interruptor de sobrecalentamiento	Pulsar el interruptor de sobrecalentamiento

Avería	Causa	Solución
La caldera se vacía, se ha abierto la válvula de seguridad/purga	Temperatura interior inferior a 8 °C	Calentar el habitáculo
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Tensión de la batería inferior a 10,8 V	Recargar o renovar la batería del habitáculo
	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
La válvula de seguridad/purga no se cierra durante la conexión	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Tensión de la batería inferior a 10,8 V	Cargar la batería del habitáculo
	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
No se encienden la luz de control roja y verde	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
El rodete del ventilador funciona con un sonido elevado o no de forma uniforme	Rodete del ventilador sucio	Acudir al servicio posventa Truma

15.5.2 Calefacción/caldera Alde

Avería	Causa	Solución
La luz de control roja "avería" se enciende	Aire en el sistema de tuberías de gas	Apagar y encender de nuevo. Después de un segundo intento inefectivo de encendido, esperar unos 10 minutos antes de un nuevo intento de conexión
	Falta de gas	Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas
		Conectar una bombona de gas llena
	Defecto de un elemento de seguridad	Acudir al servicio posventa
La luz de control roja no se enciende	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico

15.6 Frigorífico

En caso de un defecto en el frigorífico, 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 frigorífico.

15.6.1 Frigorífico sin AES

Avería	Causa	Solución
El frigorífico no se conecta en modo de funcionamiento de 230 V	No hay alimentación de 230 V	Conectar la alimentación de 230 V
	Se ha disparado el fusible automático de 230 V	Conectar el fusible automático de 230 V
	Tensión de servicio de 230 V demasiado baja	Hacer verificar la alimentación de 230 V por un profesional
El frigorífico no se conecta en modo de funcionamiento de 12 V	Fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del motor de arranque defectuoso	Cambiar el fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del motor de arranque
	Fusible plano (2 A) de la batería del motor de arranque defectuoso	Cambiar el fusible plano (2 A) de la batería del motor de arranque
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Tensión de servicio de 12 V demasiado baja	Hacer verificar la alimentación de 12 V por un profesional
El frigorífico no se conecta en caso de funcionamiento con gas El piloto de "GAS" parpadea de color amarillo	Falta de gas	Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas
		Conectar una bombona de gas llena
	Aire en la tubería de gas	Repetir el proceso de encendido 3 ó 4 veces


15.6.2 Frigorífico con AES

Avería	Causa	Solución
Luces de control "230 V", "12 V" o "AUTO" no se encienden de color verde	Frigorífico desconectado	Conectar el frigorífico con el selector de energía
	No existe la tensión eléctrica de servicio	Conectar la alimentación de 230 V
		Dejar funcionar el motor del vehículo
		Conectar o cambiar el fusible
Acudir a un taller especializado	Acudir a un taller especializado	
	Acudir a un taller especializado	
El frigorífico no se conecta durante la marcha al modo de funcionamiento de 12 V	No hay tensión de servicio del alternador o es demasiado baja	Acudir a un taller especializado
El frigorífico no se conecta en funcionamiento a gas, la luz de control "GAS" no se enciende de color amarillo	Falta de gas	Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas
		Conectar una bombona de gas llena
La luz de control "GAS" parpadea en amarillo, no hay gas	Aire en la tubería de alimentación de gas	Desconectar el frigorífico con el selector de energía
		Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas del frigorífico
		Volver a conectar el frigorífico con el selector de energía. Al cabo de 10 segundos, el sistema AES realiza un nuevo intento de encendido
		Si la luz de control "GAS" parpadea de nuevo de color amarillo al cabo de unos 30 segundos, es que la avería no ha sido subsanada todavía
Para la purga de aire se ha de repetir este proceso entre 2 y 3 veces. Si no se puede poner en funcionamiento el frigorífico, acudir al servicio posventa Dethleffs		

15.7 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 potable 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	(Hacer) sustituir la bomba de agua
	Tubería de agua doblada	Enderezar la tubería de agua o cambiarla
	Bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
El inodoro Thetford no tiene agua	Depósito de agua potable vacío	Rellenar agua potable
	Fusible para el cassette Thetford defectuoso	Cambiar el fusible
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

15.8 Estructura

Avería	Causa	Solución
Claraboya Heki con dificultad de movimiento	El husillo roscado no está engrasado	Engrasar el husillo roscado
	Husillo roscado defectuoso	Montar un nuevo husillo roscado
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 las puertas con grasa exenta de ácidos y de resinas
Sistema de basculación del capó del motor con dificultad de movimiento	El sistema de basculación del capó del motor no está lubricado o le falta lubricación	Lubricar el sistema de basculación del capó del motor con grasa exenta de ácidos y de resinas
Las bisagras/articulaciones en la célula de baño/en el cuarto de aseo tienen dificultad de movimientos/chirrían	Bisagras/articulaciones no lubricadas o demasiado poco lubricadas	Lubricar las bisagras/articulaciones con aceite exento de disolventes/ácidos  ▷ En los pulverizadores hay incluidos a menudo disolventes
Las bisagras del armario guardaobjetos presentan dificultad de movimiento/chirrían	Bisagras del armario guardaobjetos no lubricadas o demasiado poco lubricadas	Lubricar las bisagras del armario guardaobjetos con aceite sintético exento de ácidos y resinas



▷ Nuestros distribuidores y centros de servicio Dethleffs disponen de piezas de recambio.

16.1 Pesos de equipamientos especiales



- ▶ Cualquier modificación respecto al estado de fábrica del vehículo puede perjudicar el comportamiento de marcha y la seguridad vial.
- ▶ 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.
- ▶ Dethleffs no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por productos que no haya autorizado o por modificaciones no autorizadas.

En la tabla figuran los pesos de los equipamientos especiales Dethleffs. Estando montados o cargados en la autocaravana estos objetos, que no forman parte del equipamiento estándar, deben tenerse en cuenta al averiguar el peso de la carga.

Todos los pesos indicados son datos "aproximados".

Observar la masa máxima técnicamente admisible.

Denominación	kg
Airbag	2
Ventana de alcoba, plegable	2
Acoplamiento de remolque sin rebajamiento de la parte trasera	35-46
Ducha exterior (agua fría)	1
Caja de cambios automática	10-40
Horno	14
Batería de 120 Ah, batería de "gel"	10
Portaequipajes con escalera de aluminio	17
Consola giratoria, asiento	3
Campana	5
Escalón de entrada, eléctrico	2
Alfombra de la cabina del conductor	3
Puerta de la cabina del conductor	17
Portabicicletas para tres bicicletas	9
Portabicicletas para cuatro bicicletas	10
Estores plegables, cabina del conductor	3
Pantalla plana con soporte	8
Calentamiento del piso, eléctrico	9
Caja de enchufe para gas exterior	1

Denominación	kg
Cama trasera, con descenso eléctrico	20
Calefacción Trumatic C 6002	5
Heki III	22
Puerta mosquitera	3
Estera aislante, cabina del conductor	2
Toldo de cassette "Omnistor" 3,0 metros	21
Toldo de cassette "Omnistor" 3,5 metros	25
Toldo de cassette "Omnistor" 4,0 metros	27
Toldo de cassette "Omnistor" 4,5 metros	32
Toldo de cassette "Omnistor" 5,0 metros	36
Toldo de cassette "Omnistor" 6,0 metros	40
Cama plegable sobre grupo de asientos	19
Instalación de aire acondicionado Electrolux	32
Instalación de aire acondicionado, cabina del conductor	30

Denominación	kg
Suspensión neumática (2 ejes)	30
Suspensión neumática (3 ejes)	50
Horno microondas	15
Portamotocicletas	40
Sistema de navegación	4
Cama de reserva	5
Radio con CD	2
Cámara de marcha atrás	5
Equipo de antena parabólica BAS 60 con mástil articulado	8
Equipo de antena parabólica con posicionador automático	19-24
Trampilla de servicio	5-8
Paquete de seguridad	5
Revestimiento de los asientos en la cabina del conductor como en el habitáculo	3

Denominación	kg
Instalación solar	15
Apoyos (2 unidades)	6
Moqueta, remallada, tendida suelta	6-9
Instalación de conmutación Triomatic	1
Lámpara del toldo	1
Calefacción de agua caliente Alde	35
Triángulo de advertencia de peligro y botiquín	2
Termocambiador Alde	2
Cierre centralizado	2
Calefacción adicional, cabina del conductor (calefacción auxiliar)	7
Termocambiador adicional (Arizona)	3

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará consejos útiles para viajar con su autocaravana.

Los consejos tratan de:

- la ayuda en países europeos
- la normativa de tráfico en países europeos
- el suministro de gas en países europeos
- las disposiciones de peaje en países europeos
- trasnochar de forma segura durante el viaje
- acampar en invierno

Al final del capítulo encontrará una lista de comprobación en la que podrá encontrar los objetos/el equipamiento más importante(s) para viajar con su autocaravana.

17.1 Ayuda en las carreteras europeas

País	+ Socorro ★ Policía	☎ Asistencia en carretera
Bélgica	+ 100 ★ 101	☎ TCB Bruselas 0 70 34 47 77
Bulgaria	+ 150 ★ 166	☎ UAB (02) 9 80 33 08
Dinamarca	+ 112 gratuito ★ 112 gratuito	☎ Falck 79 42 42 42
Alemania	+ 112 ★ 110	☎ ADAC 22 22 22***
Estonia	+ 112 ★ 110/112***	☎ EESTI (+372) 6 96 91 88/18 88***
Finlandia	+ 112 ★ 112	☎ Helsinki (09) 77 47 64 00 De V 18.00 h a D 22.00 h: 02 00 80 80
Francia	+ 15 ★ 17	☎ AIT Assistance 08 00 08 92 22
Grecia	+ 166*/151** ★ 100	☎ ELPA 104
Gran Bretaña	+ 999/112*** ★ 999/112***	☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irlanda	+ 999/112*** ★ 999/112***	☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Islandia	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 5 11 21 12
Italia	+ 118 ★ 112	☎ ACI 8 00 11 68 00
Croacia	+ 94 ★ 92	☎ HAK 987/ 0 19 87***
Letonia	+ 03/112*** ★ 02/112***	☎ LAMB 80 00 00
Lituania	+ 03/112*** ★ 02/112***	☎ LAS 52 49 74 38

País	✚ Socorro ★ Policía	☎ Asistencia en carretera
Luxemburgo	✚ 112 ★ 113	☎ ACL 4 50 04 51
Macedonia	✚ 94 ★ 92	☎ AMSM (02) 9 87
Países Bajos	✚ 112 ★ 112	☎ ANWB 08 00 08 88
Noruega	✚ 113 ★ 112	☎ NAF 81 00 05 05
Austria	✚ 144/112*** ★ 133	☎ ÖAMTC 120
Polonia	✚ 999 ★ 997	☎ PZM 96 37
Portugal	✚ 112 ★ 112	☎ ACP Lisboa (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Rumania	✚ 961 ★ 955	☎ ACR 92 71
Rusia	✚ 03 ★ 02	
Suecia	✚ 112 ★ 112	☎ M 0 20 91 29 12
Suiza	✚ 144 ★ 117/112***	☎ TCS 140/03 50 53 11***
Serbia y Montenegro	✚ 94 ★ 99	☎ AMS SCG 9 87/ 01 19 87***
Eslovaquia	✚ 155 ★ 158	☎ ASA 1 81 24
Eslovenia	✚ 112 ★ 113	☎ AMZS 19 87
España	✚ 061 ★ 112	☎ RACE (91) 5 93 33 33
República Checa	✚ 155 ★ 158	☎ UAMK CR 12 30
Turquía	✚ 112 ★ 155/112***	☎ ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90
Ucrania	✚ 03 ★ 02	☎ 112 UA (3 22) 27 01 12
Hungría	✚ 104 ★ 107	☎ MAK 188/(06-1) 3 45 17 44***
Chipre	✚ 199/112*** ★ 199/112***	☎ AA 22 31 31 31

* = Número válido sólo para grandes ciudades

** = Fuera de grandes ciudades

*** = En la red de telefonía móvil

Datos sin compromiso

Actualización: 04/2004

17.2 La normativa de tráfico en el extranjero



- ▷ El conductor está obligado a informarse antes de iniciar un viaje al extranjero sobre la normativa de tráfico de los países que vaya a visitar.
- ▷ En Italia, España, Portugal y Austria se deben llevar chalecos reflectantes, cuando se salga del vehículo en las afueras por accidente o avería.

17.2.1 Limitaciones de velocidad y dimensiones admisibles



- ▶ Observar las distintas limitaciones de velocidad existentes en el extranjero.

Como información, las limitaciones de velocidad y las dimensiones admisibles de los países más visitados:

Actualización 05/2005

País	Medidas máx. en metros		Masa total	En la localidad	Carretera	Autopista
	Anchura	Longitud				
Bélgica	2,55	12	Hasta 7,5 t Más de 7,5 t	50 50	90/120 ¹ 60/90 ¹	120 90
Bulgaria	2,60	11	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	90 70	120 100
Dinamarca	2,55	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	80 70	110 80
Alemania	2,55	12	Hasta 3,5 t 3,5 t hasta 7,5 t Más de 7,5 t ⁷	50 50 50	100 80/100 ¹³ 80	130 ⁶ 100 80
Estonia	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	90 70	110 90
Finlandia	2,60	12		50	80	80
Francia	2,55	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	90 ⁴ /110 ^{1/4} 80 ⁴ /100 ^{1/4}	130 ⁴ 110 ⁴
Grecia	2,50	12		50	90/110 ¹	120
Gran Bretaña	2,55	12		48	96/112 ¹	112
Irlanda	2,55	12		48	64/96 ¹	112
Islandia	2,55	12		50	90 ⁹	–
Italia	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	90/110 ¹ 80	130/150 ^{14/15} 100
Croacia	2,55	12		50	80/100 ¹	130
Letonia	2,50	12	Hasta 2,8 t Más de 2,8 t	50 50	90 90	110 90
Lituania	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	90 70	110 110
Luxemburgo	2,55	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	90 75	130 90
Macedonia	2,50	12		50/60	80	80

País	Medidas máx. en metros		Masa total	En la localidad	Carretera	Autopista
	Anchura	Longitud				
Países Bajos	2,55 ¹¹	12		50	80/100 ¹	120
Noruega	2,55	12,40	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	80/90 ¹ 80	90 80
Austria	2,55	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	100 70	130 ² 80
Polonia	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	60 60	90 70	130 80
Portugal	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	90/100 ³ 80/90 ³	120 ⁵ 110 ⁵
Rumania	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	80 70	100 90
Rusia	2,50	12		50	90 ¹⁰	90 ¹⁰
Suecia	2,60	24 ¹²	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	70/90 ³ 80/90 ¹	110 90
Suiza	2,55	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t ⁸	50 50	80/100 ¹ 80/100 ¹	120 100
Serbia y Montenegro	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	60 60	80/100 ¹ 80	100 80
Eslovaquia	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	60 60	90 80	130 80
Eslovenia	2,55	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	80/100 ¹ 80	100 80
España	2,55	12		50	70/80 ³	90
Chequia	2,50	12	Hasta 3,5 t Más de 3,5 t	50 50	90 80	130 80
Turquía	2,50	10		50	80	90
Ucrania	2,50	12		60	90 ¹⁰	110 ¹⁰
Hungría	2,50	12	Hasta 2,5 t Más de 2,5 t	50 50	90/110 ¹ 70	130 80
Chipre	2,55	12		50	80	100

1 En autovías

Datos sin compromiso

2 Desde las 22.00 - 5.00 horas valen en todas las autopistas: 110 km/h. Excepción A1 (Salzburgo-Viena) y A2 (Salzburgo-Villach). 110 km/h

3 En función de la señalización

4 Con humedad reducir la velocidad alrededor de 10 km/h, en autopistas alrededor de 20 km/h

5 Aquel que no hace todavía un año que tiene el carnet de conducir no puede conducir a una velocidad de más de 90 km/h. Los distintivos correspondientes (se pueden obtener en las oficinas del ACP) tienen que colocarse en la parte trasera del vehículo en un sitio visible.

6 Velocidad de orientación recomendada: 130 km/h

7 Autocaravanas de más de 7,5 t de masa máxima admisible requieren un tacógrafo.

8 Todos los vehículos de más de 3,5 t de masa máxima admisible tienen que pagar contribución de tráfico pesado en todas las carreteras.

9 En carreteras sin afirmado (grava): 80 km/h

10 Aquel que no hace todavía dos años que tiene el carnet de conducir no puede conducir a una velocidad de más de 70 km/h.

11 En las carreteras principales 2,55 m, en las marcadas con "B", 2,20 m

12 En los campings suecos se prescribe con frecuencia un sistema cerrado para las aguas residuales para autocaravanas.

- 13 En autovías
- 14 En las autopistas de tres carriles
- 15 Con humedad por lo general 110 km/h

Fuente: ADAC

17.2.2 Conducción con luz de cruce en países europeos

Información acerca de los países europeos en los que se debe circular con luz de cruce incluso de día.

País	Condiciones
Dinamarca	Durante todo el año; en todas las carreteras
Estonia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Finlandia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Islandia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Italia	Durante todo el año; sólo fuera de las poblaciones
Letonia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Lituania	Desde el 1 de noviembre hasta el 1 de marzo; en todas las carreteras
Noruega	Durante todo el año; en todas las carreteras
Polonia	Desde el 1 de octubre hasta el 1 de marzo; en todas las carreteras
Rumania	Durante todo el año; en todas las carreteras
Suecia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Suiza	Durante todo el año; en todas las carreteras
Eslovenia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Chequia	Desde el 27 de octubre hasta el último domingo de marzo; en todas las carreteras
Hungría	Durante todo el año; en todas las carreteras

Datos sin compromiso

17.2.3 Trasnocar en la autocaravana fuera de un camping

País	Trasnocar en calles y plazas		Trasnocar en áreas privadas		Notas
	sí	no	sí	no	
Bélgica		X	X		En estaciones de servicio de las autopistas, permitido un máx. de 24 horas
Bulgaria		X		X	
Dinamarca	X		X		En carreteras y plazas máximamente 11 horas con disco de estacionamiento
Alemania	X		X		Se permite trasnochar una noche para recuperar la capacidad de conducción. Es posible que existan limitaciones regionales y locales
Finlandia	X			X	Posible teniendo el permiso del propietario del terreno
Francia	X		X		Es necesario un permiso de las autoridades locales o del propietario del terreno. Está prohibido permanecer y trasnochar en áreas públicas
Grecia		X		X	Se permite trasnochar una noche en las zonas señalizadas de la carretera nacional Patras-Athen-Thessaloniki
Gran Bretaña		X	X		
Irlanda		X	X		
Italia	X		X		Tener en cuenta las limitaciones locales. Está prohibido permanecer y trasnochar en áreas públicas
Croacia		X		X	
Luxemburgo		X	X		
Macedonia		X	X		
Países Bajos		X	X		Algunas comunidades no permiten pernoctar en carreteras y plazas
Noruega	X		X		Prohibición oficial en áreas de descanso y terrenos cultivados. Está prohibido circular por senderos
Austria	X		X		Se permite trasnochar una noche para recuperar la capacidad de conducción, pero no se deberá hacer en áreas protegidas. Tener en cuenta las limitaciones regionales y locales
Polonia		X	X		
Portugal		X		X	Se tolera una sola pernoctación de hasta 10 horas en las áreas de servicio de las autopistas y en aparcamientos
Rumania		X		X	
Rusia		X		X	

País	Trasnochar en calles y plazas		Trasnochar en áreas privadas		Notas
	sí	no	sí	no	
Suecia	X		X		No en áreas agrícolas útiles ni cerca de viviendas. Se prohíbe circular en terrenos rasos
Suiza		X	X		Se tolera trasnochar una vez en las áreas de servicio de las autopistas así como en algunos cantones
Serbia y Montenegro		X		X	
Eslovaquia	X		X		Únicamente está permitido pernoctar en terreno privado si existe un inodoro
Eslovenia		X		X	
España	X		X		Existen prohibiciones regionales, especialmente en playas
Chequia	X		X		Únicamente está permitido pernoctar en terreno privado si existe un inodoro
Turquía	X		X		
Ucrania		X		X	
Hungría		X	X		Se permite trasnochar en terrenos privados sólo con autorización policial

Datos sin compromiso

17.3 Suministro de gas en países europeos



- ▷ En Europa existen diferentes sistemas de conexión para bombonas de gas. No siempre resulta posible rellenar o cambiar nuestras propias bombonas de gas en el extranjero. Por ello, antes de comenzar el viaje, solicite información, p. ej. a su club automovilístico o a través de la prensa especializada, sobre los sistemas de conexión para las bombonas de gas en el país de destino.

Consejos generales:

- No olvidar llevar las bombonas de gas llenas al irse de vacaciones.
- Aprovechar la capacidad máxima posible de las bombonas de gas.
- No olvidar llevar el juego de adaptadores (en tiendas especializadas en camping) para llenar las bombonas de gas nacionales así como para conectar los reguladores de gas nacionales a bombonas de gas extranjeras.
- En invierno, tener en cuenta el llenado con propano (el butano no se gasifica bajo 0 °C).
- Utilizar bombonas azules de la casa Campingaz (se venden en todo el mundo). Utilizar la bombona de gas sólo con una válvula de seguridad.
- Si se utiliza otro tipo de bombonas en el extranjero, comprobar si entran en la caja para bombonas. Las bombonas extranjeras no siempre tienen el mismo tamaño que las bombonas nacionales.

17.4 Disposiciones de peaje en países europeos

En muchos países europeos se debe pagar peaje. Las disposiciones relativas al peaje y al tipo de cobro son muy diferentes. No obstante, la ignorancia no exime de la multa y éstas pueden ser muy altas.

Como con las normas de tráfico, el conductor está obligado a informarse antes de emprender el viaje sobre las modalidades de peaje. Por ejemplo, en Austria ya no es suficiente, en el caso de autocaravanas de un peso máximo de más de 3,5 t el permiso de circulación por ese país. Debe adquirir y cargar el sistema de pago de peaje llamado "Go-Box".

Se puede obtener información en los clubs de automóvil o en internet.



- ▷ Lunas delanteras con filtro solar pueden evitar el funcionamiento impecable de sistemas de cargo automáticos (p. ej. Go-Box). Esto deberá tenerse en cuenta al comprar estos aparatos (p. ej. Split-Go-Box).

17.5 Consejos para trasnochar de forma segura durante el viaje

Una conducta prudente es la mejor medida de seguridad para una noche segura en la autocaravana.

El riesgo de robo se reduce al mínimo, si se respetan las siguientes normas básicas:

- Durante la temporada alta, no trasnochar en las áreas de servicio ni en los aparcamientos de las autopistas que se encuentren en las rutas vacacionales típicas.
- El hecho de que varias autocaravanas se encuentren en un mismo lugar no significa que haya más seguridad frente a los robos. Déjese guiar por su intuición.
- Aunque sólo sea para trasnochar una noche, buscar un camping.
- En caso de que se vaya a pasar la noche con la autocaravana fuera de un camping, conservar la posibilidad de huir. El camino al asiento del conductor debería quedarse libre. La llave de contacto debería encontrarse al alcance de la mano.
- Si se va a pasar la noche con la autocaravana fuera del camping, repartir ramas secas alrededor de la autocaravana.
- Llevarse las cosas de valor que realmente sean necesarias. Almacenar los objetos de valor en un pequeño cofre siempre que sea posible.
- Siempre cerrar la autocaravana.

17.6 Consejos para acampar en invierno

Los siguientes consejos le ayudarán a que la acampada invernal sea inolvidable.

- Haga su reserva a tiempo. La mayoría de los campings de invierno buenos ya no tienen plazas desde hace tiempo.
- No salir sin los neumáticos de invierno.
- Llevarse las cadenas para la nieve.
- Escoger el lugar con prudencia. Tener en cuenta el suelo. Eventualmente pueden aparecer nieve y hielo.
- Cuando la autocaravana esté emplazada, soltar el freno de mano para evitar que se congele.
- Los muros de nieve nunca podrán obstruir las ventilaciones forzosas.
- Mantener las ventilaciones forzosas sin nieve ni hielo.
- Tener en cuenta que debe haber una buena circulación del aire, puesto que así se evitará la humedad, y el habitáculo se caldeará mejor.
- Tapar las ventanas sencillas del habitáculo del conductor con esteras aislantes para evitar puentes de frío.
- Tener en cuenta las advertencias del apartado "Suministro de gas en países europeos".
- Para la instalación de gas, utilizar un sistema de dos bombonas con conmutación automática, para que la reserva no se gaste durante la noche.

- No utilizar el espacio detrás de la calefacción como compartimento de almacenamiento.
- En el interior del vehículo, no utilizar hornos catalíticos ni radiadores infrarrojos de gas, puesto que consumen el oxígeno del interior para su combustión.
- Realizar la instalación de alimentación de 230 V de tal modo que el cable no pueda congelarse ni dañarse (p. ej. al quitar la nieve).
- Limpiar regularmente el techo de la autocaravana tras grandes nevadas. Unos cuantos centímetros de nieve polvo sirven de aislamiento, pero nieve mojada se convierte rápidamente en una carga muy pesada.
- Antes de comenzar el viaje de vuelta, limpiar toda la nieve del techo para no molestar a los vehículos que le sigan con una "tormenta de nieve".

17.7 Lista de comprobación para viajes

Las siguientes listas de comprobación ayudan a no olvidarse de las cosas importantes en casa, aunque no todo lo que está en ellas sea absolutamente necesario.



- ▷ No controlar los documentos de viaje (p. ej. la documentación e la información) así como el estado técnico del vehículo apenas poco antes de comenzar el viaje. Planear y examinar los documentos a tiempo permitirá disfrutar de las vacaciones desde el me-ro principio.

Cocina

✓	Objeto
	Paños de cocina
	Vasos
	Asador
	Abrelatas
	Huevera
	Moldes cubitos de hielo
	Mechero
	Abrebotellas
	Fresqueras
	Platos de desayuno
	Tenedores

✓	Objeto
	Lavavajillas
	Paños para secar
	Cubiertos para grill
	Cafetera
	Sacacorchos
	Rollo de papel de cocina
	Cucharas
	Cuchillos
	Bolsas de basura
	Sartén
	Cucharón

✓	Objeto
	Cuchara y tenedor para ensalada
	Tabla para cortar
	Cuencos
	Estropajo
	Paños para limpiar
	Cerillas
	Tazas
	Platos
	Termo
	Cazuelas
	Vasos de agua

Baño/Sanitarios

✓	Objeto
	Toallas
	Productos sanitarios

✓	Objeto
	Escobilla de baño
	Papel higiénico

✓	Objeto
	Vaso para los cepillos de dientes

Zona de habitáculo

✓	Objeto
	Cubo de basura
	Atlas de carreteras
	Toallas de baño
	Zapatillas de baño
	Baterías
	Sábanas
	Mantas
	Bolsa para la ropa sucia
	Libros
	Guía de campings
	Bombillas de repuesto
	Cantimplora
	Prismáticos
	Extintor
	Bombona de gas

✓	Objeto
	Lámpara de insectos
	Protector contra insectos
	Baraja
	Escoba
	Velas
	Recogedor
	Perchas
	Cepillo para la ropa
	Cojines
	Mapas
	Medicamentos
	Casetes de música
	Cojines para el cuello
	Útiles para coser
	Radio

✓	Objeto
	Chubasquero
	Botiquín de viaje
	Guías de viajes/atlas de parkings
	Mochila
	Sacos de dormir
	Útiles para escribir
	Zapatos
	Productos para la limpieza de zapatos
	Aspirador
	Linterna
	Navaja
	Mantel
	Pinzas para la ropa
	Cuerda para la ropa

Vehículo/Herramientas

✓	Objeto
	Bidón de aguas residuales
	Enchufe adaptador
	Adaptador CEE
	Cable
	Rueda de repuesto
	Lámpara de repuesto
	Fusibles de repuesto
	Bomba de agua de repuesto
	Martillo
	Llave de boca
	Adaptador para recargar la bombona de gas
	Goma del gas
	Cinta textil

✓	Objeto
	Regadera para agua potable
	Tambor de cable
	Correas trapezoidales
	Pegamento
	Alicates universales
	Compresor
	Clema divisible
	Argollas
	Adaptador para conducto flexible
	Abrazaderas para conductos flexibles
	Cadenas para la nieve (invierno)
	Destornillador

✓	Objeto
	Verificador de corriente
	Escalón
	Cuñas de calzo
	Botiquín
	Gato
	Triángulo de advertencia de peligro
	Panel de aviso
	Chaleco de aviso
	Luz intermitente de advertencia

Sector externo

✓	Objeto
	Cuerda de sujeción
	Fuelle
	Sillas de camping
	Mesa de camping

✓	Objeto
	Gomas para el equipaje
	Grill
	Piquete/cinta de sujeción

✓	Objeto
	Cerradura
	Cuerda

Documentos

✓	Objeto
	Lista de direcciones
	Confirmaciones de registros
	Carnet de alergia
	Instrucciones de uso
	Folleto informativo de medicamentos

✓	Objeto
	Impuesto de circulación
	Carnet de conducir
	Tarjeta verde del seguro
	Carnet de vacunación
	Tarjeta de crédito

✓	Objeto
	Carnet de identidad
	Pasaporte
	Salvoconducto
	Viñeta/tarjeta de peaje
	Visa

