

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 más de 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 cualidades excelentes de marcha.

Todos los vehículos de Dethleffs son fabricados con el mayor cuidado y un control estricto de la calidad. Esto asegura la larga vida útil de nuestros productos. En base a unas exigencias muy estrictas avalamos la excelente calidad de nuestros productos y le garantizamos 6 años de garantía para la impermeabilidad de nuestras superestructuras conforme a nuestras condiciones de garantía (véase apartado 1.2).

Estas instrucciones de uso están dedicadas sobre todo a la superestructura de habitáculo 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.

Con problemas referentes al chasis en los vehículos Dethleffs también ayudan los talleres autorizados del fabricante del vehículo básico. En caso de que se presentaran problemas en el chasis de Fiat, por favor diríjase al número de teléfono 00800 34281111.

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

Su equipo Dethleffs

1	Garantía	7	5	Durante el viaje	41
1.1	Documento de garantía	7	5.1	Viajar en la autocaravana	41
1.2	Condiciones de la garantía	8	5.2	Velocidad de marcha	42
1.3	Comprobantes de la inspección	9	5.3	Frenos	42
1.4	Plan para la inspección anual	12	5.4	Suspensión neumática del eje trasero	42
1.5	Plan para la inspección de impermeabilidad	13	5.5	Cinturones de seguridad	44
2	Introducción	15	5.5.1	Colocación correcta del cinturón de seguridad	45
2.1	Generalidades	16	5.6	Asiento del conductor y asiento del acompañante	45
2.2	Indicaciones medioambientales	16	5.6.1	Girar el asiento del conductor y acompañante en la dirección de la marcha	46
3	Seguridad	19	5.6.2	Ajustar el reposabrazos	46
3.1	Protección contra incendios	19	5.6.3	Regular la posición apropiada del asiento	46
3.1.1	Prevención de peligro de incendios	19	5.7	Reposacabezas	46
3.1.2	Extinguir el incendio	19	5.8	Ajuste del respaldo del banco	47
3.1.3	En caso de incendio	19	5.9	Disposición de los asientos	47
3.2	Generalidades	20	5.10	Bloqueo de barra (modelo I)	48
3.3	Seguridad vial	20	5.11	Elevalunas eléctrico (modelo I)	48
3.4	Uso de un remolque	22	5.12	Retrovisores exteriores regulables eléctricamente (modelo I)	49
3.5	Instalación de gas	22	5.13	Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante	50
3.5.1	Indicaciones generales	22	5.14	Pupitre	50
3.5.2	Bombonas de gas	24	5.15	Capó del motor	51
3.6	Instalación eléctrica	24	5.15.1	Modelo I	51
3.7	Instalación de agua	24	5.15.2	Fortero, Van	52
4	Antes de comenzar el viaje	25	5.16	Llenar agua limpia-lavaparabrisas (modelo I)	52
4.1	Llaves	25	5.17	Repostar con gasóleo	53
4.1.1	Modelo A y T, Bus, Van	25	6	Colocar la autocaravana	55
4.1.2	Modelo I	25	6.1	Freno de mano	55
4.2	Permiso de circulación	26	6.2	Cuñas de calzo	55
4.3	Carga	26	6.3	Escalón de entrada	55
4.3.1	Conceptos	27	6.4	Apoyos	55
4.3.2	Cálculo de la carga	29	6.4.1	Indicaciones generales	55
4.3.3	Carga correcta de la autocaravana	30	6.4.2	Apoyos de elevación	56
4.3.4	Cargas en el techo	32	6.5	Conexión de 230 V	57
4.3.5	Garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero	33	6.6	Frigorífico	57
4.3.6	Doble fondo	34	7	Vivir y estar	59
4.3.7	Dispositivo de extracción para cajas	34	7.1	Puertas	59
4.3.8	Portabicicletas	34	7.1.1	Puerta de entrada, en el exterior	59
4.4	Uso de un remolque	35	7.1.2	Puerta de entrada, en el exterior (con tirador concha cuadrado)	60
4.5	Escalón de entrada	35	7.1.3	Puerta de entrada, en el exterior (con tirador concha)	60
4.5.1	Escalón de entrada operable eléctricamente	35	7.1.4	Puerta de entrada, en el interior (con puño)	61
4.5.2	Escalón de entrada operable eléctricamente	36	7.1.5	Puerta de entrada, en el interior (con botón de seguridad)	61
4.6	Revestimiento de PVC del suelo	37			
4.7	Televisor	37			
4.8	Cadenas para la nieve	38			
4.9	Seguridad vial	38			

7.1.6	Puerta de entrada, en el interior (con palanca de retención)	62	7.13.2	Grupo de asientos central con prolongación	91
7.1.7	Puerta del conductor, en el exterior	62	7.13.3	Grupo de asientos central con banco longitudinal	92
7.1.8	Puerta del conductor, en el interior	63	7.13.4	Grupo de asientos circular (sin somier)	93
7.1.9	Puerta mosquitera, desplegable	63	7.13.5	Grupo de asientos circular (con somier)	94
7.1.10	Protección contra insectos en la puerta de entrada, extraíble	64	7.13.6	Banco delantero	95
7.2	Trampillas exteriores	64	7.13.7	Banco delantero con banco longitudinal	96
7.2.1	Cerradura de la trampilla con tirador concha	64	7.13.8	Grupo de asientos delantero	97
7.2.2	Cerradura de la trampilla, de forma elíptica	65	8	Instalación de gas	99
7.2.3	Dispositivo de extracción para cajas	66	8.1	Generalidades	99
7.3	Ventilación	66	8.2	Bombonas de gas	100
7.4	Ventanas	67	8.3	Consumo de gas	101
7.4.1	Ventana corredera con bloqueo	68	8.4	Cambio de bombonas de gas	102
7.4.2	Ventana corredera sin bloqueo	68	8.5	Válvulas de paso de gas	103
7.4.3	Ventana abatible con soportes giratorios	68	8.6	Toma exterior de gas	103
7.4.4	Persiana oscurecedora y mosquitera enrollables	70	8.7	Instalación de conmutación Duomatic	104
7.4.5	Estor plegable y protección contra insectos (tragaluz)	71	9	Instalación eléctrica	107
7.4.6	Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante	72	9.1	Indicaciones de seguridad generales	107
7.5	Claraboyas	72	9.2	Conceptos	107
7.5.1	Claraboya con cierre de resorte (variante 1)	73	9.3	Red de a bordo de 12 V	108
7.5.2	Claraboya con cierre de resorte (variante 2)	74	9.3.1	Batería del habitáculo	108
7.5.3	Claraboya inclinable	75	9.4	Cargar la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque	109
7.5.4	Claraboya de manivela	76	9.4.1	Carga a través de la alimentación de 230 V	110
7.6	Giro de los asientos	77	9.4.2	Carga a través del motor del vehículo	110
7.7	Mesas	78	9.4.3	Carga con un cargador externo	110
7.7.1	Mesa colgante con pata de apoyo articulada	78	9.5	Bloque eléctrico (EBL 99)	111
7.7.2	Mesa abatible del grupo de asientos circular	79	9.5.1	Separador de batería	113
7.7.3	Mesa fija	80	9.5.2	Selector de batería	113
7.8	Televisor	81	9.5.3	Vigilancia de batería	113
7.9	Lámparas	82	9.5.4	Carga de la batería	114
7.10	Interruptores de luz	83	9.6	Bloque eléctrico (EBL 220)	114
7.11	Ampliar el grupo de asientos	84	9.6.1	Selector de batería	116
7.11.1	Ampliar el grupo de asientos central	84	9.6.2	Vigilancia de batería	116
7.12	Camas	84	9.6.3	Carga de la batería	116
7.12.1	Cama de alcoba	84	9.7	Panel IT 992	117
7.12.2	Cama elevada (Modelo I)	85	9.7.1	Instrumento indicador V/depósito para tensión de batería y cantidad de agua y aguas residuales	117
7.12.3	Litera	87	9.7.2	Alarma de batería para la batería del habitáculo	119
7.12.4	Litera (lado)	88	9.7.3	Instrumento indicador para corriente de carga/descarga de la batería del habitáculo	119
7.13	Transformar el grupo de asientos para dormir	89	9.7.4	Interruptor principal de 12 V	120
7.13.1	Grupo de asientos central	90	9.7.5	Luz de control de 12 V	120
			9.7.6	Luz de control de 230 V	121

9.7.7	Interruptor para bomba de agua	121	10.6.1	Rejilla de ventilación del frigorífico . .	158
9.8	Panel (DT 220)	121	10.6.2	Funcionamiento (Dometic de la serie 4)	159
9.8.1	Interruptor principal de 12 V	121	10.6.3	Funcionamiento (Dometic de la serie 7)	161
9.8.2	Visualizador LCD	122	10.6.4	Funcionamiento (Dometic de la serie 7 con sistema de selección de energía automático y calefacción de marco)	162
9.8.3	Menú básico	123	10.6.5	Funcionamiento (Thetford)	165
9.8.4	Menú de batería	124	10.6.6	Bloqueo de la puerta del frigorífico	167
9.8.5	Alarma de batería para la batería del habitáculo	125			
9.8.6	Alarma de capacidad de la batería para la batería del habitáculo	126	11	Equipo sanitario	171
9.8.7	Aviso de fallo en la batería del habitáculo	126	11.1	Suministro de agua, generalidades	171
9.8.8	Menú de depósito	126	11.2	Interruptor para bomba de agua (paquete confort de invierno)	172
9.8.9	Alarma de depósito	126	11.3	Depósito de agua	172
9.9	Red de a bordo de 230 V	127	11.3.1	Tubo de llenado de agua potable con tapa	172
9.9.1	Conexión de 230 V	127	11.3.2	Vaciado de agua	173
9.9.2	Cable de alimentación para la conexión externa de 230 V	127	11.3.3	Llenar agua	174
9.10	Fusibles	128	11.3.4	Purgar el agua	174
9.10.1	Fusibles de 12 V	128	11.4	Depósito de aguas residuales	175
9.10.2	Fusible 230 V	132	11.4.1	Depósito de aguas residuales (modelos con doble fondo)	175
10	Aparatos empotrados	133	11.4.2	Depósito de aguas residuales (modelos sin doble fondo)	176
10.1	Generalidades	133	11.4.3	Cierre contra olores	177
10.2	Calefacción	134	11.5	Llenado de la instalación de agua	177
10.2.1	Modelos con chimenea de salida de gases en el lado derecho del vehículo	134	11.6	Vaciado de la instalación de agua	178
10.2.2	Calefacción correcta	134	11.7	Cuarto de aseo	180
10.2.3	Calefacción de aire caliente Trumatic C.	135	11.8	Inodoro (inodoro Thetford)	180
10.2.4	Calefacción de agua caliente Alde	137	11.8.1	Inodoro basculable	181
10.2.5	Termocambiador adicional Arizona	142	11.8.2	Inodoro con banco fijo	182
10.2.6	Calefacción auxiliar	143	11.8.3	Sacar el cassette Thetford	183
10.2.7	Calentamiento eléctrico del piso	144	11.8.4	Vaciar el cassette Thetford	184
10.2.8	Calefacción para el depósito y las tuberías de aguas residuales (paquete confort de invierno)	145	11.9	Inodoro Vario	184
10.3	Instalación de aire acondicionado	146	11.9.1	Transformación en cabina de ducha	185
10.3.1	Dometic	146	11.9.2	Transformación en cuarto de aseo	185
10.3.2	Truma	147			
10.4	Caldera	149	12	Conservación	187
10.4.1	Modelos con chimenea de salida de gases en el lado derecho del vehículo	149	12.1	Conservación exterior	187
10.4.2	Caldera Trumatic C.	149	12.1.1	Lavado con un limpiador de alta presión	187
10.4.3	Caldera Alde	152	12.1.2	Lavar la autocaravana	187
10.5	Cocina	153	12.1.3	Lunetas de vidrio acrílico	188
10.5.1	Cocina de gas	153	12.1.4	Bajos	188
10.5.2	Horno de gas (Spinflo)	154	12.1.5	Depósito de aguas residuales	188
10.5.3	Horno de gas (Dometic)	155	12.1.6	Escalón de entrada	189
10.5.4	Horno microondas	156	12.2	Conservación interior	189
10.5.5	Campana	158	12.3	Campana	190
10.6	Frigorífico	158	12.4	Mantenimiento invernal	190

12.4.1	Preparaciones	191	14.6.2	Rueda de repuesto en el compartimento de almacenamiento trasero	213
12.4.2	Modo de invierno	191	14.7	Presión de los neumáticos	213
12.4.3	Al finalizar el invierno	191	14.7.1	Vehículo básico Fiat	214
12.5	Puesta fuera de servicio	192	14.7.2	Vehículo básico Renault	215
12.5.1	Puesta fuera de servicio transitoria	192	14.7.3	Vehículo básico Ford	215
12.5.2	Puesta fuera de servicio durante el invierno	193	15	Localización de averías	217
12.5.3	Puesta en funcionamiento del vehículo tras puesta transitoria fuera de servicio o paralización durante el invierno	194	15.1	Instalación de frenos	217
13	Mantenimiento	197	15.2	Instalación eléctrica	217
13.1	Trabajos de inspección	197	15.3	Instalación de gas	220
13.2	Trabajos de mantenimiento	197	15.4	Cocina	220
13.3	Calefacción de agua caliente Alde	197	15.4.1	Cocina de gas/horno de gas	220
13.3.1	Comprobar el nivel de líquido	198	15.4.2	Horno microondas	221
13.3.2	Rellenar líquido de calefacción	198	15.5	Calefacción/caldera	221
13.3.3	Desairear la instalación de calefacción	199	15.5.1	Calefacción/caldera Trumatic C	221
13.4	Calefacción auxiliar	199	15.5.2	Calefacción/caldera Alde	222
13.5	Instalación de aire acondicionado (Truma)	199	15.6	Frigorífico	223
13.6	Cambio de bombillas y tubos fluorescentes	200	15.6.1	Frigorífico Dometic sin AES	223
13.6.1	Foco halógeno (con pantalla de vidrio)	201	15.6.2	Frigorífico Thetford sin SES (diagnóstico de errores)	224
13.6.2	Foco (con antideslumbrante)	201	15.6.3	Frigorífico Dometic con AES	225
13.6.3	Foco halógeno (desplazable)	201	15.7	Instalación de aire acondicionado	226
13.6.4	Luz del habitáculo	202	15.7.1	Dometic	226
13.6.5	Lámpara interior	202	15.7.2	Truma	227
13.6.6	Lámpara halógena empotrada (plana)	203	15.8	Suministro de agua	227
13.6.7	Lámpara halógena sobre revoque (orientable)	203	15.9	Superestructura	228
13.6.8	Lámpara halógena sobre revoque de la cabina del conductor (Modelo I)	204	16	Equipamientos especiales	231
13.7	Cambio de pila de la lámpara del armario ropero	204	16.1	Pesos de equipamientos especiales	231
13.8	Eje trasero AL-KO	205	17	Consejos útiles	235
13.9	Piezas de recambio	205	17.1	Normativa de tráfico en el extranjero	235
13.10	Placa de características	206	17.2	Ayuda en las carreteras europeas	235
13.11	Etiquetas adhesivas de advertencia e información	207	17.3	Límites de velocidad y dimensiones admisibles	237
14	Ruedas y neumáticos	209	17.4	Conducción con luz de cruce en países europeos	240
14.1	Generalidades	209	17.5	Pernoctar en la autocaravana fuera de un camping	241
14.2	Selección de neumáticos	210	17.6	Suministro de gas en países europeos	243
14.3	Denominación de los neumáticos	211	17.7	Disposiciones de peaje en países europeos	243
14.4	Manejo de los neumáticos	211	17.8	Consejos para pernoctar de forma segura durante el viaje	243
14.5	Cambio de ruedas	211	17.9	Consejos para acampar en invierno	244
14.6	Soporte para rueda de repuesto	212	17.10	Listas de comprobación para viajes	244
14.6.1	Rueda de repuesto en el cesto de alojamiento	212			

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 las claraboyas así como por la reparación inadecuada de defectos. De la garantía se excluye asimismo los daños causados por catástrofes naturales (p. ej. inundaciones). Las prolongaciones de la garantía únicamente comprenden la reparación conforme a las reglas del arte. Derechos de redhibición y de reducción así como gastos de viaje u otros gastos indirectos quedan excluidos de la garantía.
2. En caso de producirse la falta de impermeabilidad la empresa Dethleffs GmbH 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:

Comprobación de impermeabilidad

Pegar aquí los sellos de la inspección.

- Inspección anual 1. 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. Tener 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
Comprobación de impermeabilidad

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí los sellos de la inspección.

- Inspección anual 2. año
- Inspección de impermeabilidad segundo año
 - No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados: _____

3. año
Comprobación de impermeabilidad

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí los sellos de la inspección.

- Inspección anual 3. 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. Tener 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

Comprobación de impermeabilidad

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí los sellos de la inspección.

- Inspección anual 4. año
- Inspección de impermeabilidad cuarto año
 - No se ha constatado ningún defecto
 - Defectos constatados: _____

5. año

Comprobación de impermeabilidad

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

Pegar aquí los sellos de la inspección.

- Inspección anual 5. 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. Tener 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 las grapas 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 superestructura	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 el panel trasero	Control visual
1.2.1	Unión a la izquierda en la dirección de marcha de la pared lateral	Control visual
1.2.2	Unión a la derecha en la dirección de 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 la dirección de marcha de la pared lateral	Control visual
1.3.2	Unión a la derecha en la dirección de 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 el panel trasero	Rociar con el producto especial de impermeabilización de Dethleffs

Pos.	Componente	Actividad
3.3	Unión de la plancha del suelo con la pared frontal	Rociar con el producto especial de impermeabilización de Dethleffs
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 el vehículo. 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 (superestructura de habitáculo)
- Índice de concesionarios de Dethleffs

Documentación adicional

- Instrucciones de uso y de montaje de diferentes aparatos empotrados
- Juego completo de suplementos del fabricante del chasis
- Certificación de prueba para instalaciones de gas según las disposiciones alemanas

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

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

Los equipamientos especiales se describen cuando necesitan una aclaración.

Deben seguirse las instrucciones de uso independientes que se adjuntan.



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

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

Nuestros vehículos se perfeccionan constantemente. Rogamos comprensión por el hecho de que nos reservemos el derecho de realizar modificaciones en la forma, equipamiento y técnica. Por este motivo no pueden derivarse recla-

maciones al fabricante del contenido de estas instrucciones de uso. Se describen los equipamientos conocidos e introducidos hasta el momento de la impresión.

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

2.1 Generalidades

El vehículo está construido según el estado actual de la técnica y las reconocidas reglas en razón de la seguridad. A pesar de ello pueden ocasionarse daños personales o materiales en el vehículo, en caso de que no se respeten las indicaciones de seguridad y las instrucciones de uso.

Utilizar el vehículo sólo cuando se encuentre en un estado técnico perfecto. Tener en cuenta las instrucciones de uso.

Las averías que puedan perjudicar la seguridad de las personas o del vehículo deben hacerse reparar inmediatamente por parte de personal cualificado.

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

Las modificaciones en la superestructura solamente deben realizarse con autorización del fabricante.

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

Deben cumplirse los plazos de revisión e inspección indicados en las instrucciones de uso al cliente.

2.2 Indicaciones medioambientales



- ▷ No perturbar la paz de la naturaleza ni ensuciar el medio ambiente.
- ▷ 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 especialmente diseñadas para ello en campings o en el lugar donde se está aparcado. En caso de permanecer en ciudades o cascos urbanos, tener en cuenta las indicaciones de cada lugar o pregunte por las estaciones de evacuación.
- ▷ Las aguas residuales se deben recoger únicamente en el depósito integrado a bordo o en recipientes adecuados para ello.
- ▷ Vaciarse 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. Vaciarse inmediatamente 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 se evitan 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 del vehículo
- la seguridad vial del vehículo
- el uso de un remolque
- la instalación de gas del vehículo
- la instalación eléctrica del vehículo
- la instalación de agua del vehículo

3.1 Protección contra incendios

3.1.1 Prevención de peligro de incendios



- ▶ No dejar nunca a los niños solos en el vehículo.
- ▶ Mantener alejados los materiales inflamables de los aparatos de calefacción y cocina.
- ▶ Las lámparas se pueden sobrecalentar. Cuando esté conectada la lámpara, la distancia de seguridad hacia objetos combustibles siempre deberá ser de 30 cm. ¡Peligro de incendio!
- ▶ No utilizar nunca aparatos portátiles de calefacción o para cocinar.
- ▶ Únicamente personal cualificado autorizado está habilitado para modificar la instalación eléctrica, la instalación de gas o los aparatos empotrados.

3.1.2 Extinguir el incendio



- ▶ En el vehículo debe haber siempre un extintor de polvo seco (de al menos 1 kg). El extintor 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 del vehículo.

3.1.3 En caso de incendio



- ▶ Evacuar a los ocupantes del vehículo.
- ▶ Desconectar la alimentación eléctrica y separarla de la red.
- ▶ Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas.
- ▶ Dar la alarma y llamar a los bomberos.
- ▶ Extinguir el incendio, 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



- ▶ El oxígeno en el interior del vehículo se consume debido a la respiración o al funcionamiento de la cocina de gas u otros aparatos empotrados. Por ello, el oxígeno debe renovarse constantemente. Para este fin se han instalado ventilaciones forzosas (claraboyas con ventilación forzada o ventiladores de techo tipo hongo) en el vehículo. No cubrir ni obturar nunca las ventilaciones forzosas, 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 del vehículo. Las piezas adosadas deben registrarse parcialmente en la documentación del vehículo.
- ▷ Utilizar exclusivamente llantas y neumáticos homologados para el vehículo. Pueden consultarse los detalles sobre el tamaño de llantas y neumáticos autorizados en la documentación del vehículo o con los distribuidores de Dethleffs.
- ▷ Al estacionar el vehículo, acoplar el freno de mano.
- ▷ En caso de que la masa total técnicamente admisible del vehículo sobrepase 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.
- ▷ Llevar triángulo de advertencia de peligro, botiquín y/o luz intermitente de advertencia siempre que sea obligatorio por ley.
- ▷ Si se vendiera el vehículo, deben entregarse al nuevo propietario todas las instrucciones de uso del vehículo 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 y después de breves pausas en el viaje, comprobar si el escalón de entrada está totalmente introducido.
- ▶ 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 los oscurecedores de la luna delantera 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 en dirección de marcha.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, retirar siempre el televisor de la repisa y guardar en un sitio seguro.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, asegurar la consola del televisor en las alcobas para evitar que se produzca una torsión.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, girar e introducir la pantalla plana y el soporte de la pantalla a la posición inicial y dejar que engatillen. Cerrar el armario de TV.
- ▶ Durante el viaje, las personas deben permanecer exclusivamente en las plazas de asiento (véase el capítulo 5). Puede consultar el número de plazas de asiento autorizado en la documentación del vehículo.
- ▶ En las plazas de asiento con cinturón de seguridad es obligatorio llevarlo.
- ▶ Ponerse el cinturón de seguridad antes de comenzar el viaje y mantenerlo durante todo el viaje.
- ▶ Está prohibido permanecer en la alcoba durante el viaje.
- ▶ Asegurar a los niños siempre con los dispositivos de seguridad para niños prescritos para la correspondiente estatura y peso.
- ▶ Los sistemas de sujeción para niños sólo se pueden instalar en las plazas de asiento provistas de cinturones 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 del vehículo (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 de comenzar el viaje o cada 2 semanas. Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. El vehículo puede quedar fuera de control.
- ▶ No hacer funcionar la calefacción auxiliar en gasolineras. ¡Peligro de explosión!
- ▶ No hacer funcionar la calefacción auxiliar en espacios cerrados. ¡Peligro de asfixia!



- ▷ Antes de comenzar el viaje, distribuir la carga uniformemente en el vehículo (véase el capítulo 4).
- ▷ Al cargar el vehículo 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).
- ▷ Antes de comenzar el viaje, cerrar las puertas del armario, la puerta del cuarto de aseo, todos los cajones y las trampillas. Engatillar 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, introducir los apoyos de elevación externos y plegar los apoyos a manivela o de elevación integrados en el vehículo.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, poner la antena en su posición de estacionamiento.
- ▷ En el primer viaje y después de cada cambio de ruedas, reajustar los tornillos/tuercas de las ruedas después de 50 km. Posteriormente, revisar periódicamente que estén firmemente apretadas.
- ▷ Los neumáticos no deben tener más de 6 años porque el material se hace frágil con el paso del tiempo (véase el capítulo 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 (máximamente 50 km/h) y sólo por calzadas que estén totalmente cubiertas de nieve. De lo contrario podría dañarse el vehículo.

3.4 Uso de un remolque



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

3.5 Instalación de gas

3.5.1 Indicaciones generales



- ▶ Antes de comenzar el viaje y al abandonar el vehículo, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave principal de paso.
- ▶ Al llenar el depósito de combustible, en ferrys o en el garaje, no debe estar encendido ningún quemador que funcione con gas (cocina de gas, calefacción de gas, caldera de gas, etc.). ¡Peligro de explosión!
- ▶ El mantenimiento, la reparación o la revisión de la instalación de gas deben realizarse exclusivamente en un taller especializado autorizado.
- ▶ Hacer que revisen la instalación de gas, antes de su puesta en funcionamiento, 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.
- ▶ También se deben comprobar el regulador de presión de gas y los tubos de escape. Le recomendamos cambiar el regulador de presión de gas después de un máximo de 10 años.
- ▶ ¡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 bien.



- ▶ Con un defecto en la instalación de gas: No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (interruptores de luz, etc.).
- ▶ Los defectos de la instalación de gas deben ser reparados por un taller especializado autorizado.
- ▶ Antes de la puesta en funcionamiento de los quemadores (cocina de gas), abrir una claraboya.
- ▶ No utilizar la cocina de gas y el horno de gas para fines de calefacción.
- ▶ Si no se utiliza el vehículo 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 gas 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 de gas instalados están diseñados exclusivamente para funcionar con gas propano y gas butano o con una mezcla de ambos. El regulador de presión de 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 °C, sin embargo, el gas butano solamente hasta los 0 °C. Con temperaturas más bajas 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. No cubrir u obturar la ventilación forzosa montada de serie. De otra manera no se podrá evacuar el gas de un escape al exterior.
- ▶ No utilizar la caja para bombonas de gas para almacenar objetos puesto que puede penetrar humedad.
- ▶ Asegurar la caja para bombonas de gas contra el acceso de personas no autorizadas. Para ello, cerrar la caja para bombonas de gas.
- ▶ 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 ello no debe haber muros de nieve ni faldones apoyados en el vehículo. Las aberturas de aspiración debajo del vehículo tienen que mantenerse siempre limpias y sin obturaciones.

3.5.2 Bombonas de gas



- ▶ Llevar las bombonas de gas siempre en la caja para las mismas.
- ▶ Colocar las bombonas de gas en posición vertical.
- ▶ Atar las bombonas de gas de forma segura contra torsión y vuelcos.
- ▶ 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 solicitaciones.
- ▶ ¡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).
- ▶ Si las bombonas de gas son de aluminio nunca se deberán bloquear las rendijas de ventilación situadas en el suelo, debajo de las bombonas.

3.6 Instalación eléctrica



- ▶ Sólo personal especializado podrá trabajar en la instalación eléctrica.
- ▶ Antes de que se realicen trabajos en la instalación eléctrica, desconectar todos los aparatos y luces, desembornar las baterías 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 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 la válvula de seguridad/purga (Trumatic) y 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 información importante con respecto a lo que deberá tener en cuenta antes de comenzar el viaje y que actividades deberá ejecutar antes de comenzar el viaje.

Las indicaciones tratan de:

- las llaves
- el permiso de circulación
- la carga y su cálculo
- el cargamento correcto 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, Van

Dos llaves para

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

Dos llaves para

- la puerta de entrada de la superestructura
- el tubo de llenado de agua potable (únicamente 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
- el depósito de combustible
- la puerta de entrada de la superestructura
- el tubo de llenado de agua potable
- las trampillas exteriores

Guardar siempre una llave de reserva fuera del vehículo. Anotar el número de la llave correspondiente. En caso de pérdida, puede solicitarse ayuda al distribuidor Dethleffs.

4.2 Permiso de circulación

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

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

4.3 Carga



- ▶ La sobrecarga del vehículo y una presión incorrecta de los neumáticos puede tener como consecuencia que los neumáticos revienten. El vehículo puede quedar fuera de control.
- ▶ En la documentación del vehículo únicamente se indica la masa total técnicamente admisible y la masa del vehículo listo para el viaje pero no el peso efectivo del vehículo. Por su propia seguridad, le recomendamos pesar el vehículo cargado (con personas) en una báscula pública antes de comenzar el viaje.



- ▷ No sobrepasar la masa máxima técnicamente admisible (peso máximo permitido) indicada en la documentación del vehículo con 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.

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

Carga máxima permitida

Denominación	Carga (kg)
Portaequipajes de la autocaravana	75
Portabicicletas	Para 3
	Para 4
	60
Portamotocicletas	100
Dispositivo de extracción para cajas	40
Garaje trasero y compartimento de almacenamiento trasero (A5831)	150
Garaje trasero y compartimento de almacenamiento trasero (A5881, A6971, A6981, A6991, A7071)	250
Garaje trasero y compartimento de almacenamiento trasero (todos los demás modelos)	200
Cama de alcoba	200
Cama elevada Modelo I	200
Cama trasera	200
Literas	100
Camas plegable	50

4.3.1 Conceptos



- ▷ Actualmente, en la técnica el término "masa" ha sustituido el término "peso". Pero en el uso cotidiano del idioma "peso" todavía es el término más acostumbrado. Por tanto, para un mejor entendimiento, el término "masa" únicamente se utiliza en formulaciones fijas de los apartados siguientes.
- ▷ Todas las indicaciones conforme a directiva de la UE DIN EN 1646-2.

Masa máxima técnicamente admisible en estado cargado

La masa máxima técnicamente admisible en estado cargado es el peso que un vehículo nunca deberá sobrepasar.

La masa máxima técnicamente admisible en estado cargado se compone de la **masa en estado listo para el viaje** y la **carga**.

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

Masa listo para el viaje

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

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

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

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

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

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

- 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
- Los cables de alimentación para la alimentación de 230 V
- Juego de montaje para una batería adicional, en el caso de que sea posible una batería adicional

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

Ejemplo 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 de 10 l	+ 10 kg
Cable de alimentación de 230 V	+ 4 kg
Juego de montaje batería adicional	+ 20 kg
Suma	= 184 kg

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

Carga La carga se compone de:

- Carga convencional
- Equipamiento adicional
- Equipamiento personal

Las explicaciones con respecto a los componentes individuales de la carga se encuentran en el texto a continuación.

Carga convencional

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

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

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 plazas de asiento autorizadas para todas las personas. En esto, no deberá sobrepasarse la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado. Para no sobrepasar la masa máxima admisible se puede, p. ej. vaciar los recipientes de líquidos o sacar las bombonas de gas.

Equipamiento adicional

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

- Acoplamiento de remolque
- Barandilla de tejado
- Toldillo
- Portabicicletas y portamotocicletas
- Instalación de antena parabólica
- Horno microondas

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

Equipamiento personal

El equipamiento personal comprende todos los objetos que se encuentren en el vehículo que no estén incluidos en la carga convencional y el equipamiento adicional. Por ejemplo lo siguiente forma parte del equipamiento personal:

- 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

Según las disposiciones vigentes, el fabricante debe proveer un peso mínimo para el equipamiento personal que se calcula conforme a la fórmula siguiente:

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

Explicación N = número máximo de personas inclusive conductor, según datos del fabricante
 L = longitud total del vehículo en metros

4.3.2 Cálculo de la carga



- ▶ La calculación de la carga por parte de la fábrica se realiza basándose en parte en los pesos globales. Por motivos de seguridad, bajo ninguna circunstancia se deberá sobrepasar la masa total técnicamente admisible en estado cargado.
- ▶ En la documentación del vehículo únicamente se indica la masa total técnicamente admisible y la masa del vehículo listo para el viaje pero no el peso efectivo del vehículo. Por su propia seguridad, le recomendamos pesar el vehículo cargado (con personas) en una báscula pública antes de comenzar el viaje.

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

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

Ejemplo para calcular la carga

	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	
Resulta en una carga permitida de	430	
Carga convencional, p. ej. 3 personas de 75 kg cada una	- 225	
Equipamiento adicional	- 40	
Da como resultado para el equipamiento personal	= 165	

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

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

En esto, proceder del siguiente modo:

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

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

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

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

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

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

4.3.3 Carga correcta de la autocaravana



- ▶ Por razones de la seguridad no debe sobrepasarse la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado.
- ▶ Repartir la carga uniformemente sobre el lado izquierdo y derecho del vehículo.
- ▶ Repartir la carga uniformemente sobre los dos ejes. En esto, tener en cuenta las cargas sobre los ejes indicados en la documentación del vehículo. Tener en cuenta también la capacidad de carga admitida de los neumáticos (véase el capítulo 14).
- ▶ Cargas pesadas detrás del eje trasero pueden descargar el eje delantero debido a la acción de palanca ($\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{3}$). Esto es sobre todo el caso con una proyección trasera larga, cuando se transporta una motocicleta en el portador trasero o cuando el compartimento de almacenamiento trasero lleva carga pesada. La descarga del eje delantero influye negativamente sobre las cualidades de marcha en los vehículos impulsados frontalmente.
- ▶ Guardar todos los objetos de tal manera que no puedan resbalarse.
- ▶ Guardar los objetos pesados (palos de tienda, conservas etc.) asegurados para que no se deslicen.
Para guardar objetos pesados son apropiados sobre todo los compartimentos de almacenamiento bajos cuyas puertas no puedan abrirse en dirección de marcha, los compartimentos de almacenamiento bajo el piso o los compartimentos de almacenamiento en el doble fondo.
- ▶ Apilar los objetos más ligeros (ropa) en los armarios suspendidos.
- ▶ El portabicicletas solo debe cargarse con bicicletas (máx. 4 unidades).

Los lugares de almacenamiento grandes como el garaje trasero también ofrecen lugar para objetos pesados (p. ej. escúter). En determinadas circunstancias esto podría sobrepasar la carga sobre el eje del eje trasero.

Pero de ninguna manera deberán sobrecargarse los ejes individuales. Por tanto tiene importancia la distancia hacia el eje con la que se almacena la carga.

Para repartir la carga correctamente, se necesitará una balanza, una cinta métrica, una calculadora y un poco de tiempo.

Con dos fórmulas sencillas se puede calcular qué efecto tiene el peso de la carga sobre los ejes:

Fórmulas $A \times G : R =$ Peso sobre el eje trasero
 Peso sobre el eje trasero $- G =$ Peso sobre el eje delantero

Explicación A = Distancia entre compartimento de almacenamiento y eje delantero en cm
 G = Peso de la carga en el compartimento de almacenamiento en kg
 R = Batalla del vehículo (distancia entre ejes) en cm



▷ Medir las distancias en el exterior del vehículo horizontalmente desde el centro de la rueda delantera hasta el centro del compartimento o hasta el centro de la rueda trasera.

Calcular las cargas sobre los ejes:

- Multiplicar la distancia entre el compartimento de almacenamiento y el eje delantero (A) con el peso de la carga en el compartimento de almacenamiento (G) y dividir el resultado por la batalla (R). De esto resulta el peso con el cual la carga en el compartimento de almacenamiento carga el eje trasero. Anotar este peso y el compartimento de almacenamiento.
- En un segundo paso, sustraer el peso en el compartimento de almacenamiento (G) del peso calculado previamente. Al resultar un valor **positivo** (ejemplo 1), esto significará que el eje delantero es **descargado** por esa suma. Al resultar un valor **negativo** (ejemplo 2), esto significará que el eje delantero es **cargado** por esa suma. Anotar este valor también.
- Calcular todos los compartimentos de almacenamiento del vehículo de esta manera.
- En una última etapa sumar todos los pesos calculados para el eje trasero a la carga sobre el eje trasero y sumar todos los pesos calculados para el eje delantero a la carga sobre el eje delantero o restarlos de ésta. Cómo se determina la carga sobre el eje trasero y la carga sobre el eje delantero se describe en el apartado 4.3.2.

En caso de que el valor calculado sobrepase la carga admisible sobre el eje, deberá guardarse la carga de una manera diferente.

En caso de que se descargue demasiado el eje delantero, disminuirá la adherencia al terreno de la carretera de los neumáticos (tracción), especialmente en vehículos con propulsión delantera. También en este caso debe guardarse la carga de otra manera.

Ejemplo

		Ejemplo 1	Ejemplo 2
Distancia hacia el eje delantero	A	(A1) 450 (cm)	(A2) 250 (cm)
Peso en el compartimento de almacenamiento	G	x 100 (kg)	x 50 (kg)
Batalla del vehículo	R	÷ 325 (cm)	÷ 325 (cm)
Carga del eje trasero (sumar a la carga sobre el eje)		138,5 (kg)	38,5 (kg)
Peso en el compartimento de almacenamiento		- 100 (kg)	- 50 (kg)
Descarga del eje delantero (restar de la carga sobre el eje)		38,5 (kg)	
Carga del eje delantero (sumar a la carga sobre el eje)			-11,5 (kg)

4.3.4 Cargas en el techo



- ▶ Sólo se permite el acceso al techo cuando esté montada la barandilla de tejado. Subir sólo a través de la escalera trasera.
- ▶ Precaución al pisar a la escalera. Existe el peligro de resbalamiento estando la escalera húmeda o helada.
- ▶ Precaución al pisar el techo. Existe peligro de resbalamiento cuando el techo está húmedo o helado.
- ▶ No cargar demasiado peso en el techo. Cuanto mayor sea la carga en el techo, peor será el comportamiento de frenado.



- ▷ En caso de que el vehículo esté equipado con una barandilla de tejado, se podrán fijar soportes para las cargas del techo en la barandilla del tejado (p. ej. para la tabla de surf, el bote hinchable o canoas ligeras). Se entregan sistemas de soportes especiales como accesorios. El distribuidor Dethleffs le asesorará gustosamente.
- ▷ La carga máxima admisible en el techo es de 75 kg.
- ▷ El techo del vehículo 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 lisas o suaves, como p. ej. una plancha gruesa de icopor.
- ▷ Amarrar las cargas en el techo seguramente con correas de sujeción. No utilizar expansores de goma.
- ▷ Tener en cuenta la altura total del vehículo con el portaequipajes del techo 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.

Escalera trasera

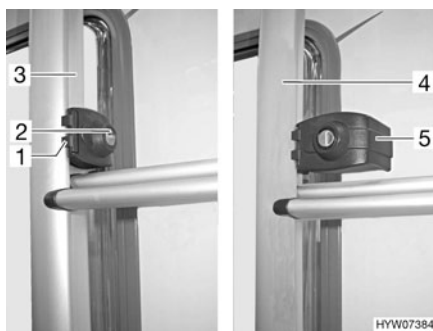


Fig. 1 Bloqueo de la escalera trasera

Plegar hacia abajo:

- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 1,2) del bloqueo de la escalera trasera (Fig. 1,1) y girar un cuarto de vuelta hasta que la llave quede en posición vertical.
- Sujetar la parte plegable de la escalera trasera (Fig. 1,4) y girar el circlip hacia fuera (Fig. 1,5).
- Extraer la llave y plegar hacia abajo la escalera trasera.

Plegar hacia arriba:

- Plegar hacia arriba la escalera trasera y sujetar.
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 1,2) del bloqueo de la escalera trasera (Fig. 1,1).
- Girar el circlip (Fig. 1,5) hacia dentro alrededor del tubo de la parte fija de la escalera trasera (Fig. 1,3).
- Girar la llave un cuarto de vuelta hasta que la llave esté en posición horizontal.
- Comprobar el bloqueo de la escalera: Tirar suavemente de la escalera trasera.

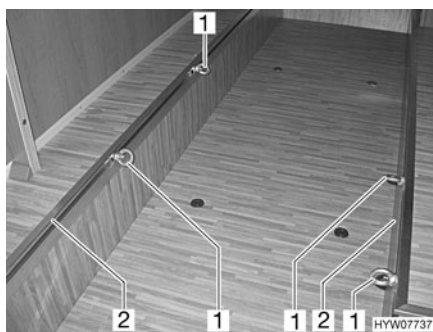
4.3.5 Garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero



- ▶ 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.
- ▶ Según el modelo, la carga máxima admisible del garaje trasero / compartimento de almacenamiento trasero es de 150 kg a 250 kg. No sobrepasar la carga admisible sobre el eje trasero.
- ▶ Tener en cuenta: Cuando se **carga** máximamente el garaje trasero o (según el modelo) el compartimento de almacenamiento trasero, se **descargará** el eje delantero debido a la acción de palanca. Empeoran las cualidades de marcha.



- ▷ Según el equipamiento del vehículo, estarán montados rieles de amarre con ojetes de amarre en el garaje trasero o el compartimento de almacenamiento trasero. Siempre retener la carga en los ojetes de amarre. Utilizar correas de sujeción o, de ser esto necesario, redes de amarre para la retención, pero nunca expansores de goma.
- ▷ Antes de amarrar la carga controlar siempre que los ojetes de amarre estén firmemente fijados en el riel de amarre. En caso de que el ojete de amarre no esté firmemente sujetado en el riel de amarre, podrá resbalarse o soltarse la carga al realizar movimientos de conducción bruscos o al frenar.
- ▷ Repartir la carga uniformemente. Las cargas puntuales demasiado altas dañan el revestimiento del suelo.



- 1 Ojete de amarre
- 2 Riel de amarre

Fig. 2 Ojetes de amarre del garaje trasero

Desplazar los ojetes de amarre:

- Girar el ojete de amarre (Fig. 2,1) media vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Desplazar el ojete de amarre (Fig. 2,2) a la posición deseada en el riel de amarre.

- Girar el ojete de amarre media vuelta en sentido de las agujas del reloj. El ojete de amarre volverá a tener un asiento firme en el riel de amarre.
- Controlar si el ojete de amarre está firmemente fijado.

4.3.6 Doble fondo



- ▶ Al cargar el doble fondo debe prestarse atención a la carga admitida sobre los ejes y la masa máxima técnicamente admisible.



- ▷ Repartir la carga uniformemente. Las cargas puntuales demasiado altas dañan el revestimiento del suelo.

4.3.7 Dispositivo de extracción para cajas



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

4.3.8 Portabicicletas



- ▶ Al cargar el portabicicletas debe prestarse atención a la carga admitida sobre los ejes y la masa máxima técnicamente admisible.
- ▶ El portabicicletas solo debe cargarse con bicicletas (máx. 4 unidades).
- ▶ Comprobar la sujeción de las bicicletas sobre el portabicicletas después de los primeros 10 km y, a continuación, en cada pausa del viaje.



- ▷ No se permite viajar con el portabicicletas abierto cuando no lleva bicicletas.
- ▷ Antes de cada viaje, comprobar:
 - ¿Está el portabicicletas sin bicicletas debidamente plegado?
 - ¿Están las bicicletas sujetadas de forma segura en el portabicicletas con las correas del portabicicletas?

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 el portabicicletas de dentro a fuera.

Así se carga correctamente el portabicicletas:

- Plegar el portabicicletas hacia abajo.
- 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 estribo de sujeción.

Si se carga sólo **una** bicicleta en el portabicicletas, ésta debe posicionarse 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.
- ▶ 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.



- ▷ 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: Si el enganche de bola está montado incorrectamente podrá desprenderse el remolque. Tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento del acoplamiento de remolque.

4.5 Escalón de entrada



- ▶ Antes de comenzar el viaje y después de breves pausas en el 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.
- ▶ ¡No pisar el escalón de entrada hasta que no esté totalmente extraído!
¡Riesgo de sufrir lesiones!
- ▶ No levantar ni bajar a personas o cargas en el escalón de entrada.



- ▷ Prestar atención a los distintos niveles de escalón y a que se baje sobre un suelo firme y llano.
- ▷ No engrasar el soporte giratorio y las articulaciones del escalón de entrada (véase el capítulo 12).

4.5.1 Escalón de entrada operable eléctricamente



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

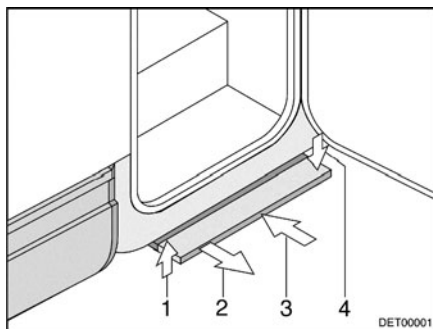


Fig. 3 Escalón de entrada operable eléctricamente

- Extraer:**
- Tirar del escalón de entrada hacia delante (Fig. 3,2) hasta que encastre.
- Insertar:**
- Levantar ligeramente el escalón de entrada (Fig. 3,1).
 - Insertar el escalón de entrada hasta el tope por debajo del piso del vehículo (Fig. 3,3). Prestar atención a que encastre el escalón de entrada (Fig. 3,4).

4.5.2 Escalón de entrada operable eléctricamente



- ▷ En caso de que el escalón de entrada no se haya introducido y engatillado correctamente estando conectado el encendido, sonará una señal acústica.
- ▷ Observar la indicación de advertencia en el escalón de entrada.

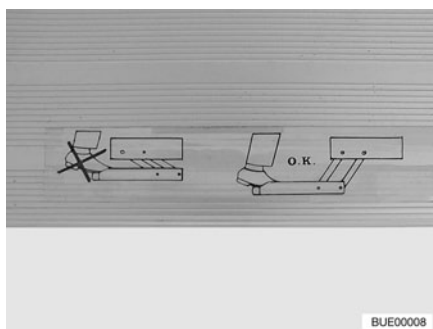


Fig. 4 Indicación de advertencia escalón de entrada

Extraer el escalón de entrada completamente antes de pisarlo (Fig. 4).

Conmutador de mando

El interruptor para manejar el escalón de entrada se encuentra en el interior del vehículo en la zona de la puerta de entrada.

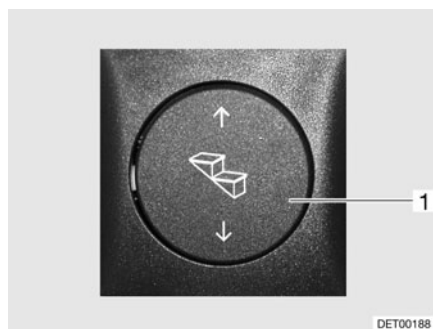


Fig. 5 Conmutador de mando escalón de entrada

Extracción: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 5,1) por abajo hasta que esté completamente extraído el escalón de entrada.

Introducción: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 5,1) por arriba hasta que haya introducido completamente el escalón de entrada.

Funcionamiento de emergencia

En caso de que el accionamiento eléctrico del escalón de entrada falle, proceder de la manera siguiente para introducir el escalón de entrada manualmente:

- Extraer la clavija hendida de seguridad de la conexión al motor.
- Soltar la conexión rectangular al motor con un objeto apropiado (p. ej. un destornillador).
- Introducir el escalón de entrada a mano y asegurarlo con un dispositivo auxiliar apropiado (p. ej. una cuerda).
- Acudir al servicio posventa.

4.6 Revestimiento de PVC del suelo



- ▷ Zapatos con tacones puntiagudos pueden dejar puntos de presión duros en el revestimiento de PVC del suelo. Por lo que no se deben llevar zapatos con tacones puntiagudos en el vehículo.

4.7 Televisor



- ▶ Antes de comenzar el viaje, retirar siempre el televisor de la repisa y guardar en un sitio seguro.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, girar e introducir la pantalla plana y el soporte de la pantalla a la posición inicial y dejar que engatillen. Cerrar el armario de TV.
- ▶ Antes de comenzar cada trayecto, comprobar si la antena se encuentra en posición de estacionamiento. ¡Peligro de accidente!



- ▷ Para información adicional acerca del posicionamiento de la pantalla plana véase el capítulo 7.

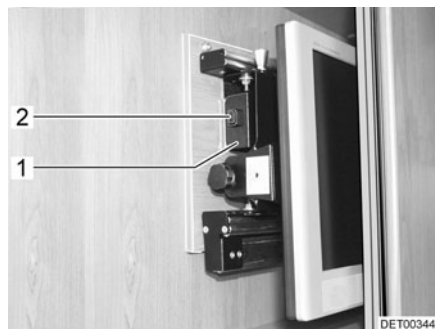


Fig. 6 Televisor (pantalla plana)



Fig. 7 Alternativa: Televisor (pantalla plana)

Guardar el televisor en su armario:

- Girar el televisor a la posición inicial (Fig. 6) y, de ser esto necesario, hacerlo engatillar.
- Empujar el soporte para la pantalla plana completamente hacia atrás deteniéndolo en el tirador (Fig. 6,1). El pestillo (Fig. 6,2) se enclava.
- Cerrar el armario de TV.

4.8 Cadenas para la nieve



- ▷ Montar las cadenas para la nieve únicamente si la distancia entre los neumáticos y la carrocería del vehículo es de por lo menos 50 mm.
- ▷ 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 (máximamente 50 km/h) y sólo por calzadas que estén totalmente cubiertas de nieve. De lo contrario podría dañarse el vehículo.
- ▷ Observar la prescripción de montaje del fabricante de las cadenas para la nieve.
- ▷ Utilizar únicamente las cadenas para la nieve autorizadas por el fabricante.
- ▷ No montar cadenas para la nieve en llantas de aluminio.



- ▷ En caso de que el eje motor del vehículo disponga de neumáticos gemelos (2 neumáticos juntos uno del otro), montar las cadenas para la nieve en los neumáticos exteriores.
- ▷ En los vehículos de la marca Ford con propulsión delantera: El montaje de cadenas para la nieve únicamente es admisible si están montados neumáticos del tamaño 195/75 R16.

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

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

4.9 Seguridad vial



- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes de comenzar el viaje o cada 2 semanas. Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. El vehículo puede quedar fuera de control.

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


	N°	Comprobaciones	Verificado
Vehículo básico	1	Toda la documentación del vehículo está a bordo	
	2	Ruedas en perfecto estado	
	3	Faros, pilotos, luces de freno y de marcha atrás en perfecto estado	
	4	Nivel de aceite de motor, caja de cambios y servodirección bajo control	
	5	Refrigerante y líquido para el limpiaparaprisas llenos	
	6	Frenos en perfecto estado	
	7	Los frenos reaccionan uniformemente	
	8	El vehículo mantiene su trayectoria al frenar	
Superestructura de habitáculo, en el exterior	9	Toldillo totalmente retraído	
	10	Techo sin nieve ni hielo (en invierno)	
	11	Conexiones externas separadas y tuberías guardadas	
	12	Soportes externos retirados	
	13	Apoyos de elevación montados retirados y fijados	
	14	Cuñas de calzo retiradas y guardadas	
	15	Escalón de entrada introducido (tener en cuenta la señal acústica)	
	16	Trampillas exteriores cerradas y bloqueadas	
	17	Puerta de entrada cerrada	
	18	Altura total del vehículo, incl. portaequipajes del techo cargado, determinada y anotada. Tener a mano la indicación de la altura en la cabina del conductor	
Superestructura de habitáculo, en el interior	19	Ventanas y claraboyas cerradas y bloqueadas	
	20	Televisor sujetado en el armario de TV o quitado de la repisa y guardado seguramente	
	21	Antena de televisión bajada (si hay una montada)	
	22	Piezas sueltas guardadas y fijadas	
	23	Compartimentos abiertos ordenados	
	24	Puerta del frigorífico asegurada	
	25	Frigorífico cambiado a modo de funcionamiento de 12 V	
	26	Todos los cajones y trampillas cerradas	
	27	Puertas del habitáculo y puertas correderas aseguradas	
	28	Cama elevada abatible fijada al techo con un cinturón de retención firmemente apretado	

N°	Comprobaciones	Verificado
29	Asientos de niños montados en plazas de asiento con cinturones de tres puntos	
30	Bloqueo del asiento giratorio del conductor y del acompañante engatillado	
31	Oscurecedores en la cabina del conductor abiertos y asegurados	

Instalación de gas

32	Las bombonas de gas están amarradas y aseguradas contra torsión en la caja para bombonas de gas	
33	Caperuza protectora colocada en la bombona de gas	
34	Llave de paso principal de la bombona de gas y válvulas de paso de gas cerrada	

Instalación eléctrica

35	<p>Comprobar la tensión de la batería del motor de arranque y del habitáculo (véase el capítulo 9). Si en el panel se indica una tensión de la batería demasiado baja, debe recargarse la batería correspondiente. Observar las indicaciones en el capítulo 9</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:

- la velocidad de marcha
- los frenos
- la suspensión neumática del eje trasero
- los cinturones de seguridad
- los reposacabezas incluidos en los asientos
- el ajuste del respaldo del banco
- la disposición de los asientos
- el bloqueo de barra
- los elevallunas eléctricos
- los estores plegables
- el pupitre
- el capó del motor
- el depósito del agua limpia-lavaparabrisas
- el repostaje

5.1 Viajar en la autocaravana



- ▶ El vehículo básico es un vehículo industrial (camión pequeño). Debe cambiarse la forma de conducir consecuentemente.
- ▶ Antes de comenzar el viaje y después de breves pausas en el viaje, comprobar si el escalón de entrada está totalmente introducido.
- ▶ En las plazas de asiento en los cuales haya montado un cinturón de seguridad, siempre llevar puesto el cinturón de seguridad durante el viaje.
- ▶ No quitarse nunca el cinturón de seguridad durante el viaje.
- ▶ Los viajeros deben permanecer sentados en los asientos previstos para ello.
- ▶ No se abra el bloqueo de las puertas.
- ▶ Evitar frenar bruscamente.
- ▶ Al utilizar un aparato de navegación, cambiar el destino del viaje únicamente estando el vehículo parado. Por ello, buscar un aparcamiento o un punto de parada segura si se tiene que cambiar el destino.
- ▶ Durante el viaje, no pasar ningún DVD a través del monitor del aparato de navegación.



- ▷ En las calzadas en mal estado, conducir lentamente.
- ▷ En las subidas a ferrys, al atravesar desniveles y al avanzar marcha atrás, se debe conducir con una precaución especial. Los vehículos grandes pueden derivar debido a la proyección relativamente larga y en condiciones desfavorables "encallarse". En esto podrán dañarse los bajos o partes montadas ahí.



- ▷ En caso de que no se observen estas indicaciones, y por ello suceda un accidente o aparezcan daños, Dethleffs no asumirá ninguna responsabilidad.
- ▷ Deben cumplirse las medidas de seguridad indicadas en el capítulo 3.

5.2 Velocidad de marcha



- ▶ El vehículo está equipado con un motor potente. De tal manera se dispone de suficientes reservas para situaciones difíciles de circulación. Esta alta potencia permite una mayor velocidad final y una velocidad de conducción superior.
- ▶ El vehículo, debido a su magnitud, ofrece una gran resistencia al viento. Las ráfagas de viento lateral inesperadas también suponen un peligro añadido.
- ▶ El cargamento no uniforme o de un solo lado alterará el comportamiento de marcha.
- ▶ En carreteras desconocidas pueden aparecer complicaciones inesperadas en la conducción de la autocaravana. Para su seguridad personal, adapte la velocidad de marcha a la situación de conducción y al entorno en el que se produzca.
- ▶ Observar las limitaciones de la velocidad que rijan en cada país.

5.3 Frenos



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



- ▷ Evite el bloqueo de los frenos. Al bloquearse el sistema de frenado, los neumáticos se convierten, en mayor o menor medida, en "apoyo del freno". Esto disminuye el confort de marcha. Incluso pueden quedar insertables los neumáticos.

Antes de comenzar cualquier viaje

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

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

5.4 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. 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.

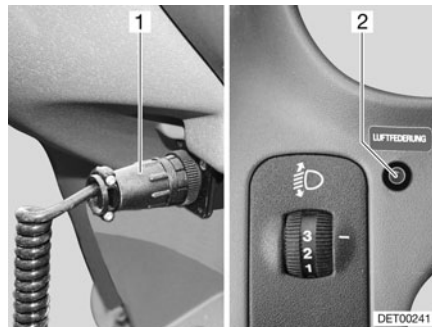


Fig. 8 Suspensión neumática

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 de la altura sobre el suelo en el eje trasero facilita, p. ej. las subidas a ferrys ("ángulos de inclinación del talud" mayores) o la conducción en áreas intransitables.

El control correcto del sistema y la regulación de nivel únicamente se realizará estando enchufado el mando a distancia (Fig. 8,1).

La luz de control (Fig. 8,2) en el salpicadero indica los estados de funcionamiento de la suspensión neumática del eje trasero.

Señal de la luz de control	Significado
Apagada	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. 9 Mando a distancia de la suspensión neumática del eje trasero

Tecla	Función
	Descenso Pulsar la tecla (Fig. 9,1) hasta que se haya alcanzado el nivel deseado o el tope inferior.
	Elevación Pulsar la tecla (Fig. 9,2) hasta que se haya alcanzado el nivel deseado o el tope superior.
M1 o M2	Nivel de memoria Pulse brevemente la tecla (Fig. 9,3 ó 4), para situar el vehículo en el nivel memorizado. Almacenar Situar el vehículo con las teclas "" y "" en el nivel deseado. Pulsar la tecla "M1" o "M2" y simultáneamente la tecla "STOP" (Fig. 9,8).
	On/Off Pulse brevemente la tecla (Fig. 9,6), para activar o desactivar el mando a distancia. Cuando el mando a distancia está activado se enciende la luz de control (Fig. 9,5).
	Nivel normal Pulse la tecla (Fig. 9,7), para situar el vehículo en el nivel con el preajuste de fábrica.
STOP	Parada Pulse brevemente la tecla (Fig. 9,8), para interrumpir todos los procesos en marcha.

5.5 Cinturones de seguridad

El vehículo está equipado en el 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 viaje.
- ▶ No dañar ni sujetar las cintas de lona. Los cinturones de seguridad dañados deben cambiarse en un taller especializado autorizado.
- ▶ Las fijaciones de los cinturones, el enrollador automático y las hebillas 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 estatura. 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 las plazas de asiento provistas de cinturones de tres puntos montados en fábrica.
- ▶ En caso de accidente se deben cambiar los cinturones de seguridad.
- ▶ Durante el viaje, no inclinar el respaldo del asiento demasiado hacia atrás. De otra manera ya no estará garantizado el efecto del cinturón de seguridad.

5.5.1 Colocación correcta del cinturón de seguridad



- ▶ No retorcer la cinta de lona. La cinta de lona debe quedar lisa sobre el cuerpo.
- ▶ Para colocar el cinturón de seguridad correctamente, adoptar una postura correcta.

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

5.6 Asiento del conductor y asiento del acompañante



- ▶ 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.



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

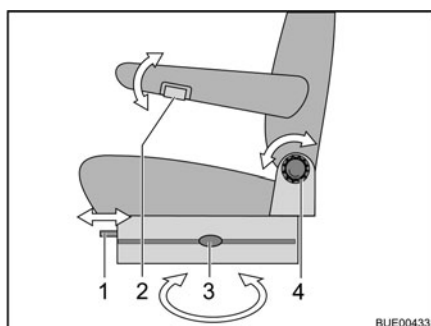


Fig. 10 Asiento del conductor y del acompañante (Fiat)

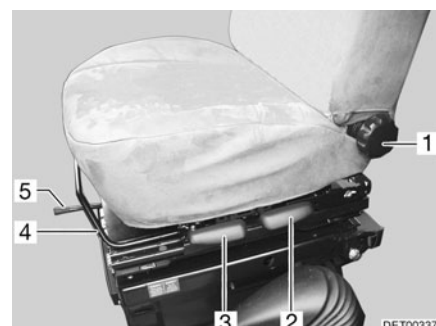


Fig. 11 Asiento del conductor y del acompañante (Ford)

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



▷ La palanca para girar el asiento se encuentra, según el tipo de vehículo, en la parte inferior central del asiento o a la izquierda o a la derecha del mismo.

- Colocar los dos reposabrazos hacia arriba.
- Desplazar el asiento del conductor/acompañante hacia atrás o hacia la posición central.
- 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 el vehículo emplazado se describe en el capítulo 7.

5.6.2 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.

5.6.3 Regular 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 ó Fig. 11,4). El asiento se puede desplazar hacia detrás o hacia delante.
- Girar el mando moleteado (Fig. 10,4 ó Fig. 11,1). Se puede cambiar la inclinación del respaldo.
- Tirar del asidero (Fig. 11,3). El asiento se puede subir o bajar por delante.
- Tirar del asidero (Fig. 11,2). El asiento se puede subir o bajar por detrás.

5.7 Reposacabezas



▷ Los reposacabezas no son ajustables en todos los modelos.



Fig. 12 Banco con reposacabezas ajustables

Ajustar los reposacabezas (Fig. 12,1) 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.

5.8 Ajuste del respaldo del banco

Con el ajuste del respaldo "Travel Lounge" se puede cambiar la inclinación del respaldo.

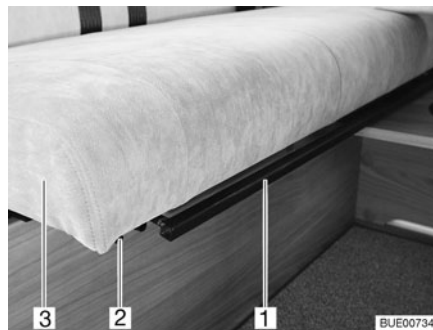


Fig. 13 Ajuste del respaldo del banco

- Tirar o presionar el estribo (Fig. 13,1) debajo de la superficie del asiento (Fig. 13,3) hacia arriba y mantenerlo en esta posición.
- Desplazar la superficie del asiento con precaución sobre los rieles (Fig. 13,2) hacia adelante hasta alcanzar la posición deseada o el tope.
- Soltar el estribo y mover la superficie del asiento ligeramente hacia adelante o hacia atrás hasta que se oiga engatillar la superficie del asiento.

5.9 Disposición de los asientos



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



- En la autocaravana también podrán viajar más personas que el número indicado en la documentación del vehículo siempre y cuando se disponga de plazas de asiento autorizadas para todas las personas. En esto, no deberá sobrepasarse la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado. Para no sobrepasar la masa máxima admisible se puede, p. ej. vaciar los recipientes de líquidos o sacar las bombonas de gas.



Fig. 14 Símbolo plaza de asiento

Las plazas de asiento que se pueden utilizar durante el viaje están provistas de un adhesivo (Fig. 14).

5.10 Bloqueo de barra (modelo I)



Fig. 15 Bloqueo de barra

El regulador de corredera (Fig. 15,2) para el bloqueo de barra (Fig. 15,1) está en la parte exterior izquierda en el salpicadero.

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 el regulador de corredera totalmente hacia abajo), a fin de que esté disponible la plena potencia de la calefacción del vehículo para el parabrisas y las ventanas laterales.

5.11 Elevalunas 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 elevalunas y sufrir daños en la ventana.

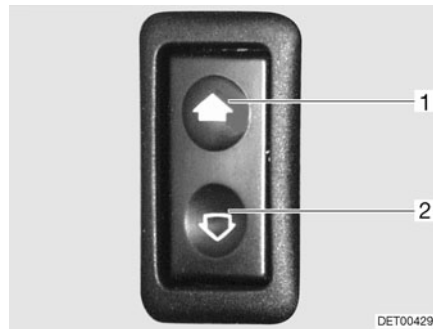


Fig. 16 Interruptor para el elevallunas eléctrico

El vehículo está equipado con un elevallunas eléctrico (Fig. 16) en el lado del conductor.

- Abrir:* ■ Pulsar la parte inferior del conmutador (Fig. 16,2).
- Cerrar:* ■ Pulsar la parte superior del conmutador (Fig. 16,1).

5.12 Retrovisores exteriores regulables eléctricamente (modelo I)

Según el modelo, el vehículo está equipado con dos retrovisores exteriores térmicos regulables eléctricamente. Los interruptores para el ajuste de los retrovisores exteriores así como para la calefacción de los retrovisores se encuentran en salpicadero.

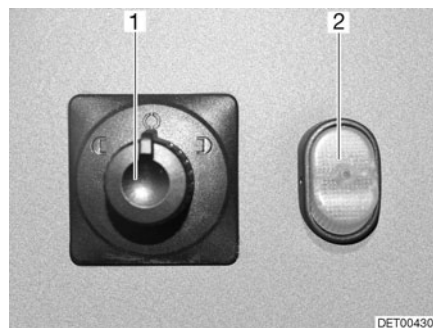


Fig. 17 Conmutadores para los retrovisores exteriores ajustables eléctricamente y la calefacción de los retrovisores

- Ajustar:* ■ Seleccionar el retrovisor que se desea ajustar. Para esto, girar el interruptor giratorio (Fig. 17,1) hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Ajustar el retrovisor presionando el interruptor (Fig. 17,1) en la dirección correspondiente.
- Conectar la calefacción:* ■ Pulsar el interruptor (Fig. 17,2). La luz de control en el interruptor indica el funcionamiento.

5.13 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.

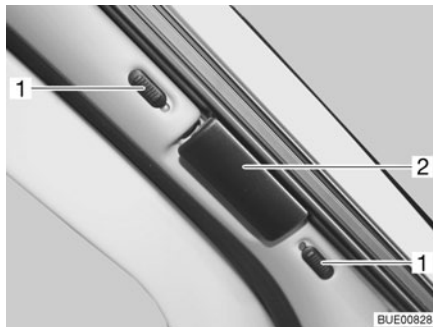


Fig. 18 Bloqueo estor plegable luna delantera



Fig. 19 Bloqueo estor plegable luna delantera (modelo I)

Asegurar el estor plegable de la luna delantera:

- Empujar ambas mitades del estor plegable para la luna delantera en el tirador (Fig. 18,2 y Fig. 19,1) hacia afuera, hasta el tope.
- Empujar los botones de bloqueo (Fig. 18,1) hacia abajo o hacia arriba. Cuando se vea el punto rojo, estará abierto el bloqueo.

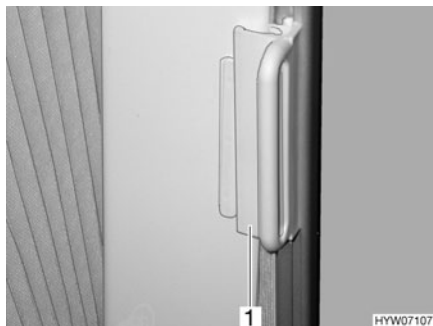


Fig. 20 Bloqueo de los estores plegables para la ventana del conductor/del acompañante

Asegurar el estor plegable de la ventana del conductor/acompañante:

- Empujar los estores plegables para la ventana del conductor y del acompañante con el tirador (Fig. 20,1) sobre la pieza sobrepuesta. El estor plegable queda asegurado.

5.14 Pupitre



- ▶ Durante el viaje, el pupitre debe permanecer cerrado.



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



Fig. 21 Pupitre

Según el modelo, la autocaravana está equipada con un pupitre (Fig. 21).

5.15 Capó del motor



- ▶ Estando el capó del motor abierto hay riesgo de lesiones en el compartimento del motor.
- ▶ Aún cuando el motor haya sido desconectado hace un tiempo prolongado todavía podrá estar caliente. ¡Peligro de quemaduras!
- ▶ No trabajar en el compartimento del motor estando el motor en marcha.
- ▶ El capó del motor debe estar firmemente cerrado y bloqueado durante el viaje. Después de cerrar, comprobar que el bloqueo esté engatillado. Para ello, tirar del capó del motor.

5.15.1 Modelo I



Fig. 22 Palanca de desbloqueo del capó del motor, en el interior

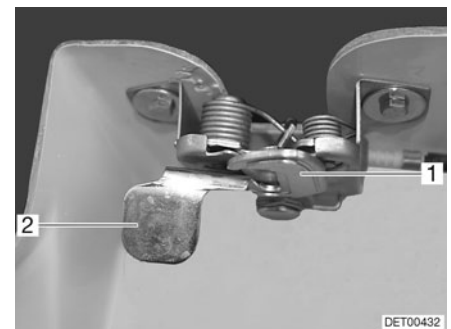


Fig. 23 Palanca de desbloqueo del capó del motor, en el exterior

Abrir:

- Tirar de la palanca (Fig. 22,1) en el salpicadero, en el lado izquierdo del vehículo. El capó del motor abre hasta el tope del gancho de retención.
- Meter una mano debajo del capó del motor y activar el gancho de retención (Fig. 23,1). Para esto meter la mano detrás de la placa (Fig. 23,2) y tirar la placa hacia delante.
- 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 engatille audiblemente el cierre a presión.
- Comprobar si el capó del motor está bloqueado de forma segura. Para ello, tirar del capó del motor.

5.15.2 Fortero, Van

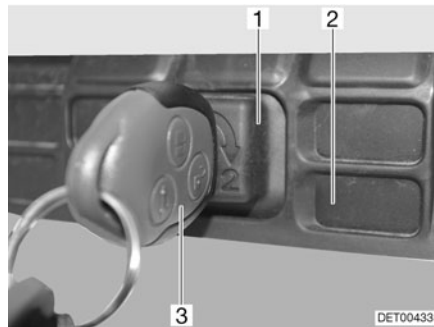


Fig. 24 Desbloqueo del capó del motor Fortero, Van

- Abrir:**
- Introducir la llave de contacto (Fig. 24,3) en el cilindro de cierre (Fig. 24,1) de la rejilla del radiador (Fig. 24,2).
 - 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. 24) y extraerla.

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

5.16 Llenar agua limpia-lavaparabrisas (modelo I)

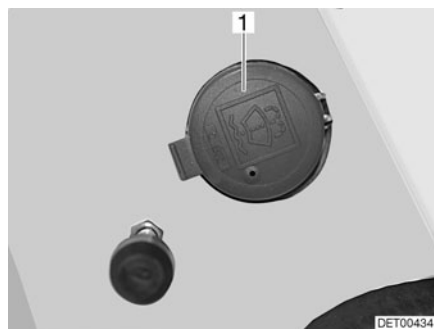


Fig. 25 Tubo de llenado depósito de agua para lavar

- Desbloquear y abrir el capó del motor.
- Quitar la tapa (Fig. 25,1) del tubo de llenado del depósito de agua para lavar.
- Llenar lentamente el agua para lavar.
- Apretar la tapa sobre el tubo de llenado del depósito de agua para lavar.

5.17 Repostar con gasóleo



- ▶ Al llenar el depósito de combustible, en ferrys o en el garaje, no debe estar encendido ningún quemador que funcione con gas (cocina de gas, calefacción de gas, caldera de gas, etc.). ¡Peligro de explosión!
- ▶ La tapa de cierre para el tubo de llenado de combustible y para el tubo de llenado de agua potable son muy parecidos. Antes de rellenar el depósito es imprescindible controlar la identificación.

El tubo de llenado de combustible se encuentra fuera del vehículo, delante a la izquierda.



- ▷ El tubo de llenado de combustible está identificado con el rótulo "Diesel".

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles para la colocación de la autocaravana.

Las indicaciones tratan de:

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



- ▷ Colocar el vehículo de tal forma que quede lo más horizontalmente 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 de la colocación con respecto a daños o rastros de animales (véase también el apartado 12.5).

6.1 Freno de mano

Al estacionar el vehículo, acoplar 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

En caso de que la masa total técnicamente admisible del vehículo sobrepase 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.

6.3 Escalón de entrada

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

6.4 Apoyos

6.4.1 Indicaciones generales



- ▷ Los apoyos acoplados no se deben utilizar como gatos. Los apoyos sólo sirven para estabilizar el vehículo parado con respecto a la compresión de los muelles del eje trasero.
- ▷ Durante la colocación del vehículo, prestar atención a que los apoyos se carguen uniformemente.
- ▷ Antes de ponerse en marcha, subir los apoyos girándolos hasta el tope, retraerlos completamente y asegurarlos.



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

6.4.2 Apoyos de elevación



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

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

La longitud de los apoyos de elevación es ajustable.

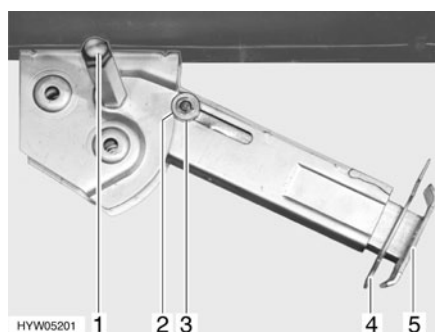


Fig. 26 Apoyo de elevación

- Extracción:**
- Colocar la llave de vaso en el hexágono (Fig. 26,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación quede verticalmente hacia abajo.
 - Extraer la clavija hendida (Fig. 26,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 26,5).
 - 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 el vehículo esté en una posición completamente horizontal.

- Introducción:**
- Colocar la llave de vaso en el hexágono (Fig. 26,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación esté de nuevo libre del suelo.
 - Extraer la clavija hendida (Fig. 26,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 26,5).
 - Introducir totalmente la prolongación del pie de apoyo (Fig. 26,5) e introducir la clavija hendida (Fig. 26,4) 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. 26,1) hasta que el apoyo de elevación bascule hacia arriba y la arandela de guía (Fig. 26,3) esté totalmente introducida en la entalladura (Fig. 26,2).



- ▷ Antes de comenzar el viaje, tener en cuenta: ¿Están todos los apoyos de elevación retirados, todas las prolongaciones de los pies de apoyo completamente introducidos y asegurados con la clavija hendida? ¿Está la arandela de guía introducida en la entalladura de cada apoyo de elevación?

6.5 Conexión de 230 V

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

6.6 Frigorífico

El funcionamiento del frigorífico a 12 V solamente es posible estando el motor del vehículo en marcha. Estando el motor del vehículo parado, cambiar el frigorífico a modo de funcionamiento de 230 V o a funcionamiento a gas.

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 del vehículo
- la apertura y el cierre de las ventanas y persianas
- la apertura y el cierre de las claraboyas
- el giro de los asientos
- la modificación de las superficies de la mesa
- la transformación de las mesas
- el posicionamiento del televisor
- el ajuste de los focos halógenos
- los interruptores de luz
- el aumento del grupo de asientos
- la utilización de las camas

7.1 Puertas



▶ Conducir sólo con las puertas bloqueadas.



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

7.1.1 Puerta de entrada, en el exterior

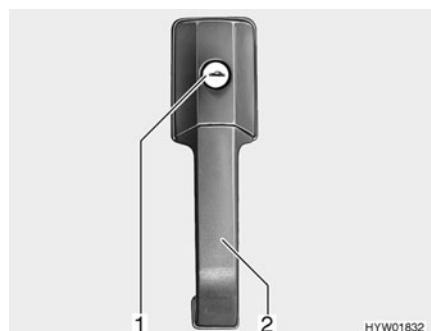


Fig. 27 Cerradura de la puerta de entrada, en el exterior

- Abrir:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 27,1) y girarla hasta que esté desbloqueada la cerradura de la puerta.
 - Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.
 - Tirar del tirador de la puerta (Fig. 27,2). La puerta está abierta.

- Bloquear:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 27,1) y girarla hasta que esté bloqueada la cerradura de la puerta.
 - Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.

7.1.2 Puerta de entrada, en el exterior (con tirador concha cuadrado)

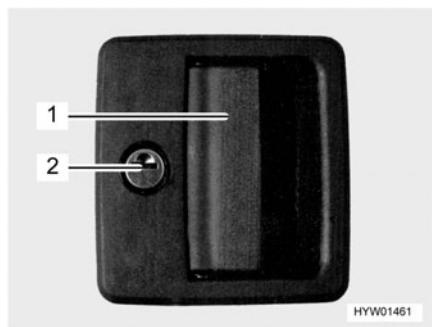


Fig. 28 Cerradura de la puerta de entrada, en el exterior

- Abrir:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 28,2) y girarla hasta que esté desbloqueada la cerradura de la puerta.
 - Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.
 - Tirar del tirador de la puerta (Fig. 28,1). La puerta está abierta.
- Bloquear:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 28,2) y girarla hasta que esté bloqueada la cerradura de la puerta.
 - Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.

7.1.3 Puerta de entrada, en el exterior (con tirador concha)

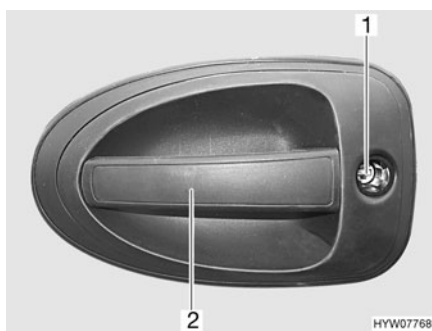


Fig. 29 Cerradura de la puerta de entrada, en el exterior

- Abrir:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 29,1) y girarla hasta que esté desbloqueada la cerradura de la puerta.
 - Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.
 - Tirar del tirador de la puerta (Fig. 29,2). La puerta está abierta.
- Bloquear:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 29,1) y girarla hasta que esté bloqueada la cerradura de la puerta.
 - Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.

7.1.4 Puerta de entrada, en el interior (con puño)

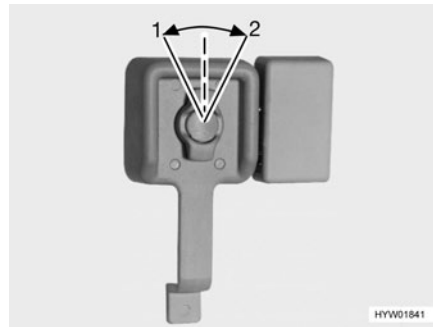


Fig. 30 Cerradura de la puerta de entrada, en el interior, abierta



Fig. 31 Cerradura de la puerta de entrada, en el interior, bloqueada

Abrir: ■ Girar el puño de la puerta en sentido contrario a las agujas del reloj (Fig. 30,1). Se desbloqueó la cerradura de la puerta.

Bloquear: ■ Girar el puño de la puerta 45° aprox. en sentido de las agujas del reloj (Fig. 30,2) y dejarlo en esta posición (Fig. 31).

7.1.5 Puerta de entrada, en el interior (con botón de seguridad)



Fig. 32 Cerradura de la puerta de entrada, en el interior

Abrir: ■ Tirar del tirador (Fig. 32,2). Se desbloqueó la cerradura de la puerta. El botón de seguridad (Fig. 32,1) es empujado hacia arriba automáticamente.

Bloquear: ■ Presionar el botón de seguridad (Fig. 32,1) hacia abajo.

7.1.6 Puerta de entrada, en el interior (con palanca de retención)

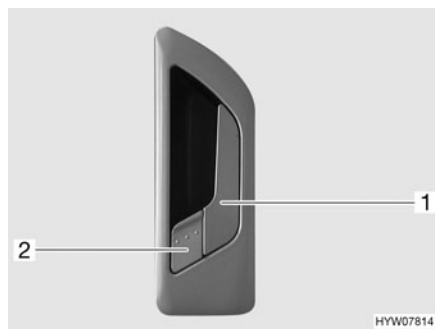


Fig. 33 Cerradura de la puerta de entrada, en el interior

Abrir:

- Tirar del tirador (Fig. 33,1). Se desbloqueó la cerradura de la puerta. La palanca de retención (Fig. 33,2) salta hacia fuera automáticamente.

Bloquear:

- Presionar la palanca de retención (Fig. 33,2).

7.1.7 Puerta del conductor, en el exterior

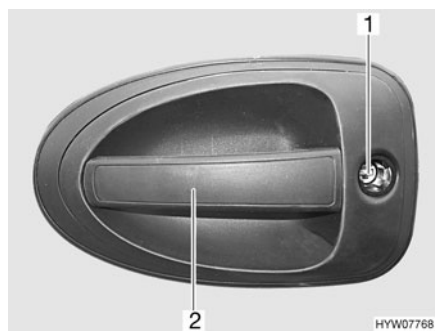


Fig. 34 Cerradura de la puerta del conductor, en el exterior

Abrir:

- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 34,1) y girarla hasta que esté desbloqueada la cerradura de la puerta.
- Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.
- Tirar del tirador de la puerta (Fig. 34,2). La puerta está abierta.

Bloquear:

- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 34,1) y girarla hasta que esté bloqueada la cerradura de la puerta.
- Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.

7.1.8 Puerta del conductor, en el interior

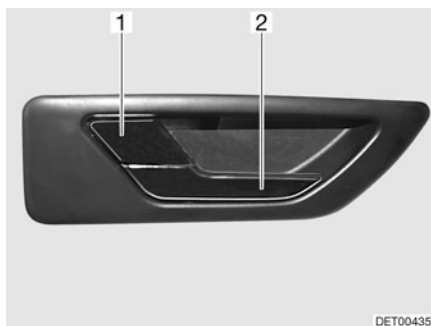


Fig. 35 Cerradura de la puerta del conductor, en el interior

Abrir: ■ Tirar del tirador (Fig. 35,2). Se desbloqueó la cerradura de la puerta. La palanca de retención (Fig. 35,1) salta hacia fuera automáticamente.

Bloquear: ■ Presionar la palanca de retención (Fig. 35,1).

7.1.9 Puerta mosquitera, desplegable

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

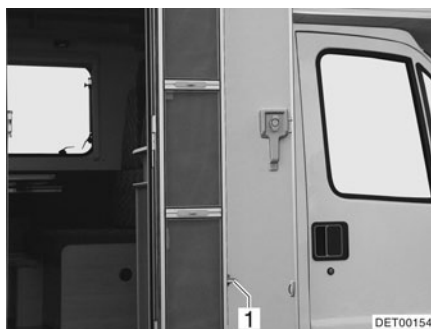


Fig. 36 Puerta mosquitera, plegada



Fig. 37 Puerta mosquitera, desplegada

Desplegar: ■ Abrir totalmente la puerta de entrada y bloquearla en la pared exterior.
 ■ Según el modelo, girar el pestillo (Fig. 36,1 ó Fig. 37,3) un cuarto de vuelta o desplazarlo hacia atrás.
 ■ Desplegar la puerta mosquitera.
 ■ Deslizar el riel (Fig. 37,1) en el sentido de la flecha para la estabilización.
 ■ Cerrar totalmente la puerta mosquitera y deslizar el pestillo (Fig. 37,3) en el sentido de la flecha.

Plegar: ■ Desbloquear la puerta mosquitera. Para esto, desplazar el pestillo (Fig. 37,3) en sentido contrario al de la flecha.
 ■ Abrir la puerta mosquitera.
 ■ Deslizar el riel (Fig. 37,1) en sentido contrario al de la flecha.
 ■ Plegar la puerta mosquitera. El bloqueo (Fig. 37,2) encaja en el interior.
 ■ Presionar la puerta mosquitera contra la puerta de entrada y, según el modelo, girar el pestillo (Fig. 36,1 ó Fig. 37,3) un cuarto de vuelta o introducirlo en el alojamiento en el marco.

7.1.10 Protección contra insectos en la puerta de entrada, extraíble



- ▷ Abrir la protección contra insectos completamente antes de cerrar la puerta de entrada.



Fig. 38 Protección contra insectos

- Cerrar:*
- Extraer la protección contra insectos (Fig. 38,1) por el listón completamente.
- Abrir:*
- Regresar la protección contra insectos (Fig. 38,1) por el listón a su posición inicial.

7.2 Trampillas exteriores



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



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

Las trampillas exteriores montadas en el vehículo 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 con tirador concha



- ▷ Para abrir la trampilla exterior, tirar al mismo tiempo de los tiradores de todas las cerraduras montadas en la trampilla exterior.



Fig. 39 Cerradura de la trampa con tirador concha

- Abrir:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 39,1) y girarla un cuarto de vuelta. La cerradura de la trampa está desbloqueada.
 - Extraer la llave.
 - Tirar del asidero de la cerradura (Fig. 39,2). La trampa exterior está abierta.

- Cerrar:**
- Cerrar completamente la trampa exterior.
 - Introducir la llave en el cilindro de cierre y girarla un cuarto de vuelta. La cerradura de la trampa está bloqueada.
 - Extraer la llave.

7.2.2 Cerradura de la trampa, de forma elíptica



- ▷ En caso de lluvia puede penetrar agua en la cerradura de la trampa abierta. Por ello, cerrar el tirador de la cerradura.

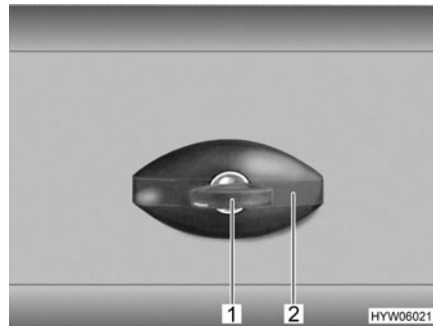


Fig. 40 Cerradura de la trampa, de forma elíptica, cerrada

- Abrir:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 40,1) y girarla un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. El asidero de la cerradura (Fig. 40,2) 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 trampa 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 engatillada, pero no bloqueada.
 - 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.

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.

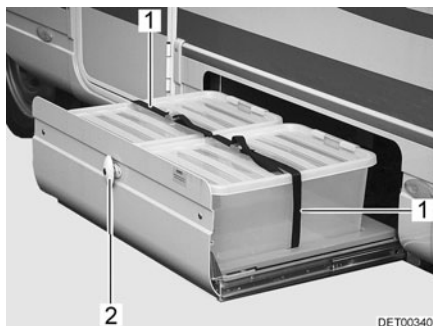


Fig. 41 Dispositivo de extracción para cajas

- Abrir:*
- Abrir la cerradura de la trampilla (Fig. 41,2) en la forma anteriormente descrita.
 - Extraer el dispositivo de extracción para cajas.
 - Soltar las correas de sujeción (Fig. 41,1).

7.3 Ventilación



- ▶ El oxígeno en el interior del vehículo se consume debido a la respiración o al funcionamiento de la cocina de gas u otros aparatos empotrados. Por ello, el oxígeno debe renovarse constantemente. Para este fin se han instalado ventilaciones forzosas (claraboyas con ventilación forzada o ventiladores de techo tipo hongo) en el vehículo. No cubrir ni obturar nunca las ventilaciones forzosas, 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.



- ▷ 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 los orificios de paso (p. ej. ventiladores de techo tipo hongo, bordes de claraboyas, cajas de enchufe, tubos de llenado, trampillas, etc.) se pueden formar puentes térmicos adicionales.

Agua de condensación

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. Si la potencia calorífica, la distribución de aire y la ventilación están bien coordinadas, se puede crear un ambiente agradable en las temporadas frías del año. Para evitar corrientes de aire, cerrar las boquillas de salida de aire del salpicadero y ponga la distribución de aire del vehículo básico en la posición de aire circulante. El vehículo debería estar siempre bien ventilado durante las paradas prolongadas, sobre todo en verano, ya que puede acumularse calor.

7.4 Ventanas

- ▷ Las ventanas están equipadas con persiana oscurecedora enrollable o estor plegable y mosquitera enrollable. La persiana oscurecedora y la mosquitera enrollables saltan automáticamente al soltar el bloqueo, debido a la fuerza de tracción, volviendo a la posición inicial. Para no dañar la mecánica de tracción, retener la persiana oscurecedora enrollable/mosquitera enrollable y llevarla lentamente a su posición inicial. El estor plegable está confeccionado con tejido fino. Con el objeto de no dañar el estor plegable, llevarlo por el tirador con cuidado a su posición inicial.
- ▷ No dejar las persianas bajadas durante un largo periodo de tiempo, pues esto provocaría un desgaste más rápido del material.
- ▷ Al estar la persiana oscurecedora enrollable cerrada completamente, es posible que en caso de irradiación solar intensa se acumule calor entre la persiana oscurecedora enrollable y la luneta. Podrá dañarse la ventana. Por lo que, en caso de irradiación solar intensa, cerrar la persiana oscurecedora enrollable sólo 2/3.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, cerrar las ventanas.
- ▷ 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 del vehículo al abandonarlo.
- ▷ En el interior de la luna doble de vidrio acrílico se puede producir una empañadura ligera de agua de condensación en caso de grandes diferencias de temperatura o en condiciones climáticas extremas. La luna 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 de la luna doble de vidrio acrílico debido a agua de condensación.

7.4.1 Ventana corredera con bloqueo

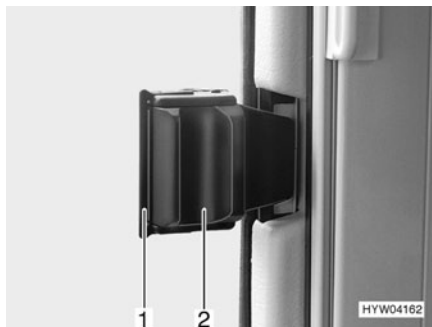


Fig. 42 Ventana corredera con con bloqueo corredizo

- Abrir:**
- Extraer el bloqueo (Fig. 42,1).
 - Presionar el tirador (Fig. 42,2) 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 bloqueo hacia adentro.

7.4.2 Ventana corredera sin bloqueo



Fig. 43 Ventana corredera

- Abrir:**
- Presionar el tirador (Fig. 43,1) y, al mismo tiempo, empujarlo o tirarlo hacia delante o hacia atrás.
 - Abrir la mitad de la ventana hasta la posición deseada.

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

7.4.3 Ventana abatible con soportes giratorios



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

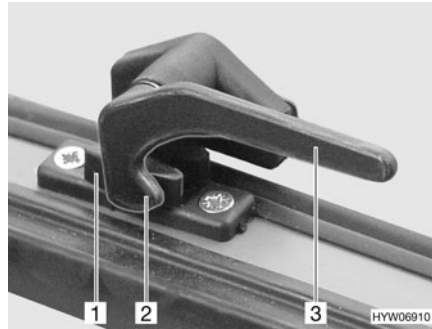


Fig. 44 Palanca de bloqueo en la posición de "cerrado"



Fig. 45 Ventana abatible con soportes giratorios, abierta

- Abrir:**
- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 44,3) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.
 - Abrir la ventana abatible hasta la posición deseada y fijarla con el botón moleteado (Fig. 45,1).

La ventana abatible permanece bloqueada en la posición deseada.

- Cerrar:**
- Girar el botón moleteado (Fig. 45,1) hasta que se libere el bloqueo.
 - Cerrar la ventana abatible.
 - Girar la palanca de bloqueo (Fig. 44,3) un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 44,2) se encuentra en la cara interior del bloqueo de la ventana (Fig. 44,1).

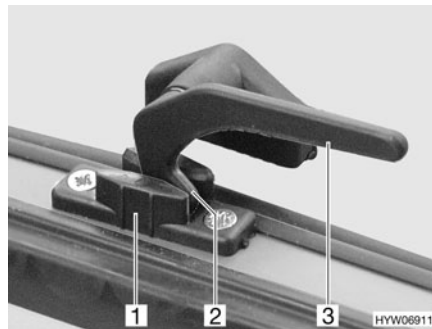


Fig. 46 Palanca de bloqueo en la posición de "ventilación continua"

Ventilación continua

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

- En la posición "ventilación continua" (Fig. 46)
- En la posición "cerrada fijamente" (Fig. 44)

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

- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 46,3) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.
- Presionar la ventana abatible ligeramente hacia fuera.
- Girar de nuevo hacia atrás la palanca de bloqueo. El saliente de bloqueo (Fig. 46,2) se ha de introducir para ello en el rebaje del bloqueo de la ventana (Fig. 46,1).

Durante el viaje, la ventana abatible no deberá estar en la posición de "ventilación continua".

En caso de lluvia podrán penetrar salpicaduras de agua al habitáculo si la ventana abatible está en la posición de "ventilación continua". Por lo tanto, cerrar por completo las ventanas abatibles.

7.4.4 Persiana oscurecedora y mosquitera enrollables



- ▷ Abrir las persianas antes de comenzar el viaje. Si las persianas están cerradas, podrá dañarse el eje con los resortes debido a las sacudidas.

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

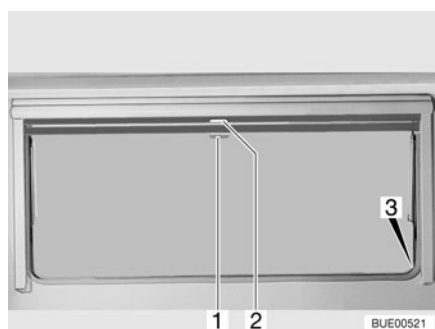


Fig. 47 Ventana abatible

Persiana oscurecedora enrollable

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

- Cerrar:**
- Tirar del asidero (Fig. 47,2) de la persiana oscurecedora enrollable hacia abajo. Cuando la persiana oscurecedora enrollable se cierre por completo, encajarla en el bloqueo (Fig. 47,3) a ambos lados del marco de la ventana.
- Abrir:**
- Cuando la persiana oscurecedora enrollable está completamente cerrada: Presionar el tirador (Fig. 47,2) 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 (Fig. 47,2) hacia abajo, hasta que se hay soltado el bloqueo.
 - Devolver lentamente a su posición la persiana oscurecedora enrollable por el asidero.

Mosquitera enrollable

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

- Cerrar:**
- Tirar hacia abajo de la mosquitera enrollable (Fig. 47,1) y engancharla en el bloqueo (Fig. 47,3) a ambos lados del marco de la ventana.
- Abrir:**
- Presionar el tirador (Fig. 47,1) 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.

7.4.5 Estor plegable y protección contra insectos (tragaluz)

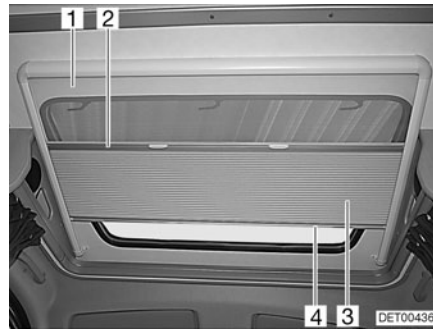


Fig. 48 Tragaluz

Estor plegable El estor plegable (Fig. 48,3) está unido fijamente con la protección contra insectos (Fig. 48,1).

- Cerrar:*
- Coger el estor plegable por el centro de la tablilla final (Fig. 48,4) y tirar con cuidado hacia abajo.
 - Soltar el estor plegable en la posición deseada. El estor plegable se queda fijo en esta posición.

- Abrir:*
- Regresar el estor plegable lentamente a su posición por la tablilla final (Fig. 48,4).

Protección contra insectos La protección contra insectos está fijamente unida con el estor plegable. Al abrir la protección contra insectos, seguirá el estor plegable.

- Cerrar:*
- Detener el centro de la tablilla final (Fig. 48,2) de la protección contra insectos y tirar con cuidado completamente hacia abajo.
- Abrir:*
- Regresar la protección contra insectos lentamente a su posición por la tablilla final (Fig. 48,2).

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

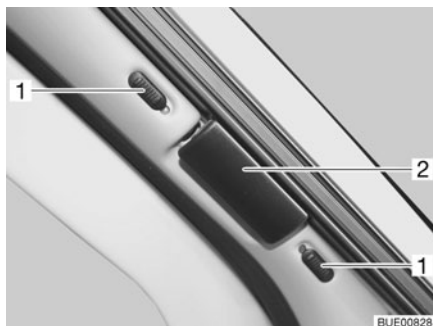


Fig. 49 Estor plegable para la luna delantera

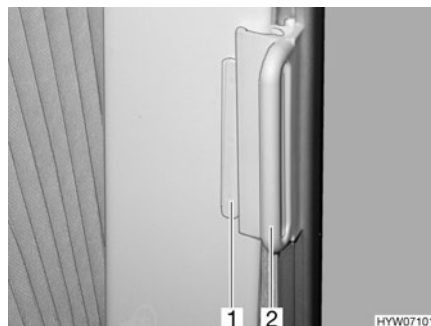


Fig. 50 Estores plegables para la ventana del conductor y del acompañante

- Cerrar:**
- En el estor plegable para la luna delantera, empujar los botones de bloqueo (Fig. 49,1) hacia arriba o hacia abajo. Cuando se vea el punto rojo, estará abierto el bloqueo.
 - Coger los estores plegables por el tirador (Fig. 49,2 y Fig. 50,2) y cerrarlos cuidadosamente hasta que el cierre magnético lo mantenga en esta posición.
- Abrir:**
- Empujar hacia atrás con cuidado los estores plegables por el tirador.
 - En el estor plegable para la luna delantera, empujar los botones de bloqueo hacia abajo o hacia arriba. Mientras que se vea el punto rojo, aún estará abierto el bloqueo.
 - En los estores plegables para la ventana del conductor y la ventana del acompañante, empujar el tirador (Fig. 50,2) sobre la pieza sobrepuesta (Fig. 50,1). El estor plegable queda asegurado.

7.5 Claraboyas

Según el modelo, en el vehículo se han montado claraboyas con o sin ventilación forzada. En caso de que esté instalada una claraboya sin ventilación forzada, la ventilación forzada se realizará a través de ventiladores de techo tipo hongo.



- ▶ Mantener siempre abiertas las rendijas de ventilación de las ventilaciones forzadas. No cubrir ni obturar nunca las ventilaciones forzadas, 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 bloqueo, debido a la fuerza de tracción, volviendo a la posición inicial. Para no dañar la mecánica de tracción, retener la persiana oscurecedora enrollable/mosquitera enrollable y llevarla lentamente a su posición inicial.
- ▷ No dejar las persianas bajadas durante un largo periodo de tiempo, pues esto provocaría un desgaste más rápido del material.



- ▷ Al estar la persiana oscurecedora enrollable o el estor plegable cerrado completamente, es posible que en caso de irradiación solar intensa se acumule calor entre la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable y la claraboya. La claraboya podrá quedar dañada. Por lo que, en caso de irradiación solar intensa, cerrar la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable sólo 2/3. Abrir la claraboya un poco o ponerla en la posición de ventilación.
- ▷ En función de las condiciones climáticas, cerrar las claraboyas de manera que no pueda penetrar humedad alguna.
- ▷ No pisar las claraboyas.
- ▷ Antes de comenzar el viaje cerrar las claraboyas.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, comprobar el bloqueo de las claraboyas.
- ▷ Frotar con talco las juntas de las claraboyas por lo menos 1 vez al año.



- ▷ Siempre cerrar las claraboyas del vehículo al abandonarlo.

7.5.1 Claraboya con cierre de resorte (variante 1)

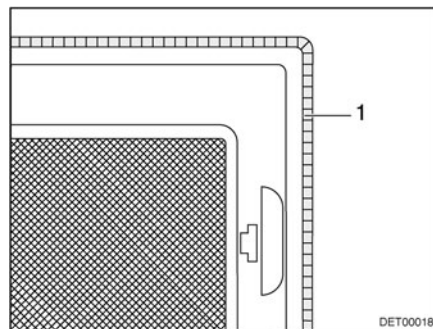


Fig. 51 Ventilación forzada

Según el modelo, en el habitáculo y en el cuarto de aseo, hay una claraboya con ventilación forzada (Fig. 51,1).

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

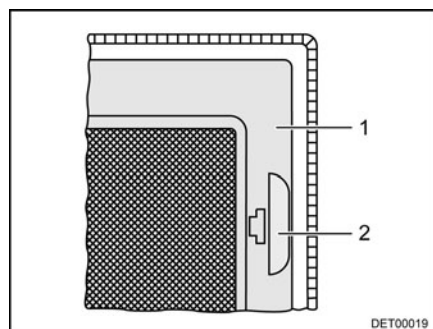


Fig. 52 Protección contra insectos

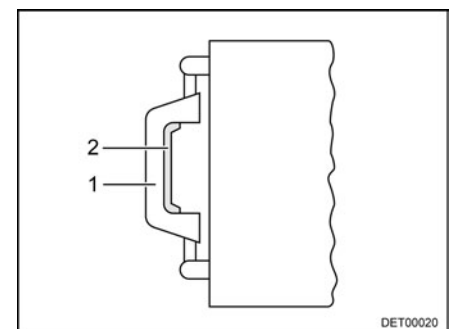


Fig. 53 Claraboya, tirador

- Abrir:**
- Tirar del tirador (Fig. 52,2).
 - Plegar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 52,1).

- Presionar el cierre de resorte (Fig. 53,2) hacia el lado interior de la claraboya. Presionar simultáneamente hacia arriba la claraboya con el tirador (Fig. 53,1).
- Plegar hacia arriba la protección contra insectos (Fig. 52,1) hasta que encastre.

- Cerrar:*
- Tirar del tirador (Fig. 52,2).
 - Plegar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 52,1).
 - Tirar la claraboya enérgicamente hacia abajo por los dos tiradores (Fig. 53,1), hasta que los dos cierres a presión engatillen.
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos (Fig. 52,1) hasta que encastre.

Persiana oscurecedora enrollable

Para cerrar y abrir la persiana oscurecedora enrollable:

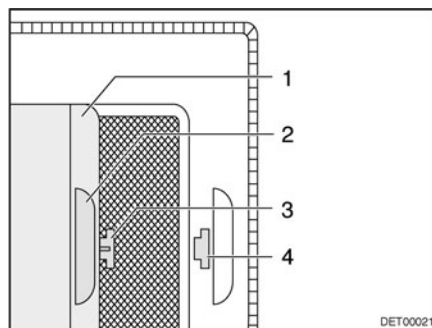


Fig. 54 Persiana oscurecedora enrollable

- Cerrar:*
- Tirar de la persiana oscurecedora enrollable (Fig. 54,1) por el asidero (Fig. 54,2) y enganchar el gancho (Fig. 54,3) en el orificio (Fig. 54,4).
- Abrir:*
- Sacar el gancho (Fig. 54,3) del orificio (Fig. 54,4) y devolver a su posición la persiana oscurecedora enrollable.

7.5.2 Claraboya con cierre de resorte (variante 2)

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



Fig. 55 Claraboya con cierre de resorte (variante 2)

- Abrir:**
- Empujar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 55,2) mediante el tirador (Fig. 55,1). La protección contra insectos se pliega hacia abajo.
 - Presionar hacia arriba la claraboya mediante los dos tiradores (Fig. 55,3).
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos y engatillarla en el marco (Fig. 55,4).

- Cerrar:**
- Empujar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 55,2) mediante el tirador (Fig. 55,1). La protección contra insectos se pliega hacia abajo.
 - Presionar con fuerza hacia abajo la claraboya mediante los dos tiradores (Fig. 55,3).
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos y engatillarla en el marco (Fig. 55,4).

7.5.3 Claraboya inclinable

La claraboya inclinable se puede abatir por un solo lado. Son posibles tres ángulos de inclinación y una posición de ventilación.

Un gancho de prolongación se adjunta de serie.

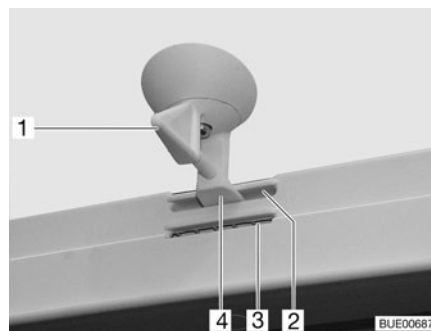


Fig. 56 Claraboya inclinable, bloqueo

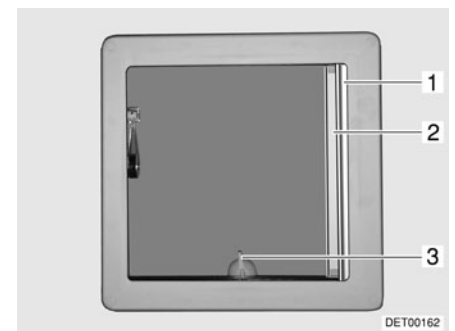


Fig. 57 Claraboya inclinable

- Abatir:**
- Girar la palanca (Fig. 56,1 ó Fig. 57,3) un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.
 - Tirar hacia arriba la claraboya inclinable por la palanca.

- Cerrar:**
- Tirar hacia abajo la claraboya inclinable por la palanca.
 - Girar la palanca un cuarto de vuelta. El bloqueo (Fig. 56,4) tiene que deslizarse dentro de la apertura inferior (Fig. 56,3).

Bloquear en posición de ventilación:



- Tirar hacia abajo la claraboya inclinable por la palanca.
 - Girar la palanca un cuarto de vuelta. El bloqueo (Fig. 56,4) tiene que deslizarse dentro de la apertura superior (Fig. 56,2).
- ▷ En caso de que llueva, podrá penetrar agua al habitáculo si la claraboya inclinable está en la posición de ventilación. Por este motivo, cerrar completamente la claraboya inclinable.

Estor plegable

El estor plegable se puede cerrar a una posición cualquiera estando abierta o cerrada la claraboya inclinable.

Cerrar:

- Extraer del estor plegable (Fig. 57,1) 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

Para cerrar y abrir la mosquitera enrollable:

Cerrar:

- Tirar la mosquitera enrollable (Fig. 57,2) hasta que engatille en el bloqueo del lado contrario.

Abrir:

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

7.5.4 Claraboya de manivela



Fig. 58 Claraboya de manivela

La claraboya de manivela se puede abrir con la manivela.

Abrir:

- Girar la manivela (Fig. 58,2) hasta que se note resistencia (ángulo de apertura máx. 70°).

Cerrar:

- Girar la manivela hasta que quede cerrada la claraboya de manivela. Después de otras dos o tres vueltas, puede bloquearse la claraboya de manivela.
- Comprobar el bloqueo. Para esto, presionar con la mano en el vidrio acrílico.

Estor plegable

El estor plegable puede cerrarse a una posición cualquiera. En caso de que el estor plegable esté bloqueado con la mosquitera enrollable, al cerrar el estor plegable también se llevará la mosquitera enrollable.

- Cerrar:*
- Tirar del asidero (Fig. 58,3) 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 En caso de que la mosquitera enrollable esté bloqueada con el estor plegable, al cerrar la mosquitera enrollable también se llevará el estor plegable.

- Cerrar:*
- Tirar del asidero (Fig. 58,1) de la mosquitera enrollable hacia el asidero opuesto del estor plegable (Fig. 58,3) y hacerlos engatillar.
- Abrir:*
- Presionar el tirador de la mosquitera enrollable (Fig. 58,1) por la parte de atrás hacia arriba y desengancharla del estor plegable (Fig. 58,3).
 - Devolver lentamente a su posición la mosquitera enrollable por el asidero.

7.6 Giro de los asientos



- ▶ 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 en dirección de marcha.



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

Según el modelo, la palanca para girar el asiento se encuentra en el asiento, adelante o a la izquierda o a la derecha del asiento.

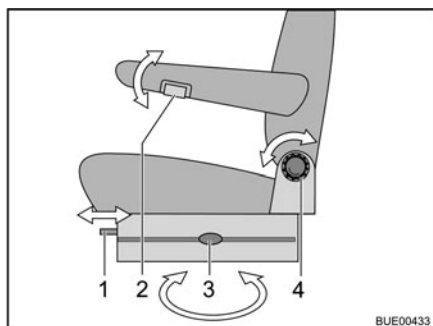


Fig. 59 Asiento del conductor/asiento del acompañante (variante 1)

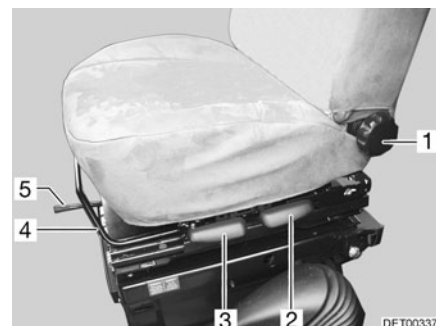


Fig. 60 Asiento del conductor/asiento del acompañante (variante 2)

- Girar:*
- Colocar hacia arriba los reposabrazos del asiento del conductor/acompañante.
 - Desplazar el asiento del conductor/acompañante hacia atrás o hacia la posición central.
 - Presionar la palanca (Fig. 59,3 ó Fig. 60,5) para girar los asientos. El asiento se desbloquea.

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

7.7 Mesas

7.7.1 Mesa colgante con pata de apoyo articulada

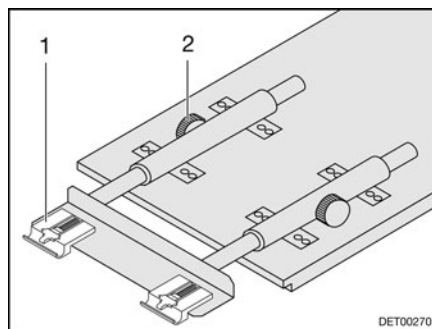


Fig. 61 Ampliación de la mesa colgante

La superficie útil de la mesa colgante se puede ampliar colocando una prolongación del tablero de mesa.

- Ampliar:*
- Soltar los tornillos moleteados (Fig. 61,2).
 - Elevar el tablero de mesa ligeramente por delante y extraerlo hasta el tope. La prolongación de mesa (Fig. 61,1) está completamente extraída.
 - Depositar la mesa.
 - Meter la prolongación del tablero de mesa en la prolongación de mesa.
 - Elevar el tablero de mesa ligeramente por delante y empujarlo hacia atrás hasta el tope.
 - Apretar los tornillos moleteados.

- Reducir:*
- Soltar los tornillos moleteados (Fig. 61,2).
 - Levantar ligeramente por delante el tablero de la mesa y extraer.
 - Quitar la prolongación del tablero de mesa y guardarla seguramente.
 - Elevar el tablero de mesa ligeramente por delante y empujarlo hacia atrás hasta el tope. La prolongación de mesa (Fig. 61,1) está completamente introducida.
 - Depositar la mesa.
 - Apretar los tornillos moleteados.

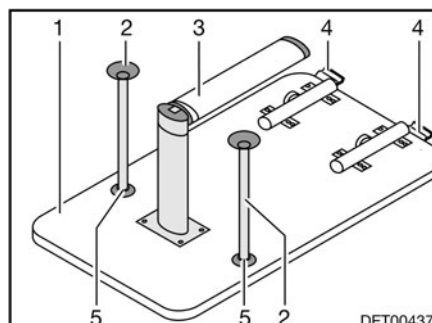


Fig. 62 Base de cama



Fig. 63 Bloqueo

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

Transformación en base de cama:

- Levantar 45° aprox. el tablero de mesa (Fig. 62,1) por delante.
- Tirar hacia abajo de la parte inferior de la pata de apoyo articulada (Fig. 62,3) y abatirla 90°.
- En el bloqueo (Fig. 62,4) pulsar el botón de desbloqueo (Fig. 63,1).
- Girar el tablero de mesa unos 45° hacia arriba y sacar la mesa del listón de sujeción.
- Según el modelo, encajar los dos pies de apoyo adicionales (Fig. 62,2) en los alojamientos (Fig. 62,5) en el lado inferior del tablero de la mesa.
- Insertar la mesa en el listón de sujeción inferior y bloquearla.

7.7.2 Mesa abatible del grupo de asientos circular



► Bloquear la mesa abatible antes de comenzar el viaje.

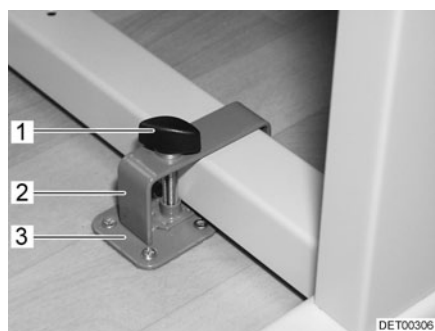


Fig. 64 Bloqueo mesa abatible con estribo

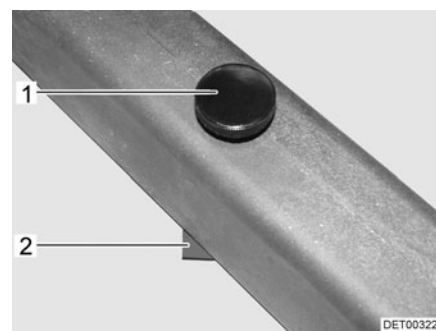


Fig. 65 Bloqueo mesa abatible sin estribo

Bloquear:

- Colocar la mesa abatible junto a la sujeción (Fig. 64,3) o sobre la sujeción (Fig. 65,2).
- Colocar el estribo (Fig. 64,2) con el tornillo de sujeción (Fig. 64,1) sobre la pata de la mesa.
- Desplazar el estribo y de ser necesario la mesa abatible de tal manera que el tornillo de sujeción (Fig. 64,1 ó Fig. 65,1) pueda atornillarse en la sujeción (Fig. 64,3 ó Fig. 65,2).
- Enroscar el tornillo de sujeción en la sujeción y apretarlo firmemente.



Fig. 66 Bloqueo mesa abatible con estribo

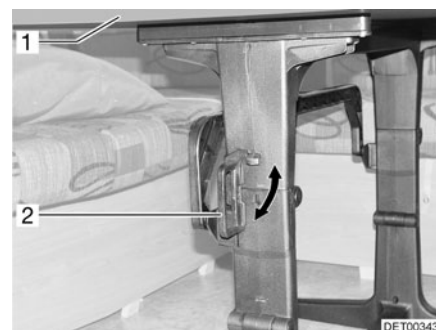


Fig. 67 Bloqueo mesa abatible sin estribo

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

Transformación en base de cama (mesa abatible con estribo):

- Empujar el tirador (Fig. 66,2) hacia arriba.
- Abatir hacia abajo el tablero de mesa (Fig. 66,1) formando un arco hasta que el tirador quede engatillado.

Transformación en base de cama (mesa abatible sin estribo):

- Girar el tirador (Fig. 67,2) a la posición horizontal.
- Girar el tablero de mesa (Fig. 67,1) hacia abajo formando un arco.
- Regresar el tirador a la posición vertical. El mecanismo de giro está bloqueado.

7.7.3 Mesa fija



- ▶ Bloquear la mesa fija antes de comenzar el viaje.

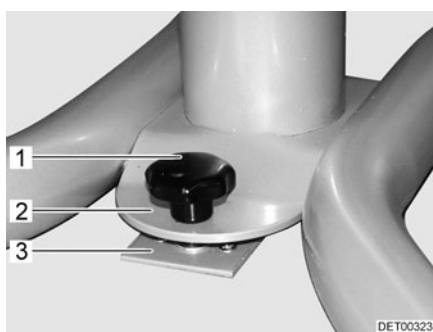


Fig. 68 Bloqueo mesa fija

Bloquear:

- Colocar la mesa fija con la placa con agujero (Fig. 68,2) sobre la sujeción (Fig. 68,3).
- Desplazar la mesa fija de tal manera que el tornillo de sujeción (Fig. 68,1) pueda atornillarse en la sujeción (Fig. 68,3).
- Enroscar el tornillo de sujeción en la sujeción y apretarlo firmemente.

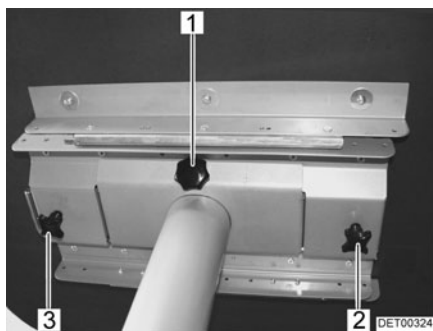


Fig. 69 Mesa fija (vista de abajo)

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

Desplazar longitudinalmente:

- Soltar los tornillos de fijación (Fig. 69,2 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. 69,1) completamente.
- Abatir el tablero de la mesa a un lado.



Fig. 70 Ampliar la mesa fija

Según el modelo, se puede ampliar el tablero de la mesa fija.

Ampliar:

- Aflojar los tornillos moleteados (Fig. 69,2 y 3).
- Separar los elementos del tablero de la mesa tirando de ellos.
- Insertar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 70,1).
- Volver a juntar los elementos del tablero de la mesa.
- Apretar los tornillos moleteados.

Reducir:

- Aflojar los tornillos moleteados (Fig. 69,2 y 3).
- Separar los elementos del tablero de la mesa tirando de ellos.
- Sacar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 70,1) y guardarla seguramente.
- Volver a juntar los elementos del tablero de la mesa.
- Apretar los tornillos moleteados.

7.8 Televisor



- ▶ Antes de comenzar el viaje, retirar siempre el televisor de la repisa y guardar en un sitio seguro.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, girar e introducir la pantalla plana y el soporte de la pantalla a la posición inicial y dejar que engatillen. Cerrar el armario de TV.
- ▶ Antes de comenzar cada trayecto, comprobar si la antena se encuentra en posición de estacionamiento. ¡Peligro de accidente!

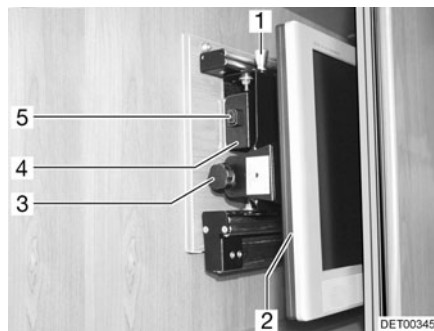


Fig. 71 Armario de TV

Tirar la consola del televisor hacia adelante:

- Presionar el botón de desbloqueo (Fig. 71,5) y tirar el soporte para la pantalla plana hacia adelante hasta el tope agarrándolo del tirador (Fig. 71,4).

Girar la consola del televisor:

- Tirar del botón de desbloqueo (Fig. 71,1) y girar el televisor (Fig. 71,2) a la posición deseada.
- Soltar el tornillo moleteado (Fig. 71,3).
- Ajustar la inclinación deseada del televisor y volver a apretar el tornillo moleteado.

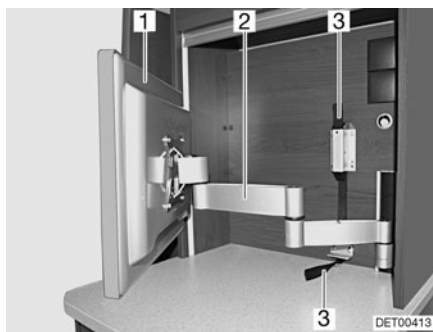


Fig. 72 Pantalla plana con brazo articulado

Posicionar la pantalla plana con brazo articulado:

- Tirar de la cinta textil (Fig. 72,3) para desbloquear el brazo articulado (Fig. 72,2).
- Girar la pantalla plana (Fig. 72,1) a la posición deseada.
- Detener la pantalla plana con ambas manos en los bordes superior e inferior y ajustar la inclinación deseada.

7.9 Lámparas



- ▶ Las bombillas y los portalámparas pueden estar muy calientes.
- ▶ Dejar que las bombillas y los portalámparas se enfríen antes de tocarlos.
- ▶ Cuando la lámpara esté conectada o todavía caliente, la distancia de seguridad hacia objetos combustibles como estores o cortinas deberá ser de 30 cm como mínimo. ¡Peligro de incendio!



Fig. 73 Foco

Girar el foco: ■ Coger la carcasa (Fig. 73,2) y girarla.

La carcasa se puede girar en diferentes direcciones:

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

Desplazar el foco: ■ Coger el soporte (Fig. 73,1).

■ Desplazar el foco a lo largo de la barra.

7.10 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.



Fig. 74 Interruptor de luz iluminación entrada

Según el modelo, el interruptor de luz para la iluminación de la entrada (Fig. 74,1) se encuentra en la zona de entrada, abajo.

7.11 Ampliar el grupo de asientos

7.11.1 Ampliar el grupo de asientos central

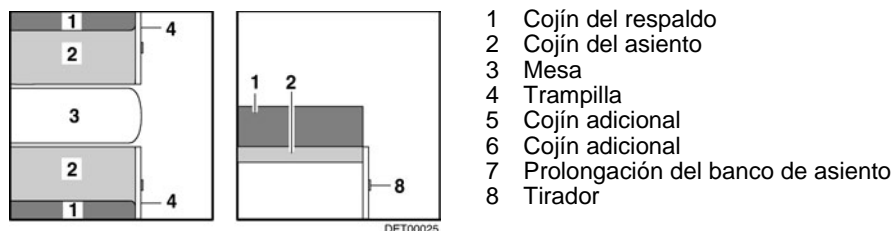


Fig. 75 Antes de ampliar

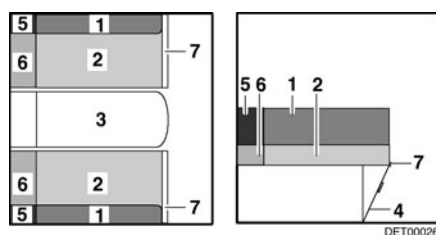


Fig. 76 Después de ampliar

- Ampliar la mesa (Fig. 75,3) (véase apartado 7.7).
- Tirar del asidero (Fig. 75,8) y abrir la trampilla (Fig. 75,4).
- Abatir la prolongación del banco de asiento (Fig. 76,7) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla (Fig. 76,4).
- Sacar los cojines del respaldo (Fig. 76,1) y los cojines del asiento (Fig. 76,2) sobre la prolongación del banco de asiento.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 76,6) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 76,5) entre los cojines del respaldo y la pared exterior.

7.12 Camas

7.12.1 Cama de alcoba



- ▶ Cargar la cama de alcoba con un máx de 200 kg.
- ▶ Utilizar la cama de alcoba únicamente estando la red de seguridad tendida.
- ▶ 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. ¡La pieza moldeada de plástico puede romperse!

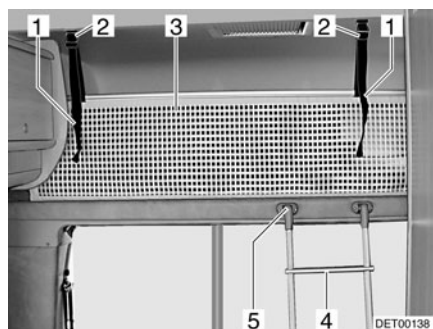


Fig. 77 Cama de alcoba

Escalera de ascenso

Para subir a la cama de alcoba, utilizar la escalera de ascenso (Fig. 77,4) equipada de serie.

Enganchar:

- Enganchar la escalera con los largueros en el soporte (Fig. 77,5) del panel de la alcoba.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 77,3) viene de serie entre el colchón y el somier. Tender la red de seguridad cuando las personas ya se encuentren en la alcoba.

Tender:

- Engatillar las cintas de sujeción (Fig. 77,1) en los soportes en el techo (Fig. 77,2).

Mecanismo para plegar

Dependiendo del modelo, la cama de alcoba se puede plegar hacia arriba. Con ello se facilita el paso de la cabina del conductor al habitáculo.

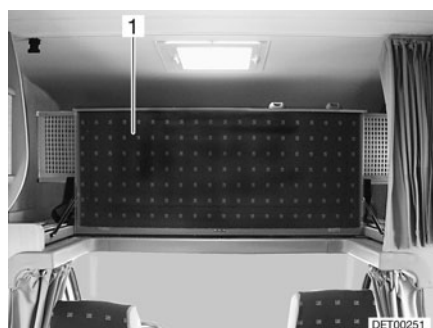


Fig. 78 Cama de alcoba, plegada hacia arriba

Plegar hacia arriba:

- Levantar el colchón por delante y colocarlo en el aro.
- Plegar hacia arriba la cama de alcoba (Fig. 78,1) 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.

7.12.2 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.



- ▶ Antes de comenzar el viaje, asegurar la cama elevada al techo con un cinturón de retención. Apretar el cinturón de retención firmemente.
- ▶ Utilizar la cama elevada únicamente estando la red de seguridad tendida.
- ▶ 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.
- ▶ Desconectar las lámparas de lectura en la parte inferior de la cama elevada cuando se baje la cama. ¡Peligro de incendio!
- ▶ Desconectar las lámparas de lectura de la cama elevada cuando se empuje la cama hacia arriba. ¡Peligro de incendio!

Preparación de la cabina del conductor

Según el equipamiento, el asiento del conductor y el asiento del acompañante deberán ajustarse de modo distinto para bajar la cama elevada.

Variante 1

Las plazas de asiento del grupo de asientos central opuestos a la dirección de marcha **no** están equipados con reposacabezas (**sin** paquete de seguridad).

- Girar el asiento del conductor y el asiento del acompañante a la posición de dirección de marcha, bloquearlos y desplazarlos hacia atrás.
- Plegar el respaldo hacia atrás.
- Cerrar el oscurecedor para la cabina del conductor.

Variante 2

Las plazas de asiento del grupo de asientos central opuestos a la dirección de marcha están equipados con reposacabezas (paquete de seguridad). Los reposacabezas del asiento del conductor y del asiento del acompañante pueden quitarse.

- Retirar los reposacabezas.
- Girar el asiento del conductor a la posición de dirección de marcha, bloquearlos y desplazarlos hacia atrás.
- Plegar el respaldo del asiento del conductor hacia atrás.
- Desplazar el asiento del acompañante hacia adelante y plegar el respaldo completamente hacia atrás.
- Girar el asiento del acompañante en dirección opuesta a la dirección de marcha hasta que pueda bajarse la cama elevada.
- Cerrar el oscurecedor para la cabina del conductor.

Variante 3

Las plazas de asiento del grupo de asientos central opuestos a la dirección de marcha están equipados con reposacabezas (paquete de seguridad). Los reposacabezas del asiento del conductor y del asiento del acompañante **no** pueden quitarse.

- Desplazar el asiento del conductor y el asiento del acompañante hacia adelante y plegar el respaldo completamente hacia atrás.
- Girar el asiento del conductor y el asiento del acompañante en dirección opuesta a la dirección de marcha hasta que pueda bajarse completamente la cama elevada.
- Cerrar el oscurecedor para la cabina del conductor.

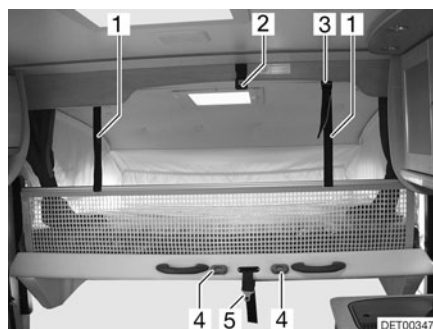


Fig. 79 Cama elevada

Bajar la cama elevada:

- Desconectar las lámparas de lectura en la parte inferior de la cama elevada.
- Soltar el cinturón de retención (Fig. 79,5) del techo (Fig. 79,2).
- Tirar de la cama elevada con manos formando un arco hacia abajo hasta que encastre audiblemente.

Plegar la cama elevada hacia arriba:

- Desconectar las lámparas de lectura en el techo encima de la cama elevada.
- 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. 79,5) al techo (Fig. 79,2).

Escalera de ascenso

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

- Enganchar la escalera de ascenso a las grapas (Fig. 79,4) de la cama elevada con los dos ganchos.

Red de seguridad

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

Tender:

- Engatillar las cintas de sujeción (Fig. 79,1) en los soportes (Fig. 79,3) en el techo.

7.12.3 Litera



- ▶ Cargar la litera con un máx de 100 kg.
- ▶ Utilizar la litera únicamente estando la red de seguridad extendida y sujeta.
- ▶ 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 parte posterior estará equipada con una litera. La litera también se puede utilizar como garaje trasero.

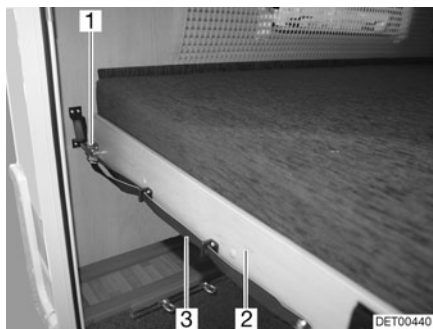


Fig. 80 Litera (parte trasera)

Transformar la litera en el garaje trasero:

- Tirar del lazo (Fig. 80,3) y soltar el pestillo (Fig. 80,1).
- Tirar el somier (Fig. 80,2) junto con el colchón hacia delante hasta que engatille.

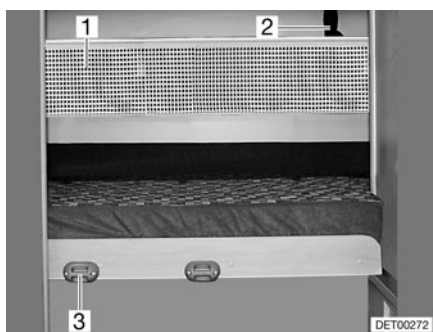


Fig. 81 Red de seguridad

Escalera de ascenso

Para subir a la litera superior se ha de utilizar la escalera de ascenso equipada de serie.

Enganchar:

- Enganchar la escalera de ascenso con los largueros en el soporte (Fig. 81,3) en el panel.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 81,1) viene de serie entre el colchón y el somier. Tender la red de seguridad cuando la persona ya se encuentre en la cama.

Tender:

- Engatillar las cintas de sujeción (Fig. 81,2) en los soportes en el techo.

7.12.4 Litera (lado)



- ▶ Cargar la litera con un máx de 100 kg.
- ▶ Utilizar la litera únicamente estando la red de seguridad extendida y sujeta.
- ▶ 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.

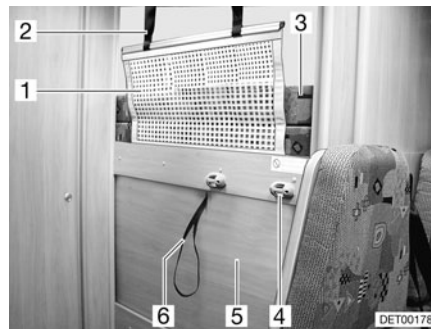


Fig. 82 Litera (lado)

Transformar el compartimento de almacenamiento en una litera:

- Tirar del lazo (Fig. 82,6) e inclinar hacia atrás la cama (Fig. 82,5).
- Abrir la trampilla guardaobjetos y extraer el pie de apoyo de debajo de la cama.
- Tomar el colchón (Fig. 82,3) de la cama superior y colocarlo en la cama inferior.

Escalera de ascenso

Para subir a la litera superior se ha de utilizar la escalera de ascenso equipada de serie.

Enganchar:

- Enganchar la escalera de ascenso con los largueros en el soporte (Fig. 82,4) en el panel.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 82,1) viene de serie entre el colchón y el somier. Tender la red de seguridad cuando las personas ya se encuentren en la cama.

Tender:

- Engatillar las cintas de sujeción (Fig. 82,2) en los soportes en el techo.

7.13 Transformar el grupo de asientos para dormir



- ▷ Según el modelo, el grupo de asientos puede diferir del que aquí se muestra en la forma y la posición.
- ▷ Según el modelo, se tendrá que colocar un cojín adicional adjuntado entre los cojines del asiento.

7.13.1 Grupo de asientos central

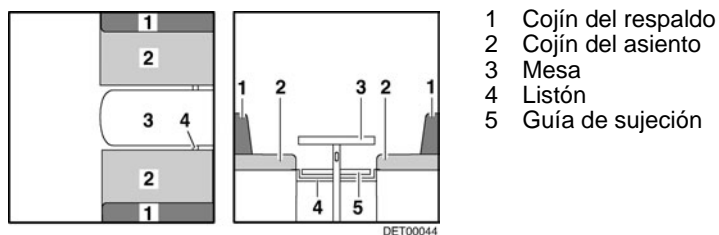


Fig. 83 Antes de la transformación

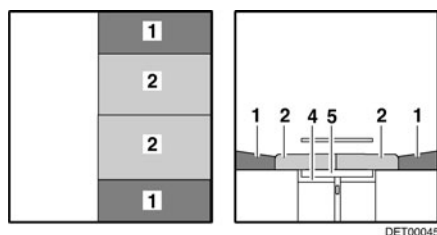


Fig. 84 Después de la transformación

- Transformar la mesa (Fig. 83,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Según el modelo, meter el listón (Fig. 83,4) 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. 84,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 84,1) entre los cojines del asiento y la pared.

7.13.2 Grupo de asientos central con prolongación

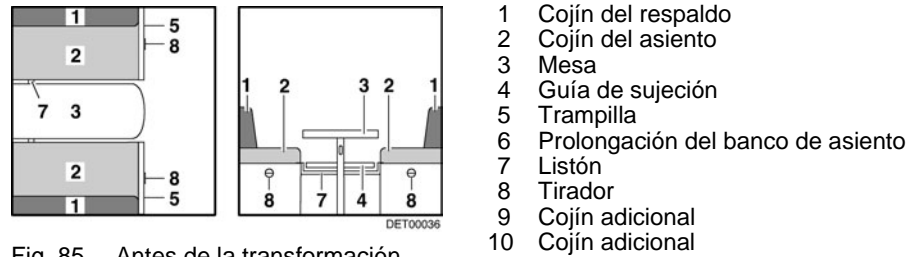


Fig. 85 Antes de la transformación

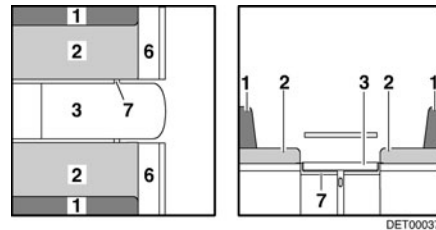


Fig. 86 Durante la transformación

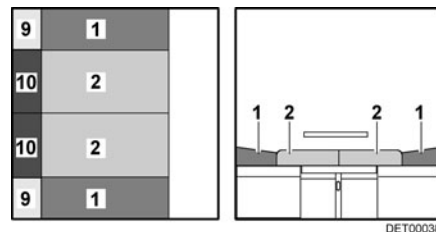


Fig. 87 Después de la transformación

- Ampliar la mesa (Fig. 85,3) y transformarla en base de cama (véase apartado 7.7).
- Meter el listón (Fig. 85,7) 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. 85,8) y abrir la trampilla (Fig. 85,5).
- Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 86,6) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 87,2) hacia delante y hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 87,1) entre los cojines del asiento y la pared.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 87,9) entre los cojines del respaldo y la pared.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 87,10) entre los cojines del asiento y la pared.

7.13.3 Grupo de asientos central con banco longitudinal

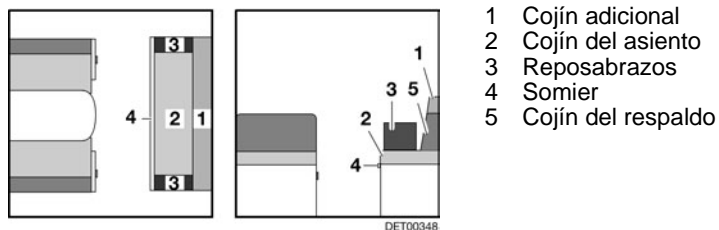


Fig. 88 Antes de la transformación

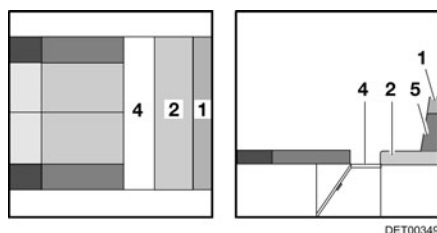


Fig. 89 Durante la transformación

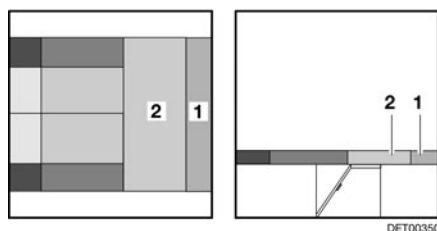


Fig. 90 Después de la transformación

- Transformar el grupo de asientos central para dormir (véase apartado 7.13.2).
- Quitar los reposabrazos (Fig. 88,3) del banco longitudinal y ponerlos a un lado.
- Extraer el somier (Fig. 89,4).
- Tirar del cojín del asiento (Fig. 90,2) hacia el grupo de asientos central.
- Separar el cojín adicional (Fig. 90,1) del cojín del respaldo (Fig. 89,5). 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.

7.13.4 Grupo de asientos circular (sin somier)

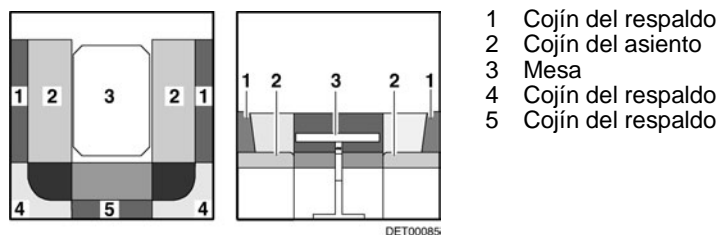


Fig. 91 Antes de la transformación

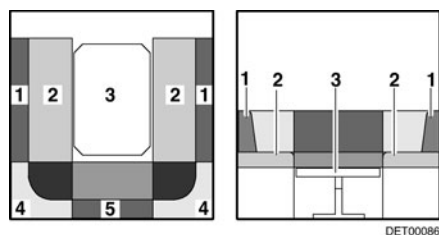


Fig. 92 Durante la transformación

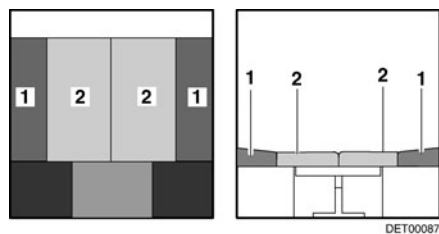


Fig. 93 Después de la transformación

- Transformar la mesa (Fig. 91,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 92,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 92,1) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Quitar los cojines del respaldo (Fig. 92,4 y 5) y ponerlos a un lado.

7.13.5 Grupo de asientos circular (con somier)

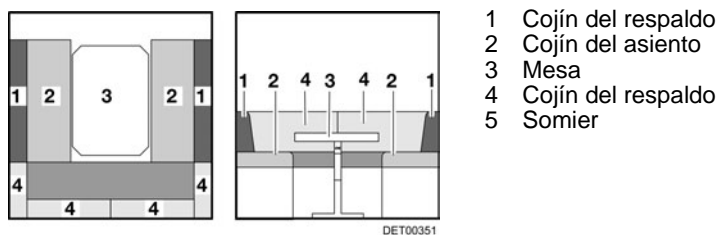


Fig. 94 Antes de la transformación

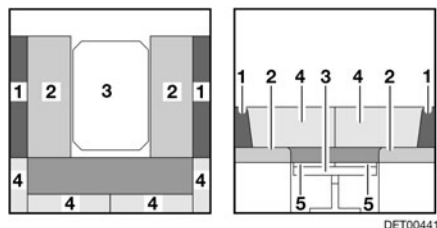


Fig. 95 Durante la transformación

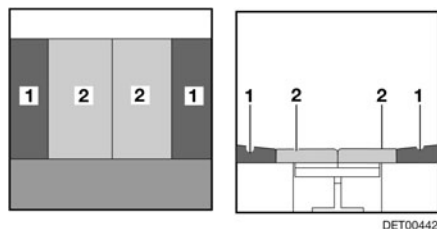


Fig. 96 Después de la transformación

- Transformar la mesa (Fig. 94,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Extraer los somiers (Fig. 95,5).
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 95,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 95,1) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Quitar los cojines del respaldo (Fig. 95,4) y ponerlos a un lado.

7.13.6 Banco delantero

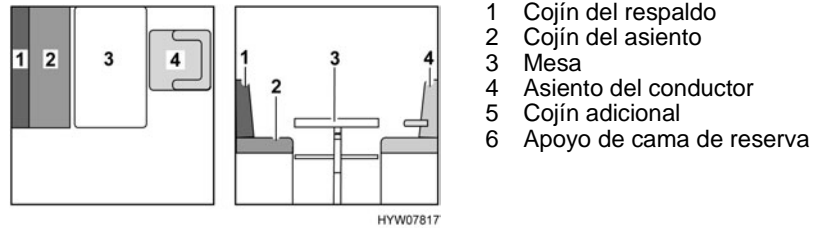


Fig. 97 Antes de la transformación

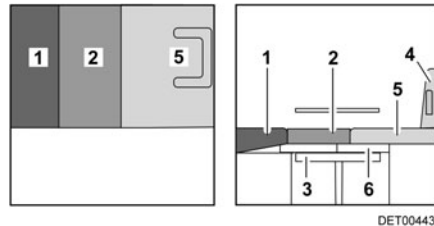


Fig. 98 Después de la transformación

- Girar el asiento del conductor (Fig. 97,4) y empujarlo completamente hacia adelante.
- Transformar la mesa (Fig. 97,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- En caso de que el vehículo posea un apoyo de cama de reserva (Fig. 98,6), quitar el cojín del respaldo (Fig. 97,1) y el cojín del asiento (Fig. 97,2) y ponerlos a un lado.
- Según el modelo, colocar el apoyo de cama de reserva entregado (Fig. 98,6) en la mesa. En esto, apoyar el borde delantero del apoyo de cama de reserva directamente en el asiento del conductor o en la diagonal de la cabina del conductor.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 98,5) sobre el asiento del conductor.
- Colocar el cojín del asiento (Fig. 98,2) en la mesa.
- Colocar el cojín del respaldo (Fig. 98,1) entre el cojín del asiento y la pared dorsal. Tener en cuenta la forma de cuña.
- De ser necesario, volver a empujar el asiento del conductor (Fig. 98,4) hacia atrás.



- ▷ Según el modelo, adicionalmente se tendrá que desplegar el ensanchamiento del asiento.
- ▷ En los modelos con asientos deportivos, se ha adjuntado de serie un cojín adicional para la superficie del asiento del conductor.

7.13.7 Banco delantero con banco longitudinal

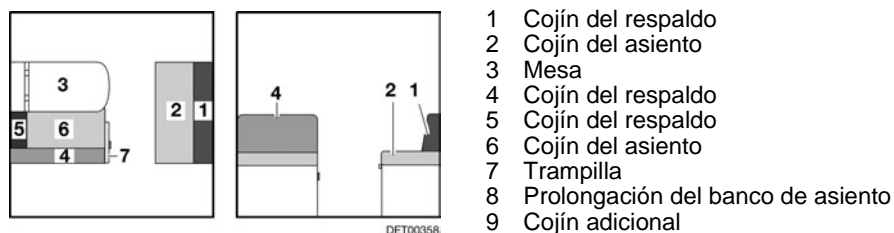


Fig. 99 Antes de la transformación

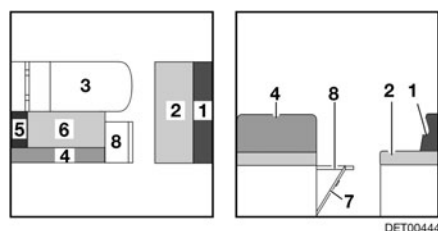


Fig. 100 Durante la transformación

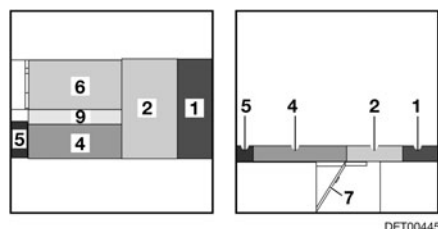
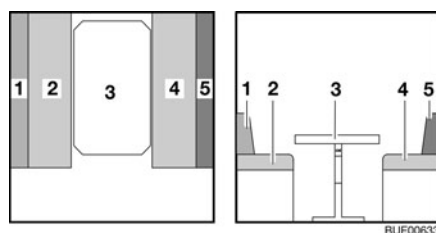


Fig. 101 Después de la transformación

- Ampliar la mesa (Fig. 99,3) y transformarla en base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar del asidero y abrir la trampilla (Fig. 99,7).
- Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 100,8) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.
- Tirar del cojín del asiento (Fig. 101,2) del banco longitudinal hacia el centro.
- Colocar el cojín del respaldo (Fig. 101,1) del banco longitudinal entre el cojín del asiento y la pared.
- Tirar el cojín del asiento (Fig. 101,6) hacia adelante sobre la mesa.
- Llevar el cojín del respaldo (Fig. 101,4) a la posición horizontal y tirarlo hacia el centro.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 101,9) entre el cojín del respaldo y el del asiento.

7.13.8 Grupo de asientos delantero



- 1 Cojín del respaldo
- 2 Cojín del asiento
- 3 Mesa
- 4 Cojín del asiento
- 5 Cojín del respaldo
- 6 Cojín adicional

Fig. 102 Antes de la transformación

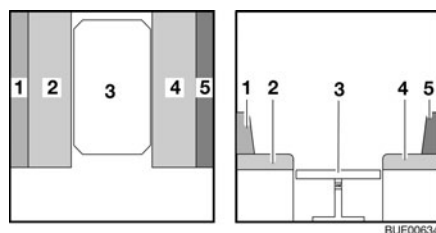


Fig. 103 Durante la transformación

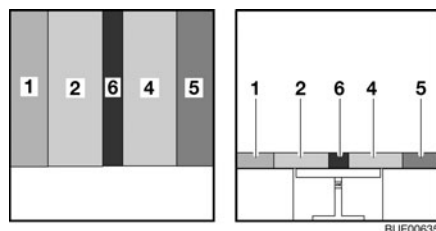


Fig. 104 Después de la transformación

- Transformar la mesa (Fig. 102,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 103,2 y 4) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 103,1 y 5) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 104,6) entre los cojines del asiento (Fig. 104,2 y 4).

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 automática

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

8.1 Generalidades



- ▶ Antes de comenzar el viaje y al abandonar el vehículo, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave principal de paso.
- ▶ Al llenar el depósito de combustible, en ferrys o en el garaje, no debe estar encendido ningún quemador que funcione con gas (cocina de gas, calefacción de gas, caldera de gas, etc.). ¡Peligro de explosión!
- ▶ El mantenimiento, la reparación o la revisión de la instalación de gas deben realizarse exclusivamente en un taller especializado autorizado.
- ▶ Hacer que revisen la instalación de gas, antes de su puesta en funcionamiento, 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.
- ▶ También se deben comprobar el regulador de presión de gas y los tubos de escape. Le recomendamos cambiar el regulador de presión de gas después de un máximo de 10 años.
- ▶ ¡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 bien.
- ▶ Con un defecto en la instalación de gas: No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (interruptores de luz, etc.).
- ▶ Los defectos de la instalación de gas deben ser reparados por un taller especializado autorizado.
- ▶ Antes de la puesta en funcionamiento de los quemadores (cocina de gas), abrir una claraboya.
- ▶ No utilizar la cocina de gas y el horno de gas para fines de calefacción.
- ▶ Si no se utiliza el vehículo 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 gas 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 de gas instalados están diseñados exclusivamente para funcionar con gas propano y gas butano o con una mezcla de ambos. El regulador de presión de 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 °C, sin embargo, el gas butano solamente hasta los 0 °C. Con temperaturas más bajas 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. No cubrir u obturar la ventilación forzosa montada de serie. De otra manera no se podrá evacuar el gas de un escape al exterior.
- ▶ No utilizar la caja para bombonas de gas para almacenar objetos puesto que puede penetrar humedad.
- ▶ Asegurar la caja para bombonas de gas contra el acceso de personas no autorizadas. Para ello, cerrar la caja para bombonas de gas.
- ▶ 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 hermético 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 ello no debe haber muros de nieve ni faldones apoyados en el vehículo. Las aberturas de aspiración debajo del vehículo tienen que mantenerse siempre limpias y sin obturaciones.

8.2 Bombonas de gas



- ▶ Llevar las bombonas de gas siempre en la caja para las mismas.
- ▶ Colocar las bombonas de gas en posición vertical.
- ▶ Atar las bombonas de gas de forma segura contra torsión y vuelcos.
- ▶ 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.



- ▶ ¡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).
- ▶ Si las bombonas de gas son de aluminio nunca se deberán bloquear las rendijas de ventilación situadas en el suelo, debajo de las bombonas.



- ▷ En algunos modelos, la caja para bombonas de gas se encuentra directamente al lado de la puerta de entrada. En esos modelos, abrir la caja para bombonas de gas únicamente estando cerrada la puerta de entrada. Se podría dañar.



- ▷ 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, las tiendas especializadas en camping disponen de los juegos de adaptadores.
- ▷ La información relativa al suministro de gas en Europa se encuentra en el capítulo 17.

8.3 Consumo de gas



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

Consumidores	Consumo de gas en gramos/hora
Calefacción	Aprox. 170 - 490 g/h
Hornillo, por cocina	Aprox. 140 - 165 g/h
Frigorífico	Aprox. 18 g/h

Ejemplo Una bombona de gas de 11 kg alcanza para:

- cocinar 3 días en una llama,
- calentar 22 horas con potencia máxima o
- refrigerar durante 25 días.

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. El comercio de accesorios Dethleffs pone a disposición estos limpiadores.

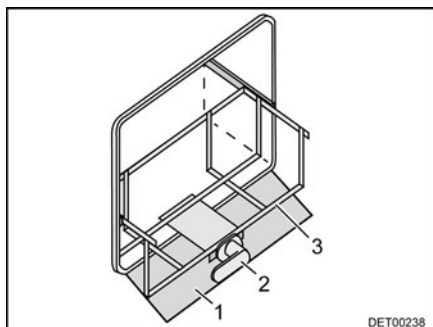


Fig. 105 Caja para bombonas de gas

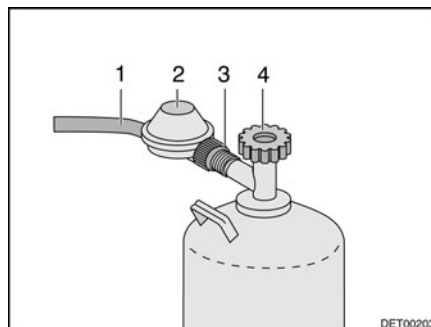
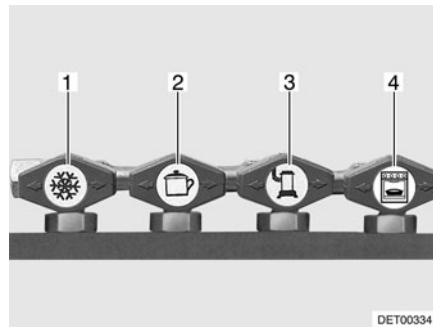


Fig. 106 Conexión de la bombonas de gas

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

- Abrir la trampilla exterior para la caja para bombonas de gas (véase apartado 7.2).
- Si se dispone de una chapa protectora, plegar la chapa protectora (Fig. 105,1) hacia abajo.
- Colocar en posición vertical el asidero (Fig. 105,2).
- Extraer el carro (Fig. 105,3) hasta el tope.
- Colocar en posición horizontal el asidero (Fig. 105,2).
- Cerrar la llave de paso principal (Fig. 106,4) de la bombona de gas. Observar el sentido de la flecha.
- Retener el regulador de presión de gas (Fig. 106,2) y abrir las tuercas moleteadas (Fig. 106,3) (rosca a la izquierda).
- Retirar el regulador de presión de gas con la goma del gas (Fig. 106,1) de la bombona de gas.
- Aflojar las correas de fijación y extraer la bombona de gas.
- Colocar la bombona de gas llena en la caja para bombonas de gas.
- Sujetar la bombona con las correas de fijación.
- Colocar el regulador de presión de gas (Fig. 106,2) con goma del gas (Fig. 106,1) en la bombona de gas y cerrar a mano la tuerca moleteada (Fig. 106,3) (rosca a la izquierda).
- Colocar en posición vertical el asidero (Fig. 105,2).
- Introducir el carro (Fig. 105,3) hasta el tope y poner el tirador (Fig. 105,2) en posición horizontal.
- Si se dispone de una chapa protectora, plegar la chapa protectora (Fig. 105,1) hacia arriba.
- Cerrar la trampilla exterior (véase apartado 7.2).

8.5 Válvulas de paso de gas



- 1 Frigorífico
- 2 Cocina
- 3 Calefacción/caldera
- 4 Horno

Fig. 107 Símbolos de las válvulas de paso de gas

En el vehículo está instalada una válvula de paso de gas (Fig. 107) para cada aparato de gas.

Las válvulas de paso de gas se encuentran en el frontal de la cocina.

8.6 Toma exterior de gas



- ▶ Si la toma exterior de gas no se utiliza, cerrar siempre a válvula de paso de gas.
- ▶ 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 válvula de paso de gas no se escape gas en el punto de conexión. Si la toma exterior de gas no es estanca, el gas escapa al exterior. Cerrar inmediatamente la válvula de paso de gas 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.

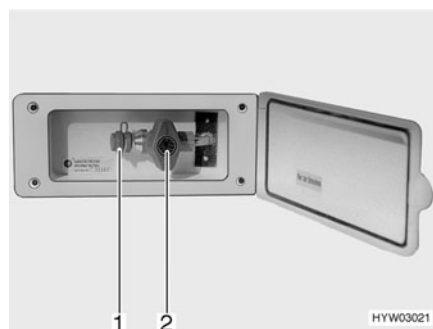


Fig. 108 Toma exterior de gas, válvula de paso de gas cerrada

La toma externa de gas (Fig. 108) está, en función del modelo, en la parte trasera o en el lado izquierdo del vehículo.

- Conectar el aparato de gas externo en el punto de conexión (Fig. 108,1).
- Abrir la válvula de paso de gas (Fig. 108,2).

8.7 Instalación de conmutación Duomatic



- ▶ No utilizar la instalación de conmutación en recintos cerrados.



- ▷ En caso de que el vehículo esté equipado con el panel DT 220, el manejo de la instalación de conmutación se realizará a través del panel. La unidad de mando se suprime en estos modelos.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

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

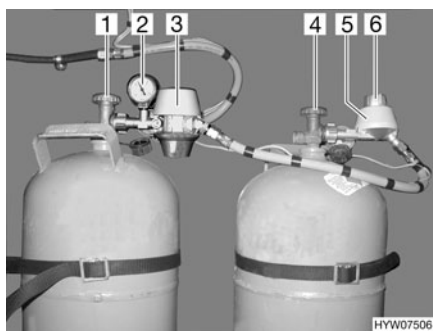


Fig. 109 Instalación de conmutación Duomatic

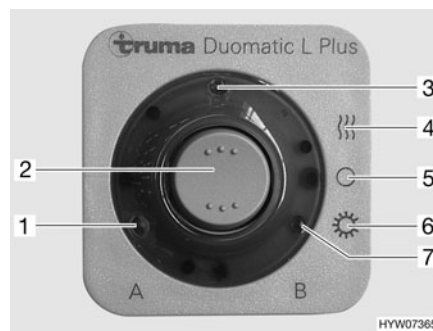


Fig. 110 Unidad de mando

Estructura de la instalación

La instalación de conmutación Duomatic se compone de un regulador central (Fig. 109,3) y de un regulador de conmutación (Fig. 109,5). Con el botón giratorio (Fig. 109,6) en el regulador de conmutación se puede determinar cuál de las bombonas de gas se usará como bombona de servicio y cuál bombona de gas como bombona de reserva.

Ambos reguladores están equipados con un interruptor automático por caída de presión y el deshelador de reguladores Eis-Ex. De este modo se evitarán averías en la instalación de gas en el invierno.

El manómetro (Fig. 109,2) en el regulador central indica la presión en la bombona de gas, no el nivel de llenado de la bombona de gas. Con el manómetro se puede comprobar la estanqueidad de la bombona de gas.

En la unidad de mando (Fig. 110) únicamente pueden conmutarse las funciones eléctricas. Las llaves de paso principales de las bombonas de gas (Fig. 109,1 y 4) deben abrirse a mano.

El regulador central garantiza una presión del gas constante, independientemente de cuál bombona de gas esté suministrando el gas. Las dos luces de control en la unidad de mando indican de cuál bombona de gas se puede

tomar gas. En caso de que ambas luces de control estén encendidas, la posición del botón giratorio en el regulador de conmutación indicará de cuál bomba de gas se está tomando gas en este momento.



- ▷ Para el funcionamiento con una sola bomba de gas (p. ej. en verano), conectar el regulador central en esta bomba de gas. Girar el botón giratorio en el regulador de conmutación a la zona roja.

Modos de funcionamiento

La instalación de conmutación Duomatic tiene dos modos de funcionamiento:

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

Poner en funcionamiento:

- Abrir las llaves de paso principales en las bombonas de gas (Fig. 109,1 y 4).
- Con el botón giratorio (Fig. 109,6) en el regulador de conmutación (Fig. 109,5), seleccionar la bomba de gas de la cual se debe tomar el gas preferentemente (bomba de servicio). Girar el botón giratorio siempre hasta el tope.
En caso de que el botón giratorio se encuentre en la zona roja, el gas se tomará preferentemente de la bomba de gas con el regulador central (Fig. 109,3).
En caso de que el botón giratorio se encuentre en la zona verde, el gas se tomará preferentemente de la bomba de gas con el regulador de conmutación (Fig. 109,5).
- Conectar la instalación de conmutación Duomatic en la unidad de mando (Fig. 110).
Para ello, ajustar el interruptor basculante (Fig. 110,2) en modo de invierno "On y calentar" (Fig. 110,4) o en modo de verano "On" (Fig. 110,6). Los dos reguladores de presión de gas están ahora desaireados. El piloto (Fig. 110,3) se enciende.

Desconectar:

- Poner el interruptor basculante (Fig. 110,2) en "O" (Fig. 110,5). El piloto (Fig. 110,3) se apaga.
- Cerrar las llaves de paso principales en las bombonas de gas (Fig. 109,1 y 4).

Indicación a distancia

Las luces de control en la unidad de mando (Fig. 110) señalizan en el interior del vehículo si las bombonas están dispuestas para el funcionamiento.

- Luz de control "A" (Fig. 110,1): Bombona de gas en el regulador central
- Luz de control "B" (Fig. 110,7): Bombona de gas en el regulador de conmutación

Cambio de bombonas de gas

En caso de que una luz de control se apague durante el funcionamiento, la bomba de gas perteneciente estará vacía y deberá ser cambiada. La bomba de reserva seguirá suministrando gas a los consumidores de gas.



- ▶ No fumar ni encender fuego al cambiar las bombonas de gas.



- ▷ Montar el regulador siempre de tal manera que la caperuza protectora se encuentre arriba.

- Cambio de bombonas de gas:*
- Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas vacía.
 - Desenroscar el regulador de la bombona de gas.
 - Conectar la bombona de gas llena al regulador.
 - Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas.
 - Girar el botón giratorio en el regulador de conmutación por una media vuelta, de tal manera que la bombona de gas cambiada sirva de bombona de reserva.

Resumen del capítulo

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

Las indicaciones tratan de:

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

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

9.1 Indicaciones de seguridad generales



- ▶ Sólo personal especializado podrá trabajar en la instalación eléctrica.
- ▶ Todos los aparatos eléctricos (p. ej. teléfonos radio móviles, radiotransmisores, televisores o reproductores DVD) que se monten posteriormente en el vehículo y que se vayan a poner en funcionamiento durante el viaje deben tener características determinadas: Éstas son la señalización CE, la comprobación CEM (compatibilidad electromagnética) y la 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.

El vehículo 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 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.
- Corriente de reposo** Algunos consumidores eléctricos, como p. ej. el reloj y las lámparas de control, necesitan permanentemente corriente eléctrica; por eso se denominan también consumidores de bajo consumo. Esta corriente de reposo existe también con la alimentación de 12 V desconectada.
- Descarga completa** La descarga completa de la batería se puede producir, cuando se descarga totalmente una batería por causa de consumidores conectados y corriente de reposo.



- ▶ La descarga completa causa daño a la batería.

- 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 capacidad 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 exteriores como la temperatura.

9.3 Red de a bordo de 12 V



- ▷ Para separar **todos los** consumidores eléctricos de 12 V de la alimentación de corriente poner el separador de batería del bloque eléctrico en "Batterie Aus" (batería Off).

Cuando el vehículo no está conectado a la alimentación de 230 V o cuando la alimentación de 230 V está desconectada, la batería del habitáculo alimenta el habitáculo con una tensión continua de 12 V. La batería del habitáculo tiene sólo una limitada reserva de energía. Por ello, no deben ponerse en funcionamiento consumidores eléctricos como por ejemplo la radio o las lámparas 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. Con ello se carga la batería del habitáculo cuando no hay alimentación de 230 V conectada.

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

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

9.3.1 Batería del habitáculo



- ▷ Empezar el viaje con la batería del habitáculo totalmente cargada. Por ello, cargar la batería del habitáculo como mínimo 20 horas antes de comenzar 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.
- ▷ Antes de una puesta fuera de servicio temporal, cargar la batería como mínimo durante 20 horas.
- ▷ Para cargar la batería del habitáculo, utilizar el módulo de carga existente en el bloque eléctrico. En caso de una carga externa, utilizar un cargador regulado apropiado para el tipo de batería (plomo-ácido o plomo-gel) y para la capacidad de la batería del habitáculo.
- ▷ 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.
- ▷ 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.



- ▷ Antes de desembornar y embornar la batería del habitáculo, parar el motor del vehículo, desconectar la alimentación de 230 V y la alimentación de 12 V, así como todos los consumidores. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▷ Al estar la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo desembornadas no activar el encendido. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▷ Es imprescindible observar las indicaciones de mantenimiento e instrucciones de uso del fabricante de la batería.



- ▷ 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.

Lugar de instalación

Según el modelo, la batería del habitáculo estará instalada debajo del asiento del conductor (Ford), debajo del asiento del acompañante (Fiat) o en el banco detrás del asiento del acompañante (Renault).

Descarga

Mediante la corriente de reposo, la cual consumen permanentemente algunos consumidores eléctricos, se descarga la batería del habitáculo.



- ▷ La descarga completa causa daño a la batería.
- ▷ Recargar la batería a su debido tiempo.

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

A temperaturas exteriores bajas, la batería pierde capacidad.

Una batería más vieja ya no dispone de la plena capacidad.

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



- ▷ Los consumidores como la válvula de seguridad/purga, el cargador, el regulador de carga 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 el vehículo no se utilice durante un tiempo prolongado.

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 llama abierta 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 del vehículo.



- ▷ No conectar los cables de la batería con la polaridad invertida.
- ▷ Al estar la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo desembornadas no activar el encendido. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▷ Antes de desembornar y embornar la batería del habitáculo, parar el motor del vehículo, desconectar la alimentación de 230 V y la alimentación de 12 V, así como todos los consumidores. ¡Peligro de cortocircuito!
- ▷ Antes de cargar una batería de plomo-gel, comprobar si el cargador externo está autorizado para baterías de plomo-gel.
- ▷ Observar las instrucciones de uso del vehículo básico y del cargador.
- ▷ En caso de una sobrecarga, la batería del habitáculo se dañará irreparablemente.

La batería del motor de arranque sólo puede cargarse totalmente con un cargador externo. Con una alimentación de 230 V, la batería del motor de arranque sólo obtiene una carga de conservación por medio del bloque eléctrico. Tampoco durante la marcha se obtiene una recarga completa de la batería del motor de arranque por el alternador del vehículo.

9.4.1 Carga a través de la alimentación de 230 V

Cuando el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V, se recargan la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque a través del módulo de carga del 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

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

9.4.3 Carga con un cargador externo

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

- Desconectar el motor del vehículo.
- Desconectar el interruptor principal de 12 V del panel. La luz 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.
- Desconectar 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 del vehículo.
- Comprobar si el cargador externo está desconectado.
- Embornar el cargador externo en la batería del habitáculo o en la batería del motor de arranque. Observar la polaridad: Primero embornar el terminal "+" en el polo positivo de la batería y luego el terminal "-" en el polo negativo de la batería.
- Conectar el cargador externo.
- Consultar la información sobre el tiempo la carga de la batería en las instrucciones de uso del cargador utilizado.
- Consultar las especificaciones de la batería si desea información sobre su potencia.
- Desembornar el cargador externo en orden inverso.

9.5 Bloque eléctrico (EBL 99)



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



- ▷ Según el modelo, no siempre estarán ocupados todos los puestos enchufables para fusibles.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "bloque eléctrico".

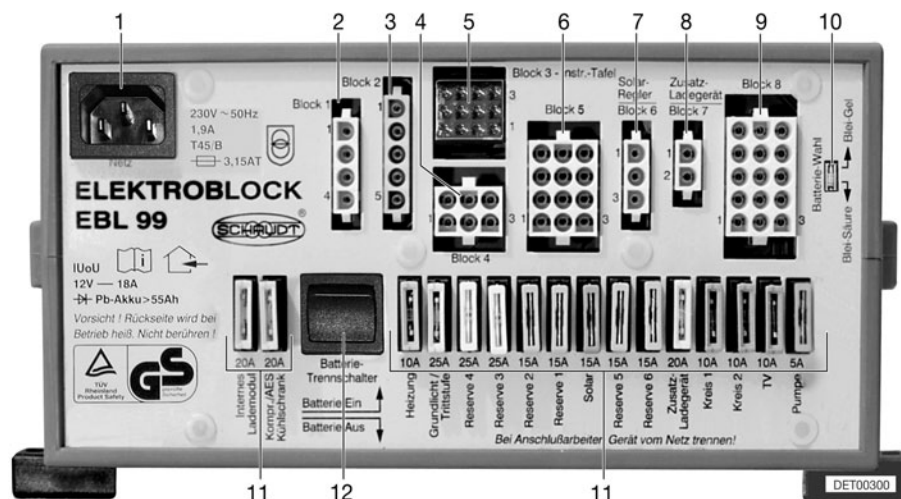


Fig. 111 Bloque eléctrico (EBL 99)

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

Funciones El bloque eléctrico tiene las tareas siguientes:

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

El bloque eléctrico sólo trabaja en combinación con un panel.

Cuando el bloque eléctrico es sometido a una carga pronunciada, el cargador incorporado reduce la corriente de carga. De tal manera, el cargador se protege de sobrecalentamiento. El bloque eléctrico p. ej. es sometido a una carga pronunciada, cuando se carga una batería del habitáculo vacía, adicionalmente hay consumidores eléctricos conectados y reinan altas temperaturas ambiente.

Lugar de instalación

Según el modelo, el bloque eléctrico se encuentra en la consola del asiento debajo del asiento del conductor (Fiat) o del asiento del acompañante (Ford, Renault).

9.5.1 Separador de batería



- ▷ Al desconectar el separador de batería abre la válvula de seguridad/purga. Se sale el agua de la caldera. Si se ha vuelto a conectar el separador de batería, cerrar la válvula de seguridad/purga de la caldera a mano.
- ▷ Desconectar un frigorífico con sistema de selección de energía automático adicionalmente. De otra manera, el frigorífico conmutará automáticamente a funcionamiento a gas.
- ▷ Después de que el separador de batería haya sido reconectado: Volver a poner en funcionamiento la iluminación básica (iluminación en la zona de entrada), el escalón de entrada, la calefacción y reserva 4 (según el acabado del modelo). Para ello, conectar el interruptor principal de 12 V. Est es válido también cuando se ha desembornado y vuelto a embornar la batería del habitáculo.

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

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

Conectar/desconectar:

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

9.5.2 Selector de batería



- ▶ En caso de que el selector de batería esté ajustado incorrectamente, se podrá producir gas detonante. ¡Peligro de explosión!



- ▷ La batería del habitáculo se puede dañar a causa de una posición errónea del selector de batería.
- ▷ No modificar el ajuste de fábrica del selector de batería.

En el selector de batería 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").

9.5.3 Vigilancia de batería



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

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, la vigilancia de la batería en el bloque eléctrico desconecta todos los consumidores de 12 V excepto la válvula de seguridad/purga.

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

- Medidas:*
- Desconectar todos los consumidores eléctricos que no se necesiten forzadamente por medio de los interruptores pertenecientes.
 - En caso necesario, vuelva a conectar los consumidores de 12 V para un funcionamiento breve con el interruptor principal de 12 V. Esto sólo es posible, si la tensión de batería es superior a 11 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.

9.5.4 Carga de la batería

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

Cuando el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V, se recargan la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque a través del módulo de carga del 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.

9.6 Bloque eléctrico (EBL 220)



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



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

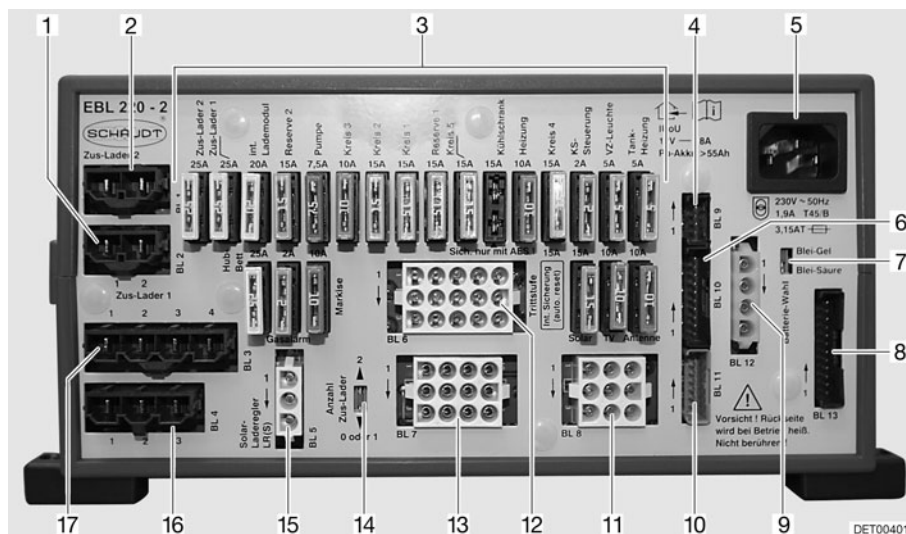


Fig. 112 Bloque eléctrico (EBL 220)

- 1 Conexiones BL 2 - cargador adicional 1
- 2 Conexiones BL 1 - cargador adicional 2
- 3 Fusibles planos
- 4 Conexiones BL 9 - regulador de carga solar
- 5 Conexión a la red de 230 V
- 6 Conexiones BL 10 - panel
- 7 Selector de batería plomo-ácido/plomo-gel
- 8 Conexiones BL 13 - panel
- 9 Conexiones BL 12 - sensor batería del habitáculo D+
- 10 Conexiones BL 11 - panel
- 11 Conexiones BL 8 - escalón de entrada, TV, antena
- 12 Conexiones BL 6 - calefacción, bomba de agua, reserva
- 13 Conexiones BL 7 - toldillo, calefacción del depósito, lámpara del toldo
- 14 Conmutador selector para el número de cargadores adicionales
- 15 Conexiones BL 5 - regulador de carga solar
- 16 Conexiones BL 4- frigorífico de la batería del motor de arranque
- 17 Conexiones BL 3 - frigorífico

Funciones

El bloque eléctrico tiene las tareas siguientes:

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

El bloque eléctrico sólo trabaja en combinación con un panel.

Cuando el bloque eléctrico es sometido a una carga pronunciada, el cargador incorporado reduce la corriente de carga. De tal manera, el cargador se protege de sobrecalentamiento. El bloque eléctrico p. ej. es sometido a una carga pronunciada, cuando se carga una batería del habitáculo vacía, adicionalmente hay consumidores eléctricos conectados y reinan altas temperaturas ambiente.

Lugar de instalación

Según el modelo, el bloque eléctrico (Fig. 112) estará instalado en la consola del asiento del conductor (Fiat) o del asiento del acompañante (Ford, Renault).

9.6.1 Selector de batería



- ▶ En caso de que el selector de batería esté ajustado incorrectamente, se podrá producir gas detonante. ¡Peligro de explosión!



- ▷ La batería del habitáculo se puede dañar a causa de una posición errónea del selector de batería.
- ▷ No modificar el ajuste de fábrica del selector de batería.

En el selector de batería 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").

9.6.2 Vigilancia de batería



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

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, la vigilancia de la batería en el bloque eléctrico desconecta todos los consumidores de 12 V excepto la válvula de seguridad/purga.

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

- Medidas:*
- Desconectar todos los consumidores eléctricos que no se necesiten forzosamente por medio de los interruptores pertenecientes.
 - En caso necesario, vuelva a conectar los consumidores de 12 V para un funcionamiento breve con el interruptor principal de 12 V. Esto sólo es posible, si la tensión de batería es superior a 11 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.

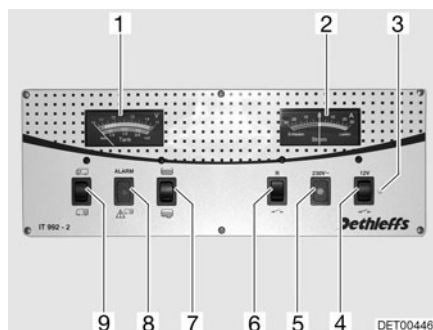
9.6.3 Carga de la batería

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

Cuando el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V, se recargan la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque a través del módulo de carga del 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.

9.7 Panel IT 992



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

Fig. 113 Panel IT 992

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

Tensión de la batería

Con el instrumento indicador V/depósito se puede indicar la tensión de batería de la batería del motor de arranque o de la batería del habitáculo.

Observar la escala superior del instrumento indicador V/depósito (Fig. 113,1). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

Indicar:

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 113,9) por arriba "☐": Indica la tensión de la batería del motor de arranque.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 113,9) por abajo "☐": Indica la tensión de la batería del habitáculo.

Las tablas siguientes ayudarán a interpretar correctamente la tensión de la batería del habitáculo visualizada en el panel IT 992.

Riesgo de descarga completa (alarma de batería)

Tensión de la batería (valores durante el funcionamiento)	Funcionamiento con el vehículo en marcha (vehículo en marcha, sin conexión de 230 V)	Funcionamiento por batería (vehículo parado, sin conexión de 230 V)	Funcionamiento por red (vehículo parado, conexión de 230 V)
11 V o menos ¹⁾	Red de a bordo de 12 V sobrecargada	Con los consumidores desconectados: Batería vacía Con los consumidores conectados: Batería sobrecargada	Red de a bordo de 12 V sobrecargada
	La batería no es cargada por el alternador, regulador del alternador defectuoso		La batería no es cargada por el bloque eléctrico, bloque eléctrico defectuoso
11,1 V hasta 13,2 V	Red de a bordo de 12 V sobrecargada ²⁾	Zona normal	Red de a bordo de 12 V sobrecargada ²⁾
	La batería no es cargada por el alternador, regulador del alternador defectuoso		La batería no es cargada por el bloque eléctrico, bloque eléctrico defectuoso
13,3 V hasta 13,7 V	La batería se carga (carga principal)	Aparece sólo brevemente después de cargar	La batería se carga (carga principal)
13,8 V hasta 14,4 V	La batería se carga (carga de conservación)	–	La batería se carga (carga de conservación)
Más de 14,5 V	La batería se sobrecarga, regulador del alternador defectuoso	–	La batería se sobrecarga, bloque eléctrico defectuoso

¹⁾ El aparato controlador de la batería desconecta todos los consumidores (con 10,5 V).

²⁾ Cuando la tensión no sobrepasa esta zona por varias horas.

Valores para tensión de reposo	Estado de carga de la batería
Menos de 11 V	Descargar completamente
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
Más de 12,8 V	Lleno



▷ Una descarga completa prolongada causa un daño irreparable de la batería.



**Cantidad de agua/
cantidad de aguas
residuales**

Con el instrumento indicador V/depósito se puede indicar la cantidad de agua o la cantidad de aguas residuales.

Observar la escala inferior del instrumento indicador V/depósito (Fig. 113,1). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

Indicar:



- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 113,7) por arriba : Indica la cantidad de agua.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 113,7) por abajo : Indica la cantidad de aguas residuales.
- ▷ Consultar los niveles de llenado de los depósitos sólo brevemente. En caso de que la consulta se quede conectada por un tiempo prolongado, se podrán dañar los transmisores de medición.

9.7.2 Alarma de batería para la batería del habitáculo

La luz roja de ALARMA (Fig. 113,8) parpadea en cuanto la tensión de la batería del habitáculo baja de 11 V (medición durante el servicio) y hay peligro de descarga completa.



- ▷ En caso de alarma de batería, desconectar los consumidores y cargar completamente la batería del habitáculo, bien viajando o bien mediante la conexión a una red de 230 V.
- ▷ La descarga completa causa daño a la batería.



- ▷ Si la tensión de la batería 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.

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

El instrumento indicador (Fig. 113,2) 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.

**Indicaciones del
 indicador de corriente
 de carga/descarga**

Indicador	Funcionamiento con el vehículo en marcha (vehículo en marcha, sin conexión de 230 V)	Funcionamiento por batería (vehículo parado, sin conexión de 230 V)	Funcionamiento por red (vehículo parado, conexión de 230 V)
Zona roja (corriente de descarga)	¡No hay carga! Demasiados consumidores o alternador defectuoso	Los consumidores están conectados. La batería se descarga	¡No hay carga! Demasiados consumidores conectados
0 A (no hay corriente)	Batería llena o casi llena ¹⁾	Consumidores están desconectados	Batería llena o casi llena ²⁾
Zona verde (corriente de carga)	La batería se carga (posible hasta 30 A)	La batería se carga (posible únicamente con alimentación solar)	La batería se carga (son posibles máximamente 16 A: 32 A con cargador adicional)

¹⁾ Cuando la indicación sale de la zona verde hacia 0 y todos los consumidores (a excepción del frigorífico) están desconectados.


²⁾ Cuando la indicación sale de la zona verde hacia 0 y todos los consumidores están desconectados.

9.7.4 Interruptor principal de 12 V


El interruptor principal de 12 V (Fig. 113,4) conecta y desconecta el panel y la alimentación de 12 V del habitáculo.

Excepción: Según el modelo, la válvula de seguridad/purga, la calefacción, la iluminación básica (iluminación en la zona de entrada), el escalón de entrada y la reserva 4 permanecerán dispuestos para el funcionamiento.

Conectar:

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 113,4) por arriba "  ": La alimentación de 12 V del habitáculo está conectada. La luz de control (Fig. 113,3) se enciende de color verde.

Desconectar:

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 113,4) por abajo "  ": La alimentación de 12 V del habitáculo está desconectada. La luz de control (Fig. 113,3) se apaga.



- ▷ Al abandonar el vehículo, desconectar el interruptor principal de 12 V. De tal manera se evita la descarga innecesaria de la batería del habitáculo.
- ▷ Los consumidores como la válvula de seguridad/purga, el cargador, el regulador de carga 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 el vehículo no se utilice durante un tiempo prolongado.

9.7.5 Luz de control de 12 V


Se enciende la luz de control de 12 V (Fig. 113,3) cuando se conecta el interruptor principal de 12 V (Fig. 113,4).

9.7.6 Luz de control de 230 V

Se enciende la luz de control de 230 V (Fig. 113,5) amarilla cuando hay tensión de red en la entrada del bloque eléctrico.

9.7.7 Interruptor para bomba de agua

Conectar: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 113,6) por arriba: La bomba de agua está conectada.

Desconectar: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 113,6) por abajo "  ": La bomba de agua está desconectada.

9.8 Panel (DT 220)



- 1 Tecla Menú básico
- 2 Tecla Menú de batería
- 3 Tecla Menú de ajuste
- 4 Tecla para conmutar hacia delante o para aumentar un valor seleccionado
- 5 Tecla para conmutar de regreso o para reducir un valor seleccionado
- 6 Tecla para activar ajustes o para cambiar
- 7 Visualizador LCD
- 8 Tecla Interruptor principal de 12 V
- 9 Tecla Menú de depósito

Fig. 114 Panel (DT 220)

9.8.1 Interruptor principal de 12 V

El interruptor principal de 12 V (Fig. 114,8) conecta y desconecta el panel y la alimentación de 12 V del habitáculo.

Según el modelo, permanecerán dispuestos para el funcionamiento los componentes siguientes:

- Válvula de seguridad/purga
- Calefacción
- Escalón de entrada
- Reserva 4
- Calefacción para el depósito de aguas residuales
- Lámpara del toldo
- Toldillo
- Antena
- Frigorífico con selección automática de energía

Conectar: ■ Pulsar la tecla "12 V" (Fig. 114,8): La alimentación de 12 V del habitáculo está conectada. El visualizador LCD (Fig. 114,7) muestra el menú básico y está iluminado durante 20 segundos. En caso de alarma, aparece además la correspondiente señal de alarma.

Desconectar: ■ Pulsar la tecla "12 V" (Fig. 114,8): Se ilumina el visualizador LCD (Fig. 114,7).

■ Volver a pulsar la tecla "12 V" (Fig. 114,8): La alimentación de 12 V del habitáculo está desconectada. Para confirmar se visualiza "12 V OFF" en el visualizador LCD.



- ▷ Al abandonar el vehículo, desconectar el interruptor principal de 12 V. De tal manera se evita la descarga innecesaria de la batería del habitáculo.
- ▷ Los consumidores como la válvula de seguridad/purga, el cargador, el regulador de carga 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 el vehículo no se utilice durante un tiempo prolongado.
- ▷ En caso de que haya estado desconectado el separador de batería, después de volver a conectar, presionar el interruptor principal de 12 V por más de 5 segundos y volver a ajustar la fecha y la hora.

9.8.2 Visualizador LCD

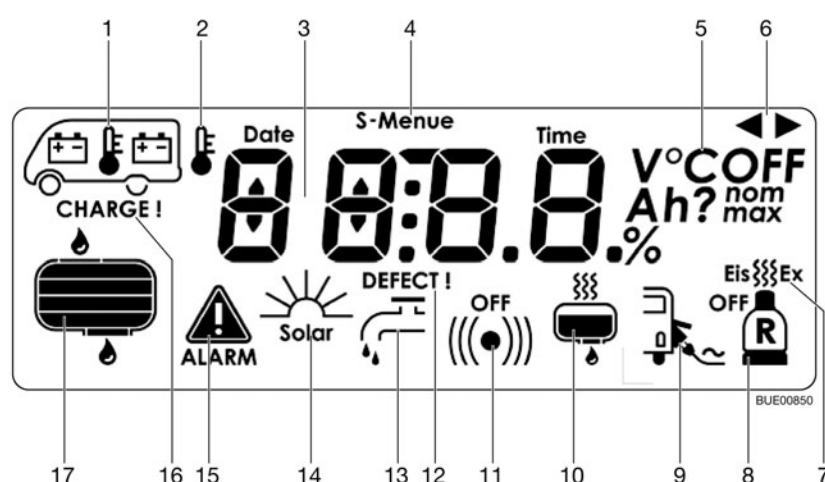


Fig. 115 Representación de símbolos en el visualizador LCD

- 1 Batería del motor de arranque/batería del habitáculo/temperatura interior
- 2 Temperatura exterior
- 3 Visualización principal
- 4 Línea de información
- 5 Campo de unidades
- 6 Flechas de dirección
- 7 Deshelador (opcional)
- 8 Bombona de reserva en funcionamiento (opcional)
- 9 Alimentación de 230 V conectada
- 10 Calefacción del depósito (opcional)
- 11 Indicación óptica de zumbador (aviso de zumbador desconectado)
- 12 Indicación de defecto de la batería, los sensores de llenado o de temperatura
- 13 Bomba de agua
- 14 Carga de energía solar (opcional)
- 15 Alarma de batería o alarma de depósito
- 16 Requerimiento de carga de la batería
- 17 Nivel de llenado depósito de agua/depósito de aguas residuales



- ▷ La flecha en el visualizador LCD indica que el menú seleccionado se compone de varias páginas de menú. Al pulsar más de una vez una tecla de menú, se pasa a la siguiente página de menú.
- ▷ 20 segundos tras el último accionamiento de una tecla, aparece siempre el menú básico sin iluminación.

9.8.3 Menú básico

El menú básico siempre aparece después de conectar el interruptor principal de 12 V.

Accionando la tecla, el visualizador LCD se ilumina automáticamente.

Llamar menú:

- Pulsar la tecla Menú básico (Fig. 114,1): Se visualiza la hora y, de ser necesario, otros símbolos.
Los símbolos contienen los datos siguientes:
 - Deshelador (Fig. 115,7) conectado o desconectado (opcional).
 - Instalación de conmutación para dos bombonas de gas (Fig. 115,8) (opcional): Aparece el símbolo de la bombona de gas cuando una de las dos bombonas está vacía. En caso de que también la segunda bombona de gas esté vacía, parpadeará el símbolo y aparecerá ("ALARM") (Fig. 115,15) en el menú básico.
 - Control de red (Fig. 115,9): El símbolo aparecerá cuando el vehículo esté conectado a la alimentación de 230 V.
 - Calefacción del depósito de aguas residuales (Fig. 115,10) (opcional): El símbolo aparecerá cuando la calefacción del depósito de aguas residuales esté conectada.
 - Bomba de agua (Fig. 115,13): El símbolo aparecerá cuando la bomba de agua esté conectada.
- Pulsar la tecla Menú básico varias veces o pulsar la tecla "+" (Fig. 114,4) para llamar los datos siguientes de manera consecutiva:
 - Temperatura interior en °C
 - Temperatura exterior en °C
 - Fecha (día, mes)



- ▷ En caso de que se produzcan averías en los sensores de temperatura o si la temperatura está fuera del margen de medida de -40 °C a +60 °C, aparece el menú de temperatura y "?" parpadea.

En el menú básico se pueden realizar diferentes ajustes.

Ajustar la fecha y la hora:

- Pulsar la tecla Menú básico (Fig. 114,1).
- Mantener pulsada la tecla Menú de ajuste (Fig. 114,3) durante más de 3 segundos.
- A continuación, pulsar la tecla Menú de ajuste las veces que sean necesarias para que parpadee la visualización de las horas.
- Modificar el número respectivo con las teclas "+" y "-" (Fig. 114,4 y 5) y confirmar el cambio con la tecla "OK" (Fig. 114,6).

Ajustar los minutos y la fecha de la misma manera.

Conectar y desconectar el deshelador:

- Pulsar la tecla Menú básico (Fig. 114,1).
- Mantener pulsada la tecla Menú de ajuste (Fig. 114,3) durante más de 3 segundos.
- Conectar ("ON") o desconectar ("OFF") el deshelador con las teclas "+" y "-" (Fig. 114,4 y 5), o ajustar el modo automático ("AUTO") y confirmar con la tecla "OK" (Fig. 114,6).



- ▷ En el modo automático, el deshelador se conecta con temperaturas exteriores abajo de 7,5 °C y vuelve a desconectarse con temperaturas exteriores arriba de 7,5 °C.
- ▷ Cuando el deshelador está conmutado a "ON", esto corresponderá al modo de funcionamiento "On y calentar". Entonces, el deshelador calienta de manera permanente.

Mostrar la versión de software:

- Pulsar la tecla Menú básico (Fig. 114,1): Se visualiza la hora y, de ser necesario, otros símbolos.
- Mantener pulsada la tecla Menú de ajuste (Fig. 114,3) durante más de 3 segundos.
- A continuación, pulsar la tecla Menú de ajuste las veces que sean necesarias para que aparezca una letra en la primera posición del visualizador LCD. Se visualiza la versión de software.



- ▷ La versión de software puede mostrarse, pero no se puede ajustar.

9.8.4 Menú de batería

Accionando la tecla, el visualizador LCD se ilumina automáticamente.

Llamar menú:

- Pulsar la tecla Menú de batería (Fig. 114,2): Se visualiza la capacidad útil restante de la batería del habitáculo (Ah o %).
- Pulsar la tecla Menú de batería varias veces o pulsar la tecla "+" (Fig. 114,4) para llamar los datos siguientes de manera consecutiva:
 - Corriente de carga para la batería del habitáculo (A)
 - Tensión de la batería del habitáculo (V)
 - Tensión de la batería del motor de arranque (V)
 - Corriente de carga de una instalación solar para la batería del habitáculo
 - Corriente de carga de una instalación solar para la batería del motor de arranque



- ▷ Las funciones de la instalación solar sólo existirán si el vehículo está equipado de la manera correspondiente.
- ▷ Para cambiar de la indicación en Ah a la indicación en %: Pulsar la tecla "OK" (Fig. 114,6).

Las tablas siguientes ayudarán a interpretar correctamente la tensión de batería visualizada en el panel.

Amenaza descarga completa

Tensión de la batería	Descripción
10,4 o menos	La vigilancia de batería inmediatamente desconecta todos los consumidores (a excepción de la válvula de seguridad/purga)
11 V o más	La alimentación de 12 V se puede conectar con el interruptor principal
10,5 V hasta 12 V	Cuando la tensión baja abajo de 12 V, se dispara la alarma de batería La capacidad de la batería es puesta en "cero" cuando la tensión se queda debajo de 10,5 - 12 V por más de 1 minuto ¹⁾ Se desconecta el sistema cuando la tensión se queda abajo de 10,5 - 12 V por más de 5 minutos ¹⁾
12 V hasta 13,2 V	Batería en estado de reposo
Más de 13,2 V	La batería se carga: Carga principal
13,8 V constantes	Tensión de recepción de carga
14,3 V	Tensión al final de la carga (carga plena) 1 h en una batería de plomo-ácido 8 h en una batería de plomo-gel

¹⁾ Según la toma de corriente

Valores para tensión de reposo	Estado de carga de la batería
Menos de 12 V	Descargar completamente
12,3 V	50 %
Más de 12,8 V	Lleno



- ▷ Una descarga completa prolongada causa un daño irreparable de la batería.

9.8.5 Alarma de batería para la batería del habitáculo

Aparece el menú básico y parpadean los símbolos (Fig. 115,1, 15 y 16) en cuanto la tensión de la batería del habitáculo baja a menos de 12 V (medición durante el servicio) y hay peligro de descarga completa. También parpadean los datos de tensión en el menú de batería.



- ▷ La descarga completa causa daño a la batería.



- ▷ Si la tensión de la batería 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.

- Medidas:*
- En caso de alarma de batería, desconectar los consumidores y cargar completamente la batería del habitáculo, bien viajando o bien mediante la conexión a una red de 230 V.

9.8.6 Alarma de capacidad de la batería para la batería del habitáculo

Aparece el menú básico y parpadea el símbolo (Fig. 115,1). Además, se muestran en el menú de batería las indicaciones de Ah y el requerimiento "CHARGE" (cargar).

9.8.7 Aviso de fallo en la batería del habitáculo

Aparece el menú básico y parpadea el símbolo (Fig. 115,1). Además, se muestra en el menú de batería la indicación "DEFECT" (fallo).

9.8.8 Menú de depósito

Accionando la tecla, el visualizador LCD se ilumina automáticamente.

- Llamar menú:*
- Pulsar la tecla Menú de depósito (Fig. 114,9): Se indica el nivel de llenado del depósito de agua.
 - Pulsar la tecla Menú de depósito varias veces o pulsar la tecla "+" (Fig. 114,4) para llamar los datos siguientes de manera consecutiva:
 - Nivel de llenado del depósito de aguas residuales
 - Nivel de llenado de un depósitos adicional (opcional)

En el menú de depósito se pueden realizar diferentes ajustes.

Conectar y desconectar la bomba de agua:

- Pulsar la tecla Menú de depósito (Fig. 114,9).
- Pulsar la tecla "OK" (Fig. 114,6) mientras que esté iluminado el visualizador LCD.
- Conectar o desconectar la bomba de agua volviendo a pulsar la tecla "OK".

Conectar y desconectar la calefacción del depósito de aguas residuales:

- Pulsar la tecla Menú de depósito (Fig. 114,9).
- Pulsar la tecla Menú de depósito mientras que esté iluminado el visualizador LCD.
- Pulsar la tecla "OK" (Fig. 114,6) mientras que esté iluminado el visualizador LCD.
- Conectar o desconectar la calefacción del depósito volviendo a pulsar la tecla "OK".

9.8.9 Alarma de depósito



- ▷ La alarma del depósito podrá desconectarse por ejemplo en caso de que debido a la utilización de una toma de agua el depósito de agua esté permanentemente vacío.

Aparece el menú básico y parpadean los símbolos (Fig. 115,15 y 17) cuando el depósito de agua está vacío o el depósito de aguas residuales está lleno. También parpadea en el menú de depósito el porcentaje correspondiente.

Con una alarma de depósito, rellenar el depósito de agua o vaciar el depósito de aguas residuales (véase el capítulo 11).

Accionando la tecla, el visualizador LCD se ilumina automáticamente.

Activar/desactivar la alarma del depósito:



- Pulsar la tecla Menú de depósito (Fig. 114,9).
 - Mantener pulsada la tecla Menú de ajuste (Fig. 114,3) durante más de 3 segundos. Se visualiza el menú de ajuste del depósito.
 - Conectar ("ON") o desconectar ("OFF") la alarma del depósito con las teclas "+" y "-" (Fig. 114,4 y 5) o y confirmar con la tecla "OK" (Fig. 114,6).
- ▷ En caso de que se produzcan averías en los sensores del depósito, aparece el menú de depósito y "?" parpadea.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "tablero de control y de instrumentos".

9.9 Red de a bordo de 230 V



- ▶ Sólo personal especializado podrá trabajar en la instalación eléctrica.

La red de a bordo de 230 V alimenta:

- las cajas de enchufe con contacto protector para aparatos con 16 A máx.
- el frigorífico
- el bloque eléctrico

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

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

9.9.1 Conexión de 230 V



- ▶ La alimentación externa de 230 V debe estar asegurada con un interruptor de corriente de defecto (interruptor FI, 30 mA).



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

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

9.9.2 Cable de alimentación para la conexión externa de 230 V



- ▶ Desenrollar totalmente el cable del tambor de cable, a fin de evitar sobrecalentamientos.

Cable de alimentación

- Línea con tubo de goma flexible trifilar (3 x 2,5 mm²)
- Máximamente 25 m de longitud
- 1 conector con contacto protector
- 1 acoplamiento de conexión con contacto protector (dispositivos de enchufe conforme a EN 60309)

Posibilidades de conexión

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

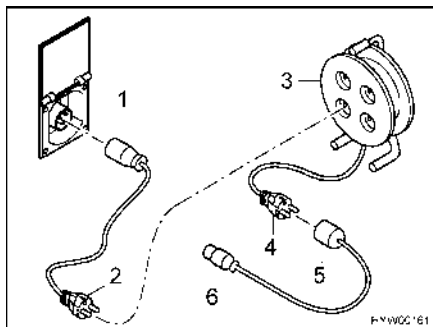


Fig. 116 Posibilidades de conexión de 230 V

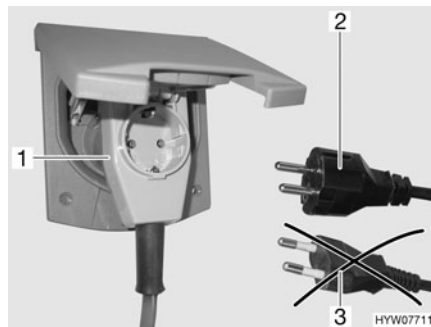


Fig. 117 Conexión a un conector con salida lateral del cable con caja de enchufe

- Cable adaptador:
Acoplamiento de conexión con contacto protector CEE 17 (Fig. 116,1) – conector con contacto protector (Fig. 116,2)
- Tambor de cable:
Caja de enchufe con contacto protector (Fig. 116,3) – conector con contacto protector (Fig. 116,4)
- Cable adaptador:
Acoplamiento de conexión con contacto protector CEE 17 (Fig. 116,5) – conector con contacto protector (Fig. 116,6)



- ▶ Al utilizar un acoplamiento acodado CEE 17, con caja de enchufe incorporada en el lado trasero (Fig. 117,1), emplear únicamente un conector IP 44 de goma impermeable, con contacto protector (Fig. 117,2). No utilizar conector sin contacto protector (Fig. 117,3). ¡Peligro de electrocución!

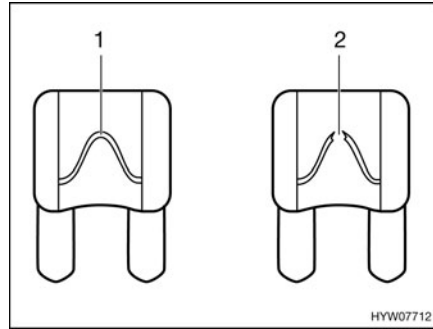
9.10 Fusibles



- ▶ Cambiar los fusibles defectuosos solamente cuando se haya identificado y solucionado la causa del fallo.
- ▶ Cambiar los fusibles defectuosos únicamente estando la alimentación de corriente desconectada.
- ▶ No puentear jamás ni reparar los fusibles.

9.10.1 Fusibles de 12 V

Los consumidores, que están conectados a la alimentación de 12 V en el habitáculo, están asegurados con fusibles independientes. Los fusibles tienen acceso en diferentes lugares de instalación en el vehículo.



- 1 Elemento fusible intacto
- 2 Elemento fusible interrumpido

Fig. 118 Fusible 12 V

Un fusible de 12 V se reconoce por el elemento fusible intacto (Fig. 118,1). Si el elemento fusible está interrumpido (Fig. 118,2), cambiar el fusible.

Para cambiar los fusibles, tomar la función, el valor y el color de los fusible respectivos de las indicaciones siguientes. En el cambio de un fusible, utilizar sólo fusibles planos con los valores que se indican a continuación.

Fusibles para la batería del motor de arranque

Los fusibles están instalados cerca de la batería del motor de arranque.

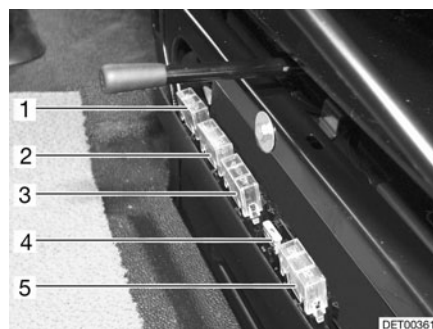
Para los vehículos con base de Fiat, los fusibles están instalados cerca del bloque eléctrico, en la consola del asiento del conductor.



- 1 Fusible plano tipo Jumbo 40 A/ naranja
- 2 Fusible plano para aparatos adicionales
- 3 Fusible plano 5 A/beige (para luz de gálibo a la derecha)
- 4 Fusible plano 5 A/beige (para luz de gálibo a la izquierda)
- 5 Fusible plano 2 A/gris (para alternador D+)
- 6 Fusible plano Jumbo 20 A/amarillo (para cable de carga)

Fig. 119 Fusibles para la batería del motor de arranque (Fiat)

Para los vehículos con base de Ford, los fusibles están instalados cerca del bloque eléctrico delante del asiento del conductor.



- 1 Fusible plano tipo Jumbo 40 A/ naranja (para batería del motor de arranque)
- 2 Fusible plano Jumbo 20 A/amarillo (para cable de carga de la batería del motor de arranque)
- 3 Fusible plano tipo Jumbo 40 A/ naranja (para batería del habitáculo)
- 4 Fusible plano 2 A/gris (para sensor de batería del cargador)
- 5 Fusible plano Jumbo 20 A/amarillo (para el frigorífico)

Fig. 120 Fusibles delante del asiento del conductor (Ford)

Para los vehículos con base de Renault, los fusibles están instalados cerca del bloque eléctrico, en la consola del asiento del acompañante.



Fig. 121 Fusibles para la batería del motor de arranque (Renault)

- 1 Fusible plano 2 A/gris (para alternador D+)
- 2 Fusible plano tipo Jumbo 40 A/naranja
- 3 Fusible plano 20 A/amarillo (para cable de carga)

No se muestra: Fusible plano Jumbo de 40 A/naranja (con frigoríficos con sistema de selección de energía automático)

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.

En los vehículos con base de Fiat, los fusibles están instalados en la consola del asiento del acompañante.

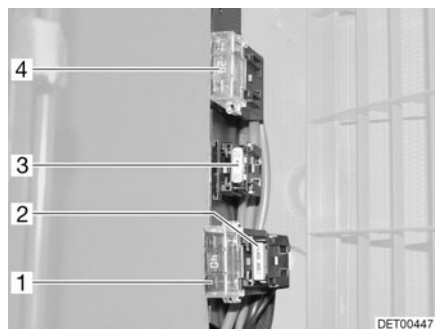


Fig. 122 Fusibles en la batería del habitáculo (Fiat)

- 1 Fusible plano tipo Jumbo 40 A/naranja (para batería del habitáculo)
- 2 Fusible plano 2 A/gris (para sensor de batería del cargador)
- 3 Fusible plano 20 A/amarillo (para el frigorífico)
- 4 Fusible plano Jumbo 20 A/amarillo (para aparato adicional)

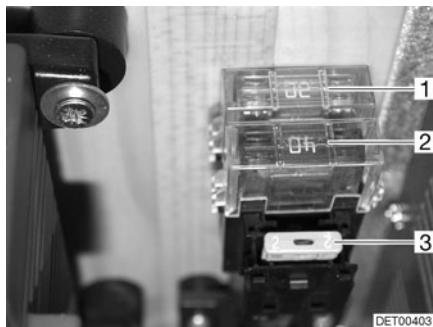
Para los vehículos con base de Ford, los fusibles están instalados cerca del bloque eléctrico delante del asiento del conductor.



Fig. 123 Fusibles delante del asiento del conductor (Ford)

- 1 Fusible plano tipo Jumbo 40 A/naranja (para batería del motor de arranque)
- 2 Fusible plano Jumbo 20 A/amarillo (para cable de carga de la batería del motor de arranque)
- 3 Fusible plano tipo Jumbo 40 A/naranja (para batería del habitáculo)
- 4 Fusible plano 2 A/gris (para sensor de batería del cargador)
- 5 Fusible plano Jumbo 20 A/amarillo (para el frigorífico)

En los vehículos con base de Renault, los fusibles están instalados cerca de la batería del habitáculo.

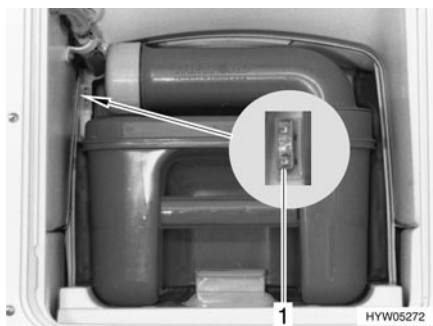


- 1 Fusible plano Jumbo 20 A/amarillo (para el frigorífico)
- 2 Fusible plano tipo Jumbo 40 A/naranja (para batería del habitáculo)
- 3 Fusible plano 2 A/gris (para sensor de batería del cargador)

Fig. 124 Fusibles en la batería del habitáculo (Renault)

Fusible del inodoro Thetford (inodoro basculable)

El fusible se encuentra en el marco izquierdo de la carcasa del cassette Thetford.



- 1 Fusible plano 3 A/violeta

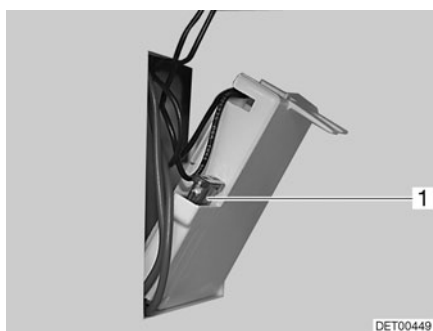
Fig. 125 Fusible del inodoro Thetford

Cambiar:

- Abrir la trampilla para el cassette Thetford en el exterior del vehículo.
- Extraer el cassette Thetford completamente.
- Cambiar el fusible (Fig. 125,1).

Fusible del inodoro Thetford (banco fijo)

El fusible se encuentra en el marco de la carcasa del cassette Thetford.



- 1 Fusible plano 3 A/violeta

Fig. 126 Fusible del inodoro Thetford

Cambiar:

- Abrir la trampilla para el cassette Thetford en el exterior del vehículo.
- Sacar el cassette Thetford y girar la trampilla en la pared de la carcasa hacia fuera.
- Cambiar el fusible (Fig. 126,1).

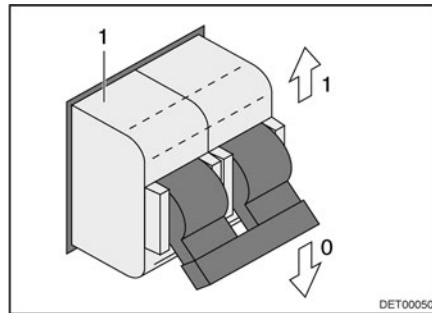
9.10.2 Fusible 230 V

Fig. 127 Fusible automático de 230 V

La conexión de 230 V está asegurada por medio de uno o varios fusibles automáticos (Fig. 127) de dos polos.

Lugar de instalación

Según el modelo, el fusible automático se encuentra en el armario ropero o debajo de una cubierta en la zona trasera (debajo del somier).

Resumen del capítulo

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

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

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

Las indicaciones tratan de:

- la calefacción
- la instalación de aire acondicionado
- la caldera
- la cocina de gas
- el horno de gas
- el horno microondas
- la campana
- el frigorífico

10.1 Generalidades



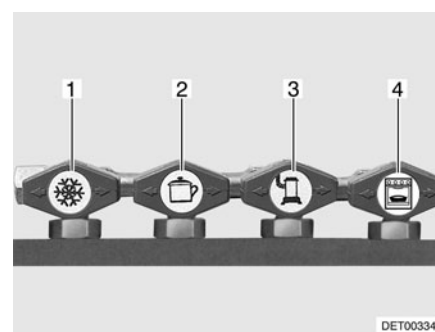
- ▷ El termocambiador de la calefacción de aire caliente Trumatic deberá sustituirse después de 30 años. El termocambiador de la calefacción de agua caliente Alde deberá sustituirse después de 10 años. Solo el fabricante de la calefacción o un taller especializado puede cambiar el termocambiador. El 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 el vehículo hay instalados aparatos empotrados, como calefacción, caldera, cocina y frigorífico.

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

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



- 1 Frigorífico
- 2 Cocina
- 3 Calefacción/caldera
- 4 Horno

Fig. 128 Símbolos de las válvulas de paso de gas

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!

Primera puesta en funcionamiento

Cuando se pone por primera vez en funcionamiento la calefacción, durante un breve tiempo podrá percibirse un ligero humo y olor. Poner inmediatamente la calefacción a la máxima potencia en el conmutador de mando. 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

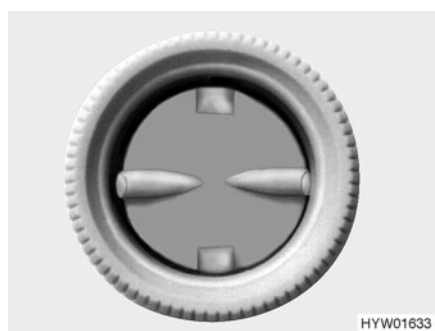


Fig. 129 Boquilla de salida de aire

Distribución del aire caliente

En el vehículo hay montadas varias boquillas de salida de aire (Fig. 129). 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 ponga la distribución de aire del vehículo básico en la posición de aire circulante.

Regulación de las boquillas de salida de aire

- Completamente abierto: Corriente de aire caliente completa
- Abiertas a mitad o sólo parcialmente: Corriente de aire caliente reducida

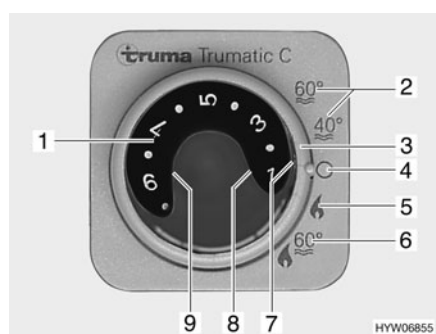
En caso de que 5 boquillas de salida de aire están completamente abiertas, la salida de aire caliente será menor en cada una de ellas. En cambio, si sólo se abren 3 boquillas de salida de aire, saldrá más aire caliente de cada una de ellas.

10.2.3 Calefacción de aire caliente Trumatic C



- ▷ En caso de que la calefacción esté fuera de funcionamiento con un peligro de congelación, vaciar el sistema completo de calefacción.
- ▷ No utilizar el espacio encima y detrás de la calefacción 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 el vehículo no está conectado a una alimentación externa de 230 V. Observar que la batería del habitáculo sólo tiene una reserva de energía limitada.

Según el equipamiento, están instaladas calefacciones diferentes en el vehículo. Las calefacciones se diferencian con respecto al tipo de energía con el que funcionan.



- 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"

Fig. 130 Unidad de mando para la calefacción/caldera

Modos de funcionamiento

Las calefacciones 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.

Seleccionar el modo de funcionamiento:

- Ajustar el modo de funcionamiento con el interruptor giratorio (Fig. 130,3).

La alimentación de corriente de la calefacción no puede cortarse por medio del interruptor principal de 12 V.

Variante: Calefacción con funcionamiento a gas

La calefacción solo funciona con gas.

Modo de invierno

Según la temperatura ambiente deseada, la calefacción 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 mide la temperatura del ambiente. En el modo de funcionamiento "calefacción y caldera" (Fig. 130,6), se calienta también el agua de la caldera. En el modo "calefacción sin caldera" (Fig. 130,5), la calefacción puede funcionar con la caldera vacía.

- Conectar:**
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera".
 - Girar el botón giratorio de temperatura (Fig. 130,1) de la unidad de mando al nivel deseado.
 - Situar el interruptor giratorio (Fig. 130,3) en el modo invierno "calefacción sin caldera" (Fig. 130,5) o en modo invierno "calefacción y caldera" (Fig. 130,6).

La luz de control verde (Fig. 130,7) se enciende.

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

- Desconectar:**
- Ajustar el interruptor giratorio (Fig. 130,3) en "O" (Fig. 130,4).
 - Cerrar la válvula de paso de gas "calefacción/caldera" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

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

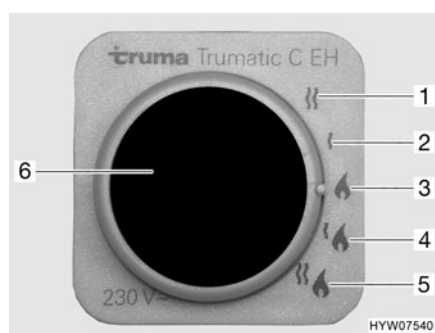
Modo de verano

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

Variante: Funcionamiento a gas y con electricidad de 230 V



- ▷ 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 con electricidad a 230 V de tal manera que corresponda a la protección por fusible de la conexión de 230 V (900 W con fusible de 3,9 A, 1800 W con fusible de 7,8 A).
- ▷ Si la calefacción está situada en la unidad de mando en modo de verano y el selector de energía en funcionamiento mixto la calefacción opera solo en funcionamiento a 230 V. El quemador de gas no se conecta.



- 1 Funcionamiento con electricidad a 230 V (1800 W)
- 2 Funcionamiento con electricidad a 230 V (900 W)
- 3 Funcionamiento a gas
- 4 Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (900 W)
- 5 Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (1800 W)
- 6 Luz de control amarilla "funcionamiento con electricidad a 230 V"

Fig. 131 Selector de energía para la calefacción/caldera

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

- Funcionamiento a gas (Fig. 131,3)
- Funcionamiento con electricidad a 230 V con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 131,2) o 1800 W (Fig. 131,1)
- Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (funcionamiento mixto) con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 131,4) ó 1800 W (Fig. 131,5)

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. 130) la calefacción se encuentra ajustada en modo de invierno). Si se ha seleccionado el funcionamiento con electricidad a 230 V, se enciende la luz de control amarilla (Fig. 131,6).



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "calefacción de gas".
- ▷ Puede obtenerse información adicional sobre el manejo de la caldera, en el apartado "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 piso. Las tuberías de agua caliente podrían resultar dañadas.
- ▷ No utilizar el espacio encima y detrás de la calefacción para almacenar objetos.



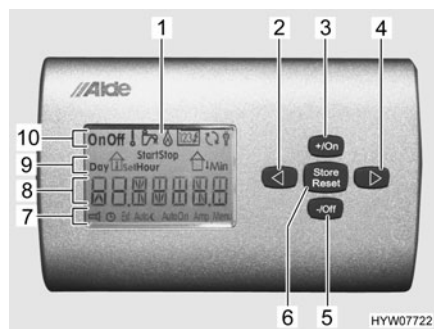
- ▷ Tras la primera puesta en marcha de la calefacción, Dethleffs recomienda desairear el sistema de calefacción y comprobar el contenido de glicol. Observar las indicaciones en el capítulo 13.
- ▷ Consultar más información en las instrucciones de uso independientes "Alde Compact" y respetar las indicaciones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

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

Unidad de mando

La unidad de mando se divide en dos secciones:

- Display (Fig. 132,1)
- Teclas de mando



- 1 Display LCD
- 2 Tecla "regresar"
- 3 Tecla "activar/aumentar"
- 4 Tecla "adelantar"
- 5 Tecla "desconectar/reducir"
- 6 Tecla "ajuste básico"
- 7 Línea del menú inferior
- 8 Línea de información
- 9 Línea de estado
- 10 Línea del menú superior

Fig. 132 Unidad de mando para calefacción de agua caliente



- ▷ Si no se activa ninguna de las teclas, la unidad de mando automáticamente conmutará a la posición de reposo después de dos minutos.

Teclas de mando

Las teclas de mando tienen las funciones siguientes:

Pos. Fig. 132	Tecla	Función
4	▷	Inicio del proceso de mando y selección de un símbolo
3	+/On	Activación del menú seleccionado o aumento del valor visualizado
5	-/Off	Desconexión del menú seleccionado o reducción del valor visualizado
2	◁	Terminación del proceso de mando
6	Store Reset	Reposición del sistema al ajuste básico o salvaguardia del tiempo ajustado

Display LCD

El visualizador del display LCD se divide en cuatro secciones:

- Línea del menú superior (Fig. 132,10)
- Línea de estado (Fig. 132,9)
- Línea de información (Fig. 132,8)
- Línea del menú inferior (Fig. 132,7)

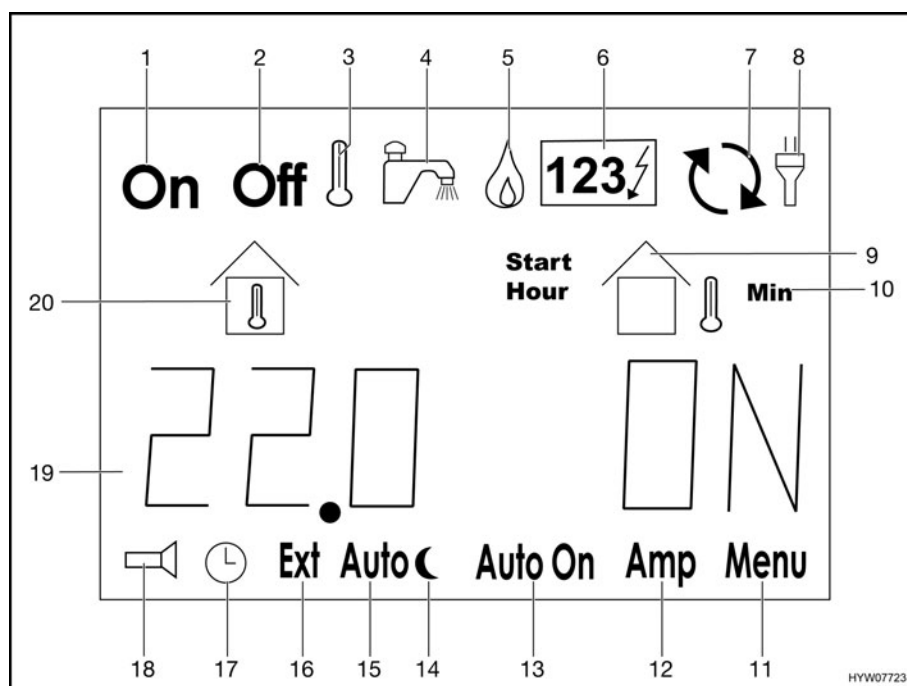








Fig. 133 Visualizaciones en el display LCD

Línea del menú superior

Pos. Fig. 133	Símbolo	Significado
1	On	La calefacción está en funcionamiento
2	Off	La calefacción está desconectada
3	⌋	Selección: Ajuste de la temperatura deseada
4	⌋	Selección: Aumento breve (aprox. 30 minutos) de la temperatura del agua en la caldera de 50 °C a 65 °C

Pos. Fig. 133	Símbolo	Significado
5		Selección: Calentar a gas
6		Selección: Calentar con corriente eléctrica El número indica el nivel de calefacción seleccionado
7		La bomba de circulación está en funcionamiento
8		Alimentación de 230 V conectada





Línea de estado

20		Indicación de la temperatura
9		Indicación de la temperatura exterior (únicamente si está instalado un sensor de temperatura exterior)
10	p. ej. Hour	Indicación del día (Day), la hora (Hour) y el minuto (Min) al ajustar la hora

Línea de información

En la línea de información (Fig. 133,19) se visualizan en forma de texto indicaciones de temperaturas, tiempos y estados de funcionamiento o también mensajes de error.

Línea del menú inferior

Pos. Fig. 133	Símbolo	Significado
11	Menú	Selección: Llamada de diferentes funciones como funcionamiento de la bomba o sonidos de las teclas
12	Amp	No ocupada
13	Auto On	Selección: Arranque automático de la calefacción
14		Selección: Ajuste de la temperatura de noche
15	Auto 	Selección: Arranque automático del control de temperatura de noche
16	Ext	Selección: Arranque de la calefacción a través de un mando a distancia (únicamente si está instalado un mando a distancia)
17		Ajuste de la hora
18		Activación de la línea del menú inferior



Seleccionar el modo de funcionamiento

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

- Funcionamiento a gas
- Funcionamiento con electricidad a 230 V
- Funcionamiento a gas y con electricidad a 230 V

El modo de funcionamiento se selecciona a través de la unidad de mando.

Seleccionar funcionamiento a gas:

- Presionar la tecla ">" (Fig. 132,4) hasta que el símbolo "" (Fig. 133,5) parpadee.
- Pulsar la tecla "+/On" (Fig. 132,3). Se activa el funcionamiento a gas.
- Pulsar la tecla "<" (Fig. 132,2). El proceso de mando se termina, el display cambia a la posición de reposo y el símbolo "" está iluminado.

Seleccionar el funcionamiento con electricidad a 230 V:



- Presionar la tecla "▷" (Fig. 132,4) hasta que el símbolo "1237" (Fig. 133,6) parpadee.
 - Presionar la tecla "+/On" (Fig. 132,3) o la tecla "-/Off" (Fig. 132,5) hasta que se vea el nivel de potencia deseado en el símbolo.
 - Pulsar la tecla "◁" (Fig. 132,2). El proceso de mando se termina, el display cambia a la posición de reposo y el símbolo "1237" está iluminado.
- ▷ En el funcionamiento con electricidad a 230 V, seleccionar el nivel de potencia de tal manera que corresponda a la protección por fusible de la conexión de 230 V:
- Nivel 1 (1050 W) con 6 A
 - Nivel 2 (2100 W) con 10 A
 - Nivel 3 (3150 W) con 16 A

Seleccionar funcionamiento a gas y con electricidad a 230 V:



- En la unidad de mando, seleccionar tanto el funcionamiento a gas como el funcionamiento con electricidad a 230 V.
- ▷ Cuando se selecciona funcionamiento a gas y con electricidad a 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 a 230 V. Apenas cuando la potencia calorífica ya no sea suficiente, automáticamente se conectará el funcionamiento a gas.
- ▷ El funcionamiento a gas únicamente será posible si la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "calefacción/caldera" están abiertas.
- ▷ El funcionamiento eléctrico con 230 V solo es posible si el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V.

Cuando se conecta la calefacción, arrancará con el último modo de funcionamiento ajustado.

Conectar la calefacción:

- Pulsar la tecla "▷" (Fig. 132,4). El símbolo "Off" (Fig. 133,2) parpadea.
- Pulsar la tecla "+/On" (Fig. 132,3). El símbolo "On" (Fig. 133,1) parpadea. La calefacción arranca automáticamente.
- Pulsar la tecla "◁" (Fig. 132,2). El proceso de mando se termina, el display cambia a la posición de reposo y el símbolo "On" está iluminado.

Desconectar la calefacción:

- Pulsar la tecla "▷" (Fig. 132,4). El símbolo "On" (Fig. 133,1) parpadea.
- Pulsar la tecla "-/Off" (Fig. 132,5). El símbolo "Off" (Fig. 133,2) parpadea. La calefacción se desconecta.
- Pulsar la tecla "◁" (Fig. 132,2). El proceso de mando se ha terminado, el display cambia a la posición de reposo y el símbolo "Off" está iluminado.

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.

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

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



Fig. 134 Termocambiador Alde

Poner en marcha:

- Colocar el tirador (Fig. 134,1) del grifo de cierre en paralelo a la tubería.

Apagar:

- Colocar el tirador (Fig. 134,1) 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.

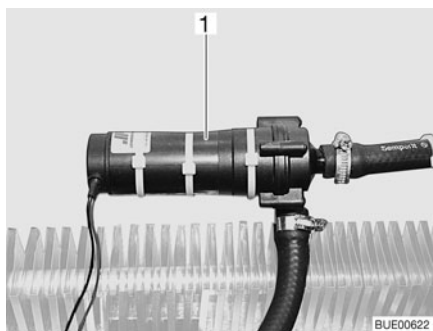


Fig. 135 Bomba de circulación adicional

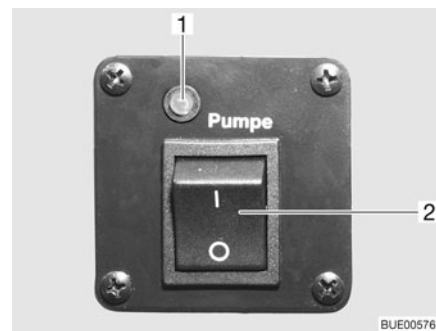


Fig. 136 Conmutador de mando de la bomba de circulación adicional

Cuando el motor del vehículo está parado se puede calentar a través de la bomba de circulación adicional (Fig. 135,1).

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. 136,2) 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. 136,1) se ilumina cuando la bomba está en funcionamiento.

Ajustar la velocidad de la bomba de circulación


- ▷ La calefacción de agua caliente está equipada con una bomba muy potente. Hacer funcionar la bomba con potencia plena en vehículos más pequeños únicamente si las tuberías son desaireadas. De otra manera aumentará el desgaste y la consecuencia serán ruidos de rodadura fuertes.

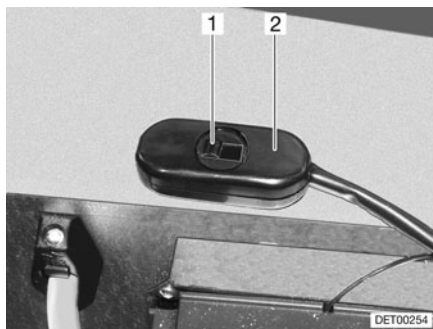


Fig. 137 Interruptor para la reducción de la velocidad

La velocidad de la bomba de circulación se puede ajustar con el conmutador deslizante (Fig. 137,2). Con una velocidad reducida disminuyen los ruidos de rodadura de la bomba.

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

Ajustar la potencia:

- Desplazar la corredera (Fig. 137,1) hacia la derecha. Se reduce la potencia.
- Desplazar la corredera hacia la izquierda. Se aumenta la potencia.

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 cambio entre la bomba de circulación de 12 V y la bomba de circulación de 230 V se realiza en la unidad de mando de la calefacción de agua caliente.

Seleccionar bomba de circulación:

- Presionar la tecla "▷" (Fig. 132,4) hasta que parpadee el símbolo "Menu" (Fig. 133,11).
- Pulsar la tecla "+/On" (Fig. 132,3).
- Cuando en la línea de información (Fig. 133,19) se visualice "OF", pulsar la tecla "▷" las veces que sean necesarias para que se visualice "PU".
- Por medio de las teclas "+/On" (Fig. 132,3) o "-/Off" (Fig. 132,5) seleccionar el ajuste "AU" (230 V) ó "12" (12 V).
- Abandonar el elemento de menú por medio de la tecla "Store" (Fig. 132,6).

10.2.5 Termocambiador adicional Arizona


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

El termocambiador adicional se ha montado en el baúl-banco.

Con el termocambiador adicional se puede calentar adicionalmente el habitáculo del vehículo durante el viaje.

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



Fig. 138 Elementos de mando termocambiador adicional

- Conectar:**
- Girar el regulador giratorio (Fig. 138,1) del regulador volumétrico de paso a la posición deseada. El circuito de agua está abierto.
 - Girar el conmutador del ventilador (Fig. 138,2) del ventilador de circulación de aire en sentido de las agujas del reloj.

- Desconectar:**
- Girar el conmutador del ventilador (Fig. 138,2) a "O".
 - Girar el regulador giratorio (Fig. 138,1) del regulador volumétrico de paso completamente hacia atrás.

10.2.6 Calefacción auxiliar



- ▶ No hacer funcionar la calefacción auxiliar en espacios cerrados. ¡Peligro de asfixia!
- ▶ No hacer funcionar la calefacción auxiliar en gasolineras. ¡Peligro de explosión!

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. El tiempo máximo de funcionamiento es de 60 minutos.

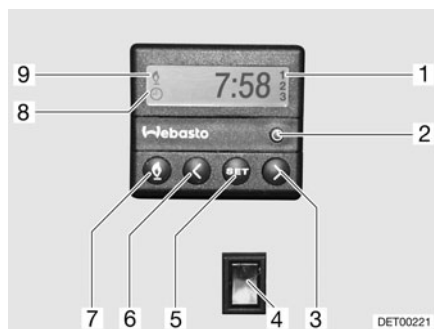


Fig. 139 Unidad de mando para la calefacción auxiliar

- Conectar manualmente:*
- Pulsar la tecla (Fig. 139,7). El funcionamiento de la calefacción se indica con el símbolo (Fig. 139,9).
- Desconectar manualmente:*
- Pulsar la tecla (Fig. 139,7). Se apaga el símbolo (Fig. 139,9).
- Conectar adicionalmente la calefacción del motor:*
- Pulsar el interruptor (Fig. 139,4) por abajo. Se precalienta el motor.
- Desconectar la calefacción del motor:*
- Pulsar el interruptor (Fig. 139,4) por arriba. El motor permanece frío.
- Ajustar la hora:*
- Pulsar la tecla (Fig. 139,2). El ajuste de la hora se indica con el símbolo (Fig. 139,8).
 - Ajustar la hora con las teclas (Fig. 139,3 y 6).
- Programación de la conexión de la calefacción:*
- Pulsar la tecla (Fig. 139,5).
 - Ajustar en 10 seg. el tiempo de conexión con las teclas (Fig. 139,3 y 6).
- Seleccionar el momento de conexión programado:*
- Pulsar la tecla (Fig. 139,5) tantas veces como sea necesario hasta que aparezca en el display el número de programación (Fig. 139,1).

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. Precaución con objetos puntiagudos. 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.

Niveles de ajuste El calentamiento eléctrico del piso tiene cuatro niveles de ajuste:

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



Fig. 140 Regulador para calentamiento eléctrico del piso

- Conectar:**
- Conectar el vehículo a la alimentación de corriente de 230 V (véase apartado 9.9.1).
 - Girar el regulador giratorio (Fig. 140,2) al nivel de calefacción deseado.

- Desconectar:**
- Girar el regulador giratorio (Fig. 140,2) a la posición "0".

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

Cuando se sobrecarga el regulador, se activa la protección contra sobrecargas. El perno (Fig. 140,1) salta hacia fuera.

- Conectar la protección contra sobrecargas:**
- Hundir el perno (Fig. 140,1) en la protección contra sobrecargas cuando se haya enfriado el regulador.

10.2.8 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.

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

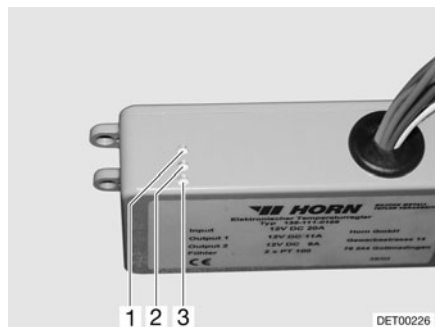


Fig. 141 Aparato regulador

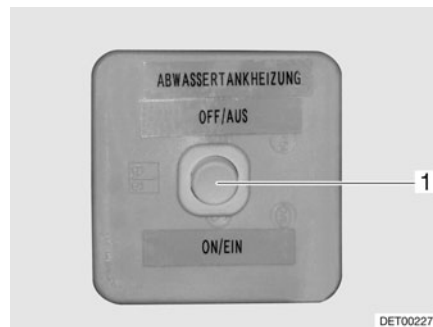


Fig. 142 Interruptor luces de control

El aparato regulador (Fig. 141) está montado en el armario ropero. Las luces de control del aparato regulador tienen el siguiente significado:

- La luz de control (Fig. 141,2) se enciende de color verde: Regulación en funcionamiento.
- La luz de control (Fig. 141,1) se enciende roja: Se está calentando el depósito de aguas residuales.
- La luz de control (Fig. 141,3) se enciende roja: Las tuberías de aguas residuales se calientan.

Para conectar y desconectar utilizar el interruptor basculante en el panel.

10.3 Instalación de aire acondicionado

10.3.1 Dometic



- ▷ En invierno, la instalación de aire acondicionado puede secundar la calefacción del vehículo pero no sustituirla.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

Modos de funcionamiento

La instalación de aire acondicionado tiene los modos de funcionamiento siguientes:

- Automático
- Ventilación, manual
- Refrigeración, manual
- Calefacción, manual

El termostato abarca un margen de temperatura entre 18 °C y 40 °C.

Modo automático

En el modo automático nada más tiene que ajustarse la temperatura deseada.

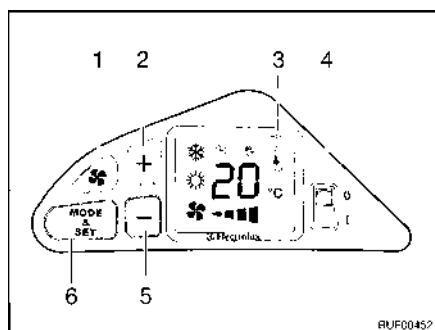


Fig. 143 Elementos de mando

- 1 Tecla para el ajuste manual de la velocidad del ventilador
- 2 Tecla para aumentar los valores introducidos
- 3 Display
- 4 Interruptor de red
- 5 Tecla para disminuir los valores introducidos
- 6 Tecla para seleccionar manualmente el modo de operación

- Conectar:*
- Ajustar el interruptor de red (Fig. 143,4) a "I". Se visualiza la temperatura ajustada.
 - Ajustar la temperatura deseada con las teclas "+" (Fig. 143,2) y "-" (Fig. 143,5).

- Desconectar:*
- Ajustar el interruptor de red (Fig. 143,4) a "0".

Modo manual En el modo manual se pueden ajustar la ventilación, la refrigeración y la calefacción por separado.

- Conectar la ventilación:*
- Ajustar el interruptor de red (Fig. 143,4) a "I".
 - Ajustar la velocidad de ventilador deseada con las teclas "⌘" (Fig. 143,1), "+" (Fig. 143,2) y "-" (Fig. 143,5).

- Conectar refrigeración:*
- Ajustar el interruptor de red (Fig. 143,4) a "I".
 - Pulsar la tecla "MODE & SET" (Fig. 143,6) hasta que en el display (Fig. 143,3) se vea el símbolo de refrigeración.
 - Ajustar la temperatura deseada con las teclas "+" (Fig. 143,2) y "-" (Fig. 143,5).
 - Ajustar la velocidad de ventilador deseada con las teclas "⌘" (Fig. 143,1), "+" (Fig. 143,2) y "-" (Fig. 143,5).

- Conectar la calefacción:*
- Ajustar el interruptor de red (Fig. 143,4) a "I".
 - Pulsar la tecla "MODE & SET" (Fig. 143,6) hasta que en el display (Fig. 143,3) se vea el símbolo de calefacción.
 - Ajustar la temperatura deseada con las teclas "+" (Fig. 143,2) y "-" (Fig. 143,5).
 - Ajustar la velocidad de ventilador deseada con las teclas "⌘" (Fig. 143,1), "+" (Fig. 143,2) y "-" (Fig. 143,5).

- Desconectar:*
- Ajustar el interruptor de red (Fig. 143,4) a "0".

10.3.2 Truma



- ▷ La instalación de aire acondicionado sólo funcionará si el vehículo está conectado una alimentación de 230 V.
- ▷ La alimentación de 230 V externa deberá estar asegurada con por lo menos 3 A. De otra manera no será posible el funcionamiento correcto de la instalación de aire acondicionado.

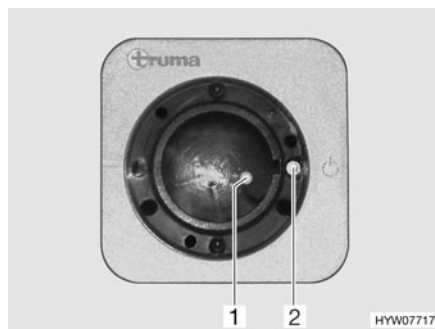


Fig. 144 Receptor

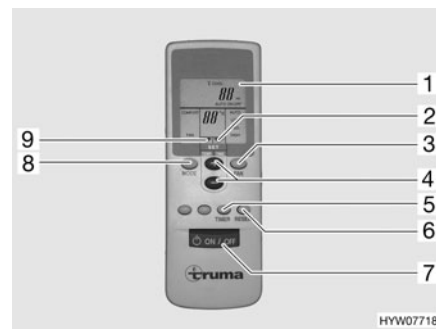


Fig. 145 Mando a distancia

Para ejecutar los comandos de conmutación individuales orientar el mando a distancia siempre en dirección al receptor.

- Conectar:*
- Conectar el vehículo a la alimentación de 230 V. La instalación de aire acondicionado está dispuesta para el servicio.
 - Conectar el mando a distancia por medio del interruptor (Fig. 145,7). La luz de control verde (Fig. 144,1) indica el funcionamiento de refrigeración.
 - Ajustar el modo de funcionamiento deseado con la tecla (Fig. 145,8).
 - "FAN": Sólo ventilación, sin refrigeración.
 - "COMFORT": Refrigeración. La potencia del ventilador y la temperatura ambiente pueden ajustarse individualmente. La luz de control verde del receptor señala el funcionamiento del compresor y con ello el funcionamiento de refrigeración.
 - De ser necesario, ajustar la potencia del ventilador y la temperatura ambiente deseadas con las teclas (Fig. 145,3 y 4). La flecha (Fig. 145,9) indica el modo de ajuste seleccionado.

Cuando se ha alcanzado la temperatura ajustada en el mando a distancia, se apaga la luz de control verde, el compresor se desconecta y el ventilador de circulación de aire sigue funcionando.



- ▷ En el receptor se encuentra un pulsador interruptor adicional (Fig. 144,2) con el cual la instalación de aire acondicionado también se puede desconectar o conectar sin mando a distancia. En caso de que se conecte la instalación de aire acondicionado por medio de este pulsador interruptor, automáticamente se seleccionará el último modo de funcionamiento ajustado en el mando a distancia.

- Desconectar:*
- Para desconectar, volver a pulsar la tecla (Fig. 145,7) del mando a distancia.



- ▷ Durante el modo de refrigeración se produce agua de condensación en el vaporizador. Para impedir una posible formación de gérmenes secar el vaporizador haciendo funcionar la instalación de aire acondicionado aprox. 5 a 10 minutos en las posiciones "FAN" y "HIGH".

Temporizador

Con el reloj programador se puede conectar o desconectar automáticamente la instalación de aire acondicionado hasta 15 horas por adelantado a partir de la hora actual. La preprogramación para una hora determinada no es posible.

- Para la programación, conectar la instalación de aire acondicionado con la tecla (Fig. 145,7) del mando a distancia.
- Ajustar el modo de funcionamiento y la temperatura ambiente deseados con las teclas (Fig. 145,8, 3 y 4).
- Seleccionar la función deseada (Fig. 145,1) con la tecla (Fig. 145,5):
 - "ON": Conectar
 - "OFF": Desconectar
- Seleccionar el tiempo de conmutación deseado (de 1 a 15 horas) con las teclas (Fig. 145,4). La flecha (Fig. 145,2) parpadea e indica el modo de ajuste seleccionado.
- En caso de que se haya seleccionado "ON" (conectar), tendrá que volver a desconectar la instalación de aire acondicionado en el mando a distancia después del procedimiento de ajuste. La luz de control del receptor parpadea y confirma la programación.
- Si se ha seleccionado "OFF" (desconectar), parpadeará la luz de control del receptor y confirmará la programación. **No desconectar** la instalación de aire acondicionado en el mando a distancia.



- ▷ Para proteger las pilas del mando a distancia, después de la programación "OFF" se puede tapar el emisor infrarrojo con la mano y a continuación desconectar el mando a distancia. De tal manera no se transmite ninguna señal al receptor y se conserva la programación.
- ▷ Con la tecla (Fig. 145,6) se realizan transmisiones repetidas de los ajustes del mando a distancia al emisor.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

10.4 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!



- ▷ Nunca hacer funcionar la caldera sin agua.
- ▷ Vaciar la caldera si existe peligro de congelación cuando ésta no está en funcionamiento.
- ▷ Hacer funcionar la caldera tan sólo con un ajuste de temperatura máximo cuando se necesite mucha agua. Gracias a esto se protege la caldera contra la calcificación.



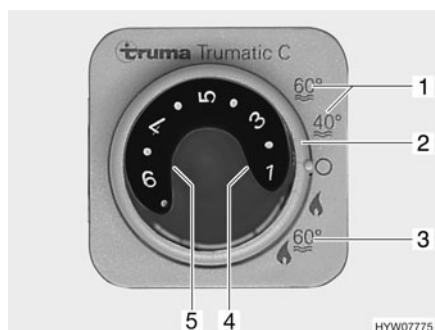
- ▷ Dethleffs recomienda no beber el agua contenida en la caldera.

10.4.1 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.

10.4.2 Caldera Trumatic C



- 1 Modo de verano, temperatura del agua 40 °C ó 60 °C
- 2 Interruptor giratorio
- 3 Modo de invierno "calefacción y caldera"
- 4 Luz de control roja "avería"
- 5 Luz de control amarilla "fase de calentamiento caldera"

Fig. 146 Unidad de mando para la calefacción/caldera

La caldera está integrada en la calefacción y funciona con gas (funcionamiento a gas) o con gas y/o energía eléctrica (funcionamiento a gas y con electricidad a 230 V). La caldera se conecta en la unidad de mando (Fig. 146)

con el interruptor giratorio (Fig. 146,2). En el selector de energía (Fig. 148) se preselecciona el tipo de energía (funcionamiento a gas y con electricidad a 230 V).

En el modo de invierno "calefacción y caldera" (Fig. 146,3), al conectar la calefacción, se calienta automáticamente el agua. Cuando la calefacción se desconecta al alcanzar la temperatura ambiente deseada, la caldera seguirá calentando hasta que se haya alcanzado la temperatura del agua.

En el modo de verano (Fig. 146,1) 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. 146,5) se enciende durante la fase de calentamiento de la caldera.

La alimentación de corriente 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. 146,4) en la unidad de mando para la calefacción/caldera Trumatic C (véase el capítulo 15).

Válvula de seguridad/ purga



La caldera está equipada con una válvula de seguridad/purga (Fig. 147). La válvula de seguridad/purga evita que el agua de la caldera se congele cuando no esté conectada la calefacción 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.
- ▷ Abrir la válvula de seguridad/purga y vaciar la caldera cuando no se utilice el vehículo 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 y esperar hasta que haya alcanzado una temperatura ambiente superior a 8 °C.
- ▷ La bomba de agua y la grifería para agua no están protegidas 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).

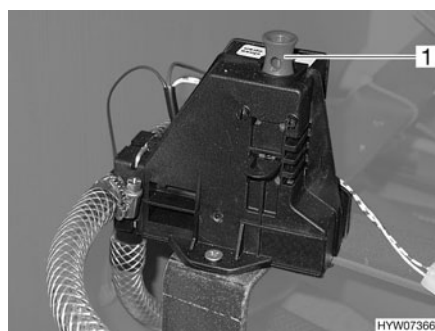


Fig. 147 Válvula de seguridad/purga de la caldera

Variante: Caldera con funcionamiento a gas

La caldera funciona solo con gas.

Modo de invierno En el modo de invierno, en la posición del conmutador "calefacción y caldera", la caldera ya estará conectada.

Modo de verano En el modo de verano, el agua se puede calentar a 40 °C ó a 60 °C.

- 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. 146) poner el interruptor giratorio (Fig. 146,2) en "modo de verano" (Fig. 146,1).

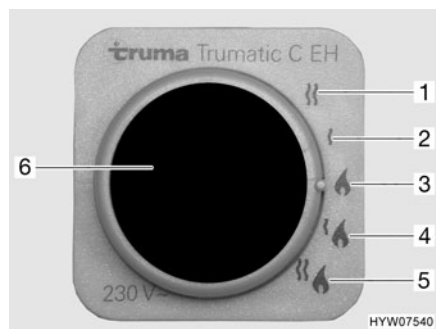
La luz de control amarilla (Fig. 146,4) se enciende durante la fase de calentamiento. Al alcanzar la temperatura del agua finaliza la fase de calentamiento y se apaga la luz de control amarilla.

- Desconectar:*
- En la unidad de mando (Fig. 146) poner el interruptor giratorio (Fig. 146,2) en "O".
 - Cerrar la válvula de paso de gas "calefacción/caldera" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Variante: Caldera con funcionamiento a gas y con electricidad de 230 V



- ▷ 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 con electricidad a 230 V de tal manera que corresponda a la protección por fusible de la conexión de 230 V (900 W con fusible de 3,9 A, 1800 W con fusible de 7,8 A).
- ▷ Si la caldera está situada en la unidad de mando en modo de verano y el selector de energía en funcionamiento mixto la caldera opera solo en funcionamiento a 230 V. El quemador de gas no se conecta.



- 1 Funcionamiento con electricidad a 230 V (1800 W)
- 2 Funcionamiento con electricidad a 230 V (900 W)
- 3 Funcionamiento a gas
- 4 Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (900 W)
- 5 Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (1800 W)
- 6 Luz de control amarilla "funcionamiento con electricidad a 230 V"

Fig. 148 Selector de energía para la calefacción/caldera

La caldera se puede utilizar con diferentes fuentes de energía:

- Funcionamiento a gas (Fig. 148,3)
- Funcionamiento con electricidad a 230 V con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 148,2) ó 1800 W (Fig. 148,1)
- Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (funcionamiento mixto) con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 148,4) ó 1800 W (Fig. 148,5)

La combinación de los funcionamientos a gas y con electricidad a 230 V acorta el tiempo de calentamiento (esto solo es posible si la caldera está ajustada en modo de invierno en la unidad de mando (Fig. 146)).

Si se ha seleccionado el funcionamiento con electricidad a 230 V, se enciende la luz de control amarilla (Fig. 148,6).

Caldera llenar/vaciar La caldera se provee de agua del depósito de agua.

Llenar la caldera de agua:

- Conectar la alimentación de 12 V en el panel.
- Cerrar la válvula de seguridad/purga. Para ello, tirar hacia arriba del interruptor de asidero (Fig. 147,1).
- Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos. La bomba de agua se conectará. Las tuberías de agua caliente se llenan de agua.
- Dejar los grifos de agua abiertos hasta que por ellos salga agua sin burbujas. Sólo así se tiene la garantía de que la caldera está llena de agua.
- Cerrar todos los grifos de agua.

Vaciar la caldera:

- En la unidad de mando (Fig. 146) poner el interruptor giratorio (Fig. 146,2) en "O".
- Abrir la válvula de seguridad/purga. Para ello, presionar hacia abajo el interruptor de tirador (Fig. 147,1). 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".

10.4.3 Caldera Alde

Conectar/desconectar la caldera

La caldera está integrada en la calefacción de agua caliente. No es posible el manejo separado. Para el manejo de la calefacción de agua caliente, véase el apartado 10.2.4.

Caldera llenar/vaciar La caldera se provee de agua del depósito de agua.

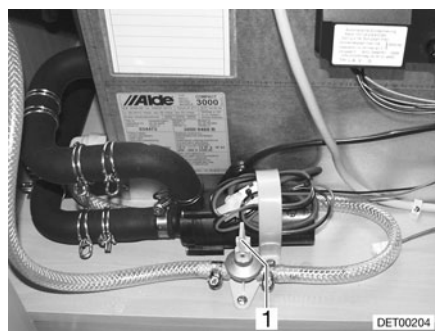


Fig. 149 Llave de desagüe

Llenar la caldera de agua:

- Cerrar la llave de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 149,1) en posición horizontal.
- Conectar la alimentación de 12 V en el panel.
- Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos. La bomba de agua se conectará. Las tuberías de agua caliente se llenan de agua.

Vaciar la caldera:

- Dejar los grifos de agua abiertos hasta que por ellos salga agua sin burbujas. Sólo así se tiene la garantía de que la caldera está llena de agua.
 - Cerrar todos los grifos de agua.
- Vaciar la caldera:
- Desconectar la caldera.
 - Abrir todos los grifos de agua y ponerlos en la posición central.
 - Abrir la llave de desagüe (Fig. 149). Colocar para ello el balancín (Fig. 149,1) 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".



10.5 Cocina



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

10.5.1 Cocina de gas



- ▶ Al estar conectando la cocina de gas y al estar ésta funcionando, no debe haber objetos combustibles o fácilmente inflamables como paños para secar, servilletas etc. cerca de la cocina de gas. ¡Peligro de incendio!
- ▶ La operación de encendido debe ser visible desde arriba y no debe cubrirse con los recipientes para cocinar.



- ▷ 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.
- ▷ Después de cocinar, mantener abierta la tapa de la cocina de gas hasta que los fogones dejen de despedir calor. De otro modo podría estallar la placa de cristal.



- ▷ Utilizar sólo cazuelas y sartenes cuyo diámetro sea adecuado para el quemador de la cocina de gas.
- ▷ Cuando la llama se apaga, la válvula de seguridad de encendido bloquea automáticamente el suministro de gas.
- ▷ Pueden obtenerse información adicional en las instrucciones de uso separadas de la "cocina empotrada de gas".

El bloque de cocina del vehículo está equipado con una cocina de gas de 3 quemadores.

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.



Fig. 150 Elementos de mando para la cocina de gas

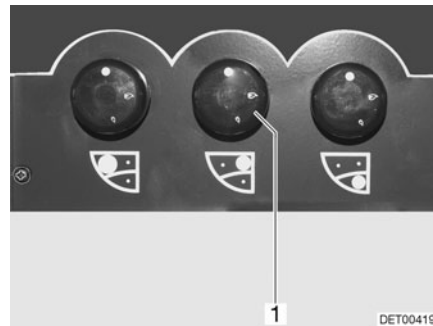


Fig. 151 Alternativa: Elementos de mando para la cocina de gas

- Conectar:**
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "cocina".
 - Abrir la tapa de la cocina de gas.
 - Girar el regulador giratorio (Fig. 150,1) correspondiente al quemador deseado a la posición de encendido (llama alta).
 - Presionar el regulador giratorio y mantener pulsado.
 - Encender el quemador con un encendedor de cocina, una cerilla o con otro dispositivo encendedor apropiado.
 - Cuando la llama esté prendida, mantener presionado el regulador giratorio otros 10 ó 15 segundos, hasta que la válvula de seguridad de encendido mantenga abierto el suministro de gas.
 - Soltar el regulador giratorio y girarlo a la posición deseada.
 - Si no se mantiene la llama, se habrá de repetir otra vez el mismo procedimiento.

- Desconectar:**
- Girar el regulador giratorio 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.

10.5.2 Horno de gas (Spinflo)



- ▶ Mantener las rendijas de ventilación del horno de gas siempre abiertas.
- ▶ Durante el encendido no deben encontrarse objetos combustibles 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 el horno de gas siguiera sin funcionar, cerrar la válvula de paso de gas y avisar al centro de servicio.



- ▶ Si se ha apagado inadvertidamente la llama del quemador, girar el regulador giratorio a "O" y dejar el quemador desconectado durante por lo menos 1 minuto. Seguidamente volverlo a encender.
- ▶ Al estar utilizando el grill, extraer la placa protectora contra el calor y dejar la trampilla completamente abierta.



- ▷ Antes de la primera puesta en funcionamiento del horno de gas, hacerlo funcionar durante 30 minutos a la temperatura máxima y sin contenido.
- ▷ 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. 152 Horno de gas (Spinflo)

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. 152,3) completamente.
- Presionar ligeramente el regulador giratorio (Fig. 152,2) y ponerlo en "🔥" (horno) o "GRILL" (grill).
- Presionar el regulador giratorio (Fig. 152,2) y mantenerlo presionado por 5 a 10 segundos. El gas circula hacia el quemador.
- Presionar el interruptor de encendido (Fig. 152,1) tantas veces como sean necesarias para que arda la llama.
- Cuando la llama esté prendida, mantener presionado el regulador giratorio otros 10 ó 15 segundos, hasta que la válvula de seguridad de encendido mantenga abierto el suministro de gas.
- Soltar el regulador giratorio y girarlo a la posición deseada.

Desconectar:

- Girar el regulador giratorio (Fig. 152,2) a "O". La llama se apaga.
- Cerrar la válvula de paso de gas "horno" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

10.5.3 Horno de gas (Dometic)



- ▶ Mantener las rendijas de ventilación del horno de gas siempre abiertas.
- ▶ Durante el encendido no deben encontrarse objetos combustibles cerca del horno de gas.
- ▶ 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 el horno de gas siguiera sin funcionar, cerrar la válvula de paso de gas y avisar al centro de servicio.
- ▶ Si se ha apagado inadvertidamente la llama del quemador, girar el regulador giratorio a "O" y dejar el quemador desconectado durante por lo menos 1 minuto. Seguidamente volverlo a encender.



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

El horno está equipado con un encendido electrónico.



1 Regulador giratorio

Fig. 153 Horno de gas (Dometic)

- Conectar:**
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "horno".
 - Presionar el regulador giratorio (Fig. 153,1) ligeramente y girarlo hacia la izquierda a una posición cualquiera.
 - Presionar el regulador giratorio y mantenerlo presionado por 5 a 10 segundos. El encendido se realiza automáticamente.
 - Soltar el regulador giratorio y girarlo a la posición deseada.
- Desconectar:**
- Girar el regulador giratorio (Fig. 153,1) a "O". La llama se apaga.
 - Cerrar la válvula de paso de gas "horno" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

10.5.4 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.
- ▶ Hacer funcionar el horno microondas únicamente 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.



- ▷ Hacer funcionar 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.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "horno microondas".



Fig. 154 Elementos de mando del horno microondas

- Conectar:**
- Abrir la puerta y colocar los alimentos en la zona de cocinar.
 - Cerrar la puerta. Al engatillar se puede oír un sonido de clic.
 - Seleccionar la potencia con el regulador giratorio (Fig. 154,1).
 - Seleccionar el tiempo de cocinado con el regulador giratorio (Fig. 154,2). Comienza el proceso de cocinado.

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

- Desconectar:**
- Abrir la puerta y sacar los alimentos.

10.5.5 Campana

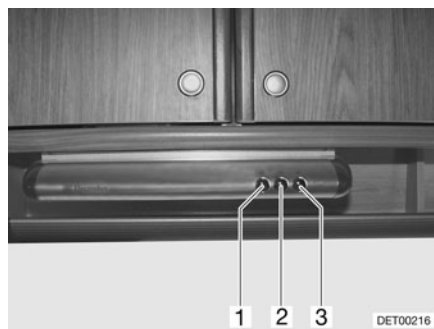


Fig. 155 Campana

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

- Para conectar y desconectar la campana, pulsar el interruptor (Fig. 155,2). La potencia del extractor puede cambiarse con el interruptor (Fig. 155,3).
- Conectar y desconectar la luz de la cocina con el interruptor (Fig. 155,1).

10.6 Frigorífico

Cuando el vehículo esté en marcha, hacer funcionar el frigorífico sólo con la red de a bordo de 12 V. Con temperaturas ambiente elevadas, el frigorífico ya no alcanzará la potencia frigorífica plena. Cuando reinen temperaturas exteriores elevadas, la potencia frigorífica plena del grupo de refrigeración sólo estará garantizada si se ventila suficientemente el frigorífico. Para conseguir una ventilación mejor, pueden retirarse las rejillas de ventilación del frigorífico.



- ▷ Al abandonar el vehículo, montar siempre las rejillas de ventilación del frigorífico. De otra manera podrá penetrar agua si llueve.

10.6.1 Rejilla de ventilación del frigorífico

Dometic

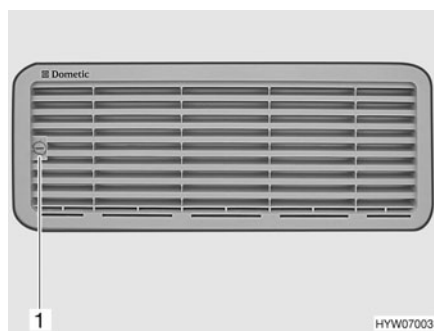


Fig. 156 Rejilla de ventilación del frigorífico (Dometic pequeño)



Fig. 157 Rejilla de ventilación del frigorífico (Dometic grande)

- Retirar:**
- Girar el tornillo (Fig. 156,1 ó Fig. 157,1) un cuarto de vuelta con la ayuda de una moneda.
 - Retirar la rejilla de ventilación del frigorífico.

Thetford

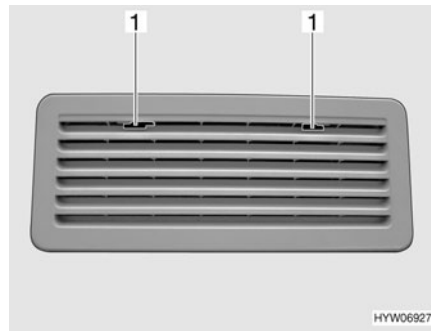


Fig. 158 Rejilla de ventilación del frigorífico (Thetford)

- Retirar:*
- Deslizar el bloqueo (Fig. 158,1) hacia el centro.
 - Retirar la rejilla de ventilación del frigorífico.

10.6.2 Funcionamiento (Dometic de la serie 4)

Modos de funcionamiento

El frigorífico tiene 2 modos de funcionamiento:

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

El 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.



- ▷ Conectar solamente una fuente de energía.
- ▷ Aún cuando está desconectada la alimentación de 12 V, fluye una mínima corriente eléctrica la cual carga la batería del habitáculo adicionalmente. Con una puesta fuera de servicio transitoria desconectar siempre el frigorífico.

Funcionamiento a gas



- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.
- ▶ No es admisible el funcionamiento a gas del frigorífico con autogas.

El frigorífico está equipado con un encendido eléctrico.



Fig. 159 Elementos de mando para el frigorífico (encendido eléctrico)

- 1 Selector de energía 12 V
- 2 Selector de energía 230 V
- 3 Regulador giratorio para ajuste de la temperatura, funcionamiento a 230 V
- 4 Selector de energía para gas
- 5 Regulador giratorio para ajuste de la temperatura, funcionamiento a gas
- 6 Botón de encendido de gas

- Conectar:**
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
 - Poner el conmutador de 12 V "☐" (Fig. 159,1) en "O".
 - Poner el conmutador de 230 V "☐" (Fig. 159,2) en "O".
 - Girar el regulador giratorio (Fig. 159,5) a la potencia máxima.
 - Pulsar el botón giratorio (Fig. 159,4), girarlo a gas "▲" y mantenerlo pulsado. Esperar hasta que salga gas hacia el quemador.
 - Conectar el interruptor de encendido (Fig. 159,6). El interruptor de encendido parpadea hasta que haya concluido con éxito el proceso de encendido.
 - Mantener aún presionado el botón giratorio (Fig. 159,4) 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. 159,5).

- Desconectar:**
- Situar el interruptor de encendido (Fig. 159,6) en "O".
 - Girar el botón giratorio (Fig. 159,4) a la posición 0.
 - Girar el regulador giratorio (Fig. 159,5) 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



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

El frigorífico puede ser utilizado con las siguientes tensiones:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua

Conectar el funcionamiento con 230 V:

- Poner el conmutador de 12 V "☐" (Fig. 159,1) en "O".
- Poner el conmutador de 230 V "☐" (Fig. 159,2) en "I".
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio "▲" (Fig. 159,3).

Desconectar el funcionamiento con 230 V:

- Girar el regulador giratorio a la posición 0 y desconectar el interruptor de 230 V. El frigorífico está desconectado.

Conectar el funcionamiento con 12 V:

- Poner el conmutador de 230 V "☐" (Fig. 159,2) en "O".
- Poner el conmutador de 12 V "☐" (Fig. 159,1) en "I".

Desconectar el funcionamiento a 12 V:

- Desconectar el interruptor de 12 V. El frigorífico está desconectado.

En el modo de funcionamiento a 12 V, el frigorífico es alimentado de corriente exclusivamente por la batería del motor de arranque del vehículo. Pero, la batería del motor de arranque únicamente alimentará al frigorífico con 12 V estando el motor del vehículo en marcha. Con el motor del vehículo desco-

nectado, el frigorífico se separa eléctricamente de la alimentación de corriente del habitáculo. Por lo que, en el caso de largas pausas de viaje, cambiar al modo de funcionamiento a gas.

El termostato no funciona en el modo de 12 V. El frigorífico trabaja continuamente.



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

10.6.3 Funcionamiento (Dometic de la serie 7)

Modos de funcionamiento

El frigorífico tiene 2 modos de funcionamiento:

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

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

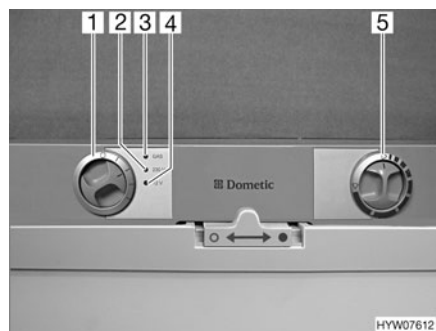


- ▷ Conectar solamente una fuente de energía.
- ▷ Aún cuando está desconectada la alimentación de 12 V, fluye una mínima corriente eléctrica la cual carga la batería del habitáculo adicionalmente. Con una puesta fuera de servicio transitoria desconectar siempre el frigorífico.

Funcionamiento a gas



- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.
- ▶ No es admisible el funcionamiento a gas del frigorífico con autogas.



- 1 Selector de energía
- 2 Piloto de "230 V"
- 3 Piloto de "GAS"
- 4 Piloto de "12 V"
- 5 Regulador giratorio de ajuste de temperatura

Fig. 160 Elementos de mando para el frigorífico (Dometic de la serie 7)

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. 160,1) en "GAS".
- Poner el regulador giratorio (Fig. 160,5) 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. 160,3) se enciende de color amarillo.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio.

- Desconectar:*
- Situar el selector de energía en "O". El frigorífico está desconectado.
 - Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Funcionamiento eléctrico



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

El frigorífico puede ser utilizado con las siguientes tensiones:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua

Conectar el funcionamiento con 230 V:

- Situar el selector de energía (Fig. 160,1) en la posición "230 V". El piloto de "230 V" (Fig. 160,2) se enciende de color verde.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 160,5).

Desconectar el funcionamiento con 230 V:

- Situar el selector de energía en "O". El frigorífico está desconectado.

Conectar el funcionamiento con 12 V:

- Situar el selector de energía (Fig. 160,1) en la posición "12 V". El piloto de "12 V" (Fig. 160,4) se enciende de color verde.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 160,5).

Desconectar el funcionamiento con 12 V:

- Situar el selector de energía en "O". El frigorífico está desconectado.

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



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

10.6.4 Funcionamiento (Dometic de la serie 7 con sistema de selección de energía automático y calefacción de marco)

Modos de funcionamiento

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.

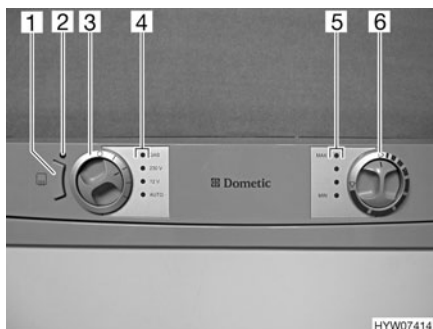
El AES selecciona las siguientes fuentes de energía:

- 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.



- ▷ Aún cuando está desconectada la alimentación de 12 V, fluye una mínima corriente eléctrica la cual carga la batería del habitáculo adicionalmente. Con una puesta fuera de servicio transitoria desconectar siempre el frigorífico.



- 1 Tecla calefacción de marco (CM)
- 2 Luz de control
- 3 Selector de energía
- 4 Luces de control
- 5 Luces de control
- 6 Regulador giratorio de ajuste de temperatura

Fig. 161 Elementos de mando para el frigorífico (Dometic de la serie 7 con AES y CM)

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 con 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



- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.
- ▶ No es admisible el funcionamiento a gas del frigorífico con autogas.



- ▷ Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".

Si **no** está conectada la alimentación de 230 V y el motor del vehículo está **desconectado**, 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 "GAS" (Fig. 161,4) parpadea de color rojo.

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 desconectarse con el selector de energía.

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 a gas, hay incorpo-

rado un retraso en el AES de 15 minutos. De este modo se impide la conmutación al funcionamiento a gas en las paradas breves del vehículo con el motor desconectado (p. ej. para repostar).

Regulación de la temperatura de refrigeración

Una vez conectado, el frigorífico selecciona automáticamente el ajuste medio del termostato. Este reajuste puede modificarse manualmente con el regulador giratorio (Fig. 161,6). Las luces de control (Fig. 161,5) 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.

Calefacción de marco (CM)



- ▷ 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.

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. 161,1). De esta manera se evita la corrosión. Cuando la calefacción de marco está conectada, se enciende la luz de control (Fig. 161,2).

Operación manual

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. 161,3). La luz de control correspondiente (Fig. 161,4) se enciende de color verde.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 161,6). Las luces de control (Fig. 161,5) indican el ajuste seleccionado del termostato.

En caso de avería en el funcionamiento de gas, la luz de control "GAS" (Fig. 161,4) parpadea de color rojo.



- ▷ Cuando el frigorífico se ha ajustado manualmente en "12 V", consumirá corriente permanentemente. Por tanto, cambiar a funcionamiento a gas cuando el motor del vehículo **no** esté en marcha y el vehículo **no** esté conectado a la alimentación de 230 V.

Desconectar:

- Girar el selector de energía (Fig. 161,3) a "0". No se enciende ninguna luz de control (Fig. 161,4).
- Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.



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

10.6.5 Funcionamiento (Thetford)



- ▷ Al conectarlo, el frigorífico arranca con el último ajuste seleccionado.
- ▷ Tan pronto se presione un pulsador, el display se iluminará por aprox. 10 segundos.
- ▷ Con averías, el display parpadea con un ritmo de un segundo y se visualiza un código de error en el display (véase apartado 15.6.2).

Modos de funcionamiento

El frigorífico tiene 2 modos de funcionamiento:

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

El modo de funcionamiento se ajusta con el pulsador (Fig. 162,4) del panel del frigorífico.



- ▷ Conectar solamente una fuente de energía.
- ▷ Aún cuando está desconectada la alimentación de 12 V, fluye una mínima corriente eléctrica la cual carga la batería del habitáculo adicionalmente. Con una puesta fuera de servicio transitoria desconectar siempre el frigorífico.

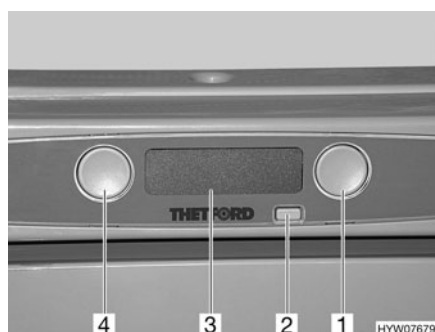
Regulación de la temperatura de refrigeración

Una vez conectado, el frigorífico selecciona automáticamente el último ajuste seleccionado del termostato. Este reajuste puede modificarse manualmente con el pulsador (Fig. 162,1). Las barras en el display (Fig. 162,3) indican el ajuste seleccionado del termostato. Con el pulsador 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.

Funcionamiento a gas



- ▶ No dejar salir nunca el gas sin quemar, ya que existe peligro de explosión.
- ▶ No es admisible el funcionamiento a gas del frigorífico con autogas.



- 1 Pulsador para el termostato
- 2 Pulsador On/Off
- 3 Display
- 4 Pulsador para el modo de funcionamiento

Fig. 162 Elementos de mando para el frigorífico (Thetford sin SES)

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
- Presionar el pulsador (Fig. 162,2). El display (Fig. 162,3) se ilumina de color azul y se visualizan los ajustes actuales.

- Presionar el pulsador (Fig. 162,4). Se visualiza el ajuste actual del modo de funcionamiento en el display. Para cambiar el ajuste presionar el pulsador las veces necesarias hasta que en el display se visualice el modo de funcionamiento a gas "▲". 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.
- Presionar el pulsador (Fig. 162,1). Se visualiza el ajuste actual del termostato en el display. Para cambiar el ajuste presionar el pulsador las veces necesarias hasta que en el display se visualice el ajuste deseado.

Desconectar:

- Presionar el pulsador (Fig. 162,2). El display (Fig. 162,3) ya no está iluminado. El frigorífico está desconectado.
- Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Funcionamiento eléctrico



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

El frigorífico puede ser utilizado con las siguientes tensiones:

- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua

Conectar el funcionamiento con 230 V:

- Presionar el pulsador (Fig. 162,2).
- Presionar el pulsador (Fig. 162,4) las veces necesarias hasta que se visualice el modo de funcionamiento con 230 V "⚡" en el display.
- Para cambiar el ajuste presionar el pulsador (Fig. 162,1) las veces necesarias hasta que en el display se visualice el ajuste deseado del termostato.

Desconectar el funcionamiento con 230 V:

- Presionar el pulsador (Fig. 162,2). El display ya no está iluminado. El frigorífico está desconectado.

Conectar el funcionamiento con 12 V:

- Presionar el pulsador (Fig. 162,2).
- Presionar el pulsador (Fig. 162,4) las veces necesarias hasta que se visualice el modo de funcionamiento con 12 V "🔋" en el display.
- Para cambiar el ajuste presionar el pulsador (Fig. 162,1) las veces necesarias hasta que en el display se visualice el ajuste deseado del termostato.

Desconectar el funcionamiento con 12 V:

- Presionar el pulsador (Fig. 162,2). El display ya no está iluminado. El frigorífico está desconectado.

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



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

10.6.6 Bloqueo de la puerta del frigorífico

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



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



- ▷ Cuando el frigorífico está desconectado, bloquear la puerta del frigorífico en la posición de ventilación. De esta manera se evita el moho.

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

Dometic de la serie 4 con botón de presión

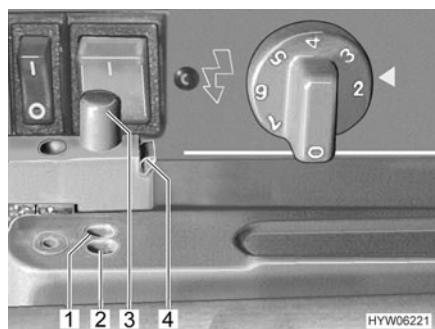


Fig. 163 Bloqueo de la puerta del frigorífico (Dometic de la serie 4 con botón de presión)

- Abrir:*
- Soltar el pestillo ejerciendo lateralmente presión sobre la cuña verde (Fig. 163,4) de retención. El perno de cierre (Fig. 163,3) salta hacia fuera.
 - Abrir la puerta del frigorífico cogiéndola por el asidero cóncavo o el estribo asidero.

- Cerrar:*
- Cerrar la puerta del frigorífico completamente.
 - Hundir el perno de cierre (Fig. 163,3) de tal manera que engatille en el agujero exterior (Fig. 163,2).

- Bloquear en posición de ventilación:*
- Abrir el compartimento congelador y la puerta del frigorífico un poco.
 - Hundir el perno de cierre (Fig. 163,3) de tal manera que engatille en el agujero interior (Fig. 163,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta.

Dometic de la serie 4 con palanca de bloqueo


Fig. 164 Bloqueo de la puerta del frigorífico (Dometic de la serie 4 con palanca de bloqueo)

- Abrir:**
- Empujar el bloqueo (Fig. 164,2) hacia fuera.
 - Abrir la puerta del frigorífico cogiéndola por el asidero cóncavo.

- Cerrar:**
- Cerrar la puerta del frigorífico completamente.
 - Girar el dispositivo de bloqueo (Fig. 164,2) hacia el centro del frigorífico.
 - En esto, el rebaje interior (Fig. 164,1) del bloqueo tiene que hacerse pasar sobre la saliente de bloqueo (Fig. 164,4).

- Bloquear en posición de ventilación:**
- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico.
 - Girar el dispositivo de bloqueo (Fig. 164,2) hacia el centro del frigorífico. En esto, el rebaje exterior (Fig. 164,3) del bloqueo tiene que hacerse pasar sobre la saliente de bloqueo (Fig. 164,4). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta.

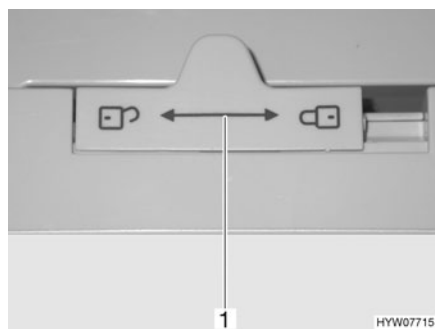
Dometic de la serie 7


Fig. 165 Bloqueo de la puerta del frigorífico (Dometic de la serie 7)

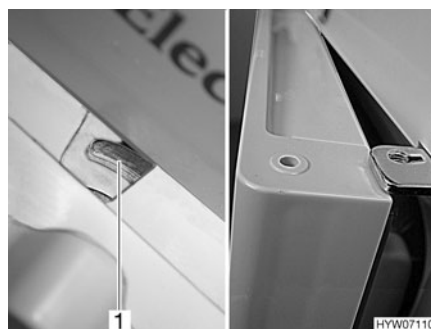


Fig. 166 Puerta del frigorífico en posición de ventilación (Dometic de la serie 7)

- Abrir:**
- Empujar el bloqueo (Fig. 165,1) hacia la izquierda "🔓".
 - Abrir la puerta del frigorífico cogiéndola por el asidero cóncavo.

- Cerrar:**
- Cerrar la puerta del frigorífico completamente.
 - Empujar el bloqueo (Fig. 165,1) completamente hacia la derecha "🔒".

Bloquear en posición de ventilación:

- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico.
- Empujar el bloqueo completamente hacia la derecha. La puerta del frigorífico se fija con ayuda del bloqueo (Fig. 166,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta (Fig. 166).

Dometic de la serie 7 con compartimento congelador separado

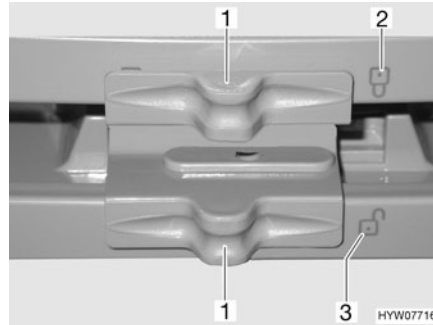


Fig. 167 Bloqueo de la puerta del frigorífico/puerta del compartimento congelador (Dometic de la serie 7 con compartimento congelador separado)

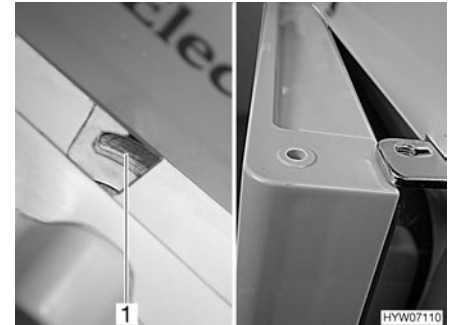


Fig. 168 Puerta del frigorífico/puerta del compartimento congelador en posición de ventilación (Dometic de la serie 7 con compartimento congelador separado)

Abrir:

- Desplazar el bloqueo (Fig. 167,1) hacia un lado, de tal manera que sea visible el candado abierto "G" (Fig. 167,3).
- Abrir la puerta del frigorífico/del compartimento congelador cogiéndola por el asidero cóncavo.

Cerrar:

- Cerrar la puerta del frigorífico/del compartimento congelador completamente.
- Desplazar el bloqueo (Fig. 167,1) hacia un lado, de tal manera que sea visible el candado cerrado "V" (Fig. 167,2).

Bloquear en posición de ventilación:

- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico/del compartimento congelador.
- Empujar el bloqueo completamente hacia la derecha. La puerta del frigorífico/puerta del compartimento congelador se fija con ayuda del bloqueo de la puerta (Fig. 168,1). De este modo, la puerta del frigorífico/puerta del compartimento congelador quedará ligeramente abierta (Fig. 168).

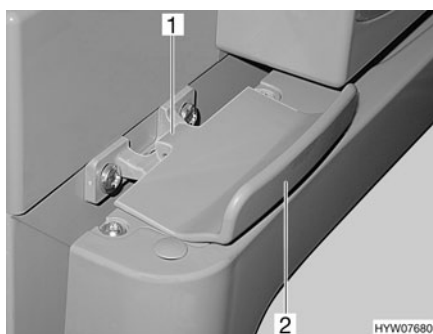
Thetford


Fig. 169 Bloqueo de la puerta del frigorífico, cerrado (Thetford)

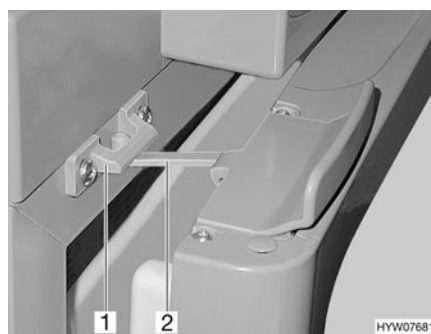


Fig. 170 Puerta del frigorífico en posición de ventilación (Thetford)

Abrir: ■ Abrir la puerta del frigorífico con el tirador (Fig. 169,2). El bloqueo (Fig. 169,1) se abre automáticamente.

Cerrar: ■ Cerrar la puerta del frigorífico completamente. Prestar atención a que encastre el bloqueo.

Bloquear en posición de ventilación:

- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico/del compartimento congelador.
- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico.
- Abrir el bloqueo (Fig. 170,2) y engatillarlo en el alojamiento del bloqueo (Fig. 170,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta.

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles sobre el equipo sanitario de la autocaravana.

Las indicaciones tratan de:

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

11.1 Suministro de agua, generalidades



- ▷ Llenar el depósito de agua exclusivamente con agua potable.
- ▷ 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 la válvula de seguridad/purga (Trumatic) y todas las llaves de desagüe. De este modo evitará los daños por heladas en los aparatos empotrados y en el vehículo.
- ▷ Funcionando sin agua, la bomba de agua se calienta y se puede averiar. Nunca hacer funcionar la bomba de agua cuando el depósito de agua esté vacío.
- ▷ Limpiar bien el depósito de agua antes de cada uso.

El vehículo lleva un depósito de agua incorporado. Una bomba de agua eléctrica bombea el agua a los distintos puntos de salida de agua correspondientes. Abriendo un grifo de agua, la bomba de agua se conecta automáticamente y bombea agua al punto de toma.

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



- ▷ Antes de utilizar la grifería para agua, debe estar conectada la alimentación de 12 V en el panel. De lo contrario la bomba de agua no funciona.
- ▷ 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.
- ▷ Se utilizan dos tipos distintos de bomba, según el modelo, como bombas de agua: Bombas de inmersión o bombas de agua a presión.

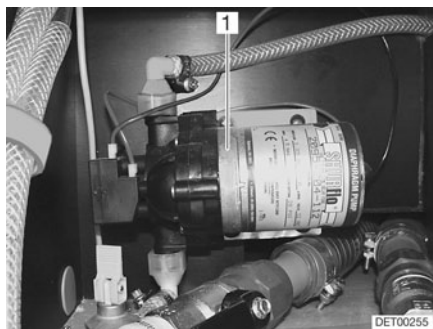


Fig. 171 Bomba de agua a presión

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. 171,1) están montadas fuera del depósito de agua.

11.2 Interruptor para bomba de agua (paquete confort de invierno)



Fig. 172 Interruptor para bomba de agua

El interruptor para la bomba de agua (Fig. 172,1) 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.

11.3 Depósito de agua

11.3.1 Tubo de llenado de agua potable con tapa



- ▶ La tapa de cierre para el tubo de llenado de combustible y para el tubo de llenado de agua potable son muy parecidos. Antes de rellenar el depósito es imprescindible controlar la identificación.

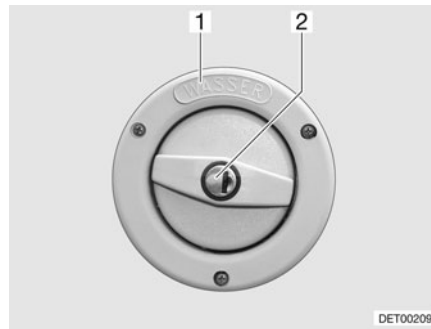


Fig. 173 Tapa de cierre del tubo de llenado de agua potable

El tubo de llenado de agua potable se encuentra, según el modelo, en el lado izquierdo o derecho del vehículo.

El tubo de llenado de agua potable está identificado con el rótulo "WASSER" (agua) (Fig. 173,1). 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. 173,2) 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.

11.3.2 Vaciado de agua

Modelos con doble fondo

En las conexiones de salida de agua debajo del vehículo se puede conectar un tubo flexible.

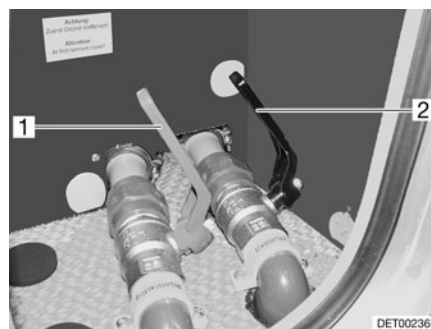


Fig. 174 Llave de desagüe en el doble fondo

La llave de desagüe (Fig. 174,1) está integrada en el doble fondo. La llave de desagüe está identificada con el rótulo "Wasser" (Agua).

Modelos sin doble fondo

Todos los modelos sin doble fondo no tienen llave de desagüe.

En estos modelos se vacía el agua a través de un tapón de cierre en el depósito de agua.

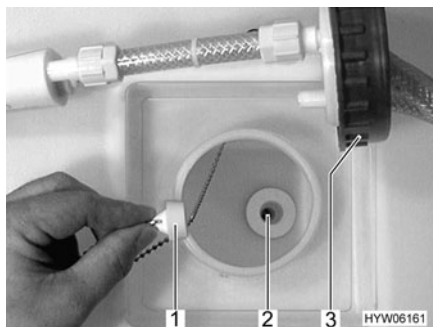


Fig. 175 Tapón de cierre



Fig. 176 Tapón de cierre

Extraer o desenroscar el tapón de cierre (Fig. 175,1 ó Fig. 176,1) del orificio de salida (Fig. 175,2).

11.3.3 Llenar agua



- ▶ Al llenar el depósito de agua se han de observar las medidas totales técnicamente admisibles del vehículo. En caso de que el depósito de agua esté lleno, se tendrá que reducir el peso del equipaje correspondientemente.

Proceder de la manera siguiente para llenar el depósito de agua con agua potable:

- Abrir el tubo de llenado de agua potable (Fig. 173).
- Llenar el depósito de agua con agua potable. Para ello, utilizar una manguera, un bidón con embudo u otro medio similar.
- Tapar el tubo de llenado de agua potable.

11.3.4 Purgar el agua

Modelos con doble fondo

Proceder de la manera siguiente para vaciar el depósito de agua:



Fig. 177 Conexiones de salida de agua y de aguas residuales

- Desbloquear la caperuza (Fig. 177,2) de las conexiones de salida de agua (Fig. 177,1) 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 la conexión de salida de agua (Fig. 177,1) o colocar un recipiente colector apropiado debajo de la conexión de salida de agua.

- Abrir la llave de desagüe (Fig. 174,1). Se vacía el agua.
- Cerrar la llave de desagüe.
- Cerrar la trampilla exterior.
- Colocar la caperuza y bloquearla girándola un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.

Modelos sin doble fondo

Proceder de la manera siguiente para vaciar el depósito de agua:

- 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.

11.4 Depósito de aguas residuales



- ▷ En caso de peligro de congelación, agregar al depósito de aguas residuales el anticongelante suficiente (p. ej. sal de cocción) para que no puedan congelarse las aguas residuales.
- ▷ En modelos con doble fondo: Si la calefacción del habitáculo está fuera de servicio, el depósito de aguas residuales deja de estar suficientemente protegido contra la congelación.
- ▷ 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 identificadas especialmente para ello en campings o en el lugar donde se está aparcado.

11.4.1 Depósito de aguas residuales (modelos con doble fondo)

En los modelos con doble fondo, el depósito de aguas residuales se calienta por medio del aire caliente de la calefacción del habitáculo. De tal manera, el depósito de aguas residuales queda protegido contra la congelación al estar funcionando la calefacción del habitáculo.

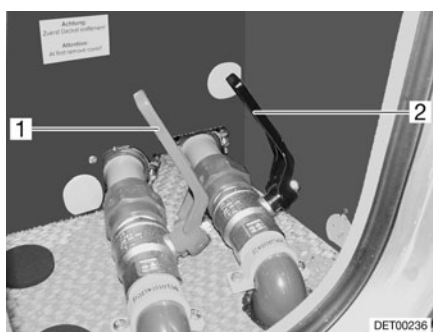


Fig. 178 Grifo para la eliminación de aguas residuales



Fig. 179 Conexión de salida de aguas residuales

Según el modelo, el grifo para la eliminación de aguas residuales se encuentra en el lado izquierdo o derecho del vehículo.

El grifo para la eliminación de aguas residuales (Fig. 178,2) está en el doble fondo. El grifo para la eliminación de aguas residuales está identificado con el rótulo "Abwasser" (Aguas residuales).

En las conexiones de salida de aguas residuales (Fig. 179,3) se puede conectar un tubo flexible.

- Vaciado:*
- Desbloquear la caperuza (Fig. 179,4) de las conexiones de salida de aguas residuales (Fig. 179,3) 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 la conexión de salida de aguas residuales o colocar un recipiente colector apropiado debajo de la conexión de salida de aguas residuales.
 - Abrir el grifo para la eliminación de aguas residuales (Fig. 178,2). Se vacía las aguas residuales.
 - Cerra el grifo para la eliminación de aguas residuales.
 - Cerrar la trampilla exterior.
 - Colocar la caperuza y bloquearla girándola un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.

11.4.2 Depósito de aguas residuales (modelos sin doble fondo)

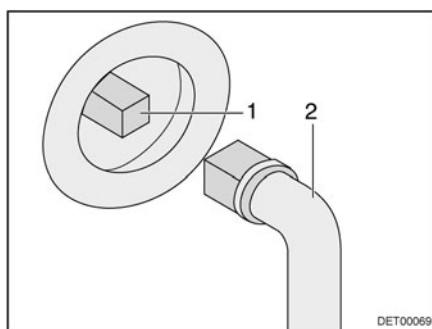


Fig. 180 Manejo del grifo para la eliminación de aguas residuales

Según el modelo, el grifo para la eliminación de aguas residuales se encuentra en el lado izquierdo o derecho del vehículo.

El cuadrado para abrir el grifo para la eliminación de aguas residuales se ha de manejar a través del orificio del carenado o es accesible directamente debajo del piso del vehículo.

- Vaciado:*
- Insertar la llave (Fig. 180,2) en el cuadrado (Fig. 180,1).
 - 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.

11.4.3 Cierre contra olores



- ▷ En caso de peligro de congelación, en los modelos sin doble fondo, retirar el fondo del sifón. De este modo, el sifón estará protegido contra las heladas.
- ▷ En caso de que se hayan quitado los fondos de los sifones y se utilice el vehículo: Colocar un recipiente apropiado debajo de los sifones para 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.

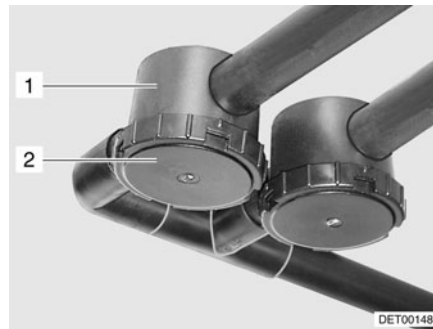


Fig. 181 Cierre contra olores

Según el modelo, el vehículo se ha equipado con cierres contra olores (Fig. 181,1), 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. 181,2).

11.5 Llenado de la instalación de agua



- ▶ Al llenar el depósito de agua se han de observar las medidas totales técnicamente admisibles del vehículo. En caso de que el depósito de agua esté lleno, se tendrá que reducir el peso del equipaje correspondientemente.



- ▷ Funcionando sin agua, la bomba de agua se calienta y se puede averiar. Nunca hacer funcionar la bomba de agua cuando el depósito de agua esté vacío.



- ▷ La instalación Truma (calefacción/caldera) tiene una válvula de seguridad/purga eléctrica y, según el modelo, una llave de desagüe o dos llaves de desagüe (amarillas) para el vaciado.
- ▷ La instalación Alde (calefacción/caldera) tiene una llave de desagüe (amarilla) para el vaciado.
- ▷ Mientras que se llena el depósito de agua se puede controlar la cantidad de agua en el panel.

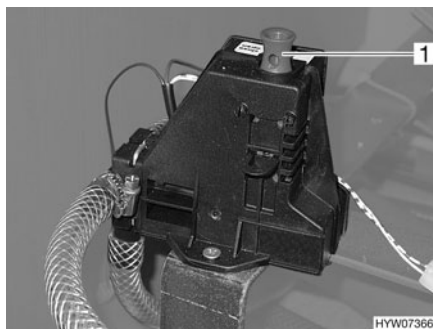


Fig. 182 Válvula de seguridad/purga (Trumatic)

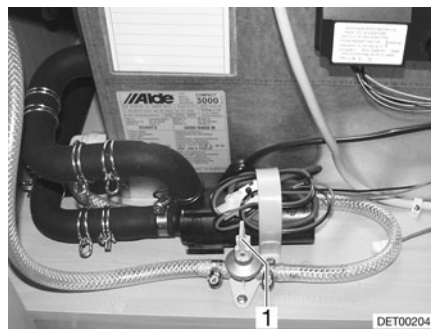


Fig. 183 Llave de desagüe

- Situar el vehículo en posición horizontal.
- Conectar la alimentación de 12 V en el panel.
- De ser necesario, conectar la bomba de agua en el panel.
- Con calefacción de aire caliente: Cerrar la válvula de seguridad/purga. Para ello, tirar hacia arriba del interruptor de asidero (Fig. 182,1). A temperaturas inferiores a 8 °C, no es posible cerrar la válvula de seguridad/purga (Trumatic). Por ello, conectar la calefacción del habitáculo y esperar hasta que la temperatura del habitáculo sea superior a 8 °C.
- Cerrar las llaves de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 183,1) en posición horizontal.
- De ser esto necesario, insertar o enroscar el tapón de cierre en el orificio de salida del depósito de agua.
- Cerrar todos los grifos de agua.
- Llenar el depósito de agua con agua potable. Para ello, utilizar una manguera, un bidón con embudo u otro medio similar.
- Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos. La bomba de agua se conectará. Las tuberías de agua caliente se llenan de agua.
- Dejar los grifos de agua abiertos hasta que por ellos salga agua sin burbujas. Sólo así se tiene la garantía de que 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 los grifos de agua abiertos hasta que por ellos salga agua sin burbujas.
- Cerrar todos los grifos de agua.
- Controlar si la tapa de cierre del depósito de agua cierra herméticamente.

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 la válvula de seguridad/purga (Trumatic) y todas las llaves de desagüe. De este modo evitará los daños por heladas en los aparatos empotrados y en el vehículo.
- ▷ En caso de que la bomba de agua pueda desconectarse a través del panel, siempre desconectar la bomba de agua en el panel antes del vaciado de la instalación de agua. De lo contrario, la bomba de agua funcionará hasta que se sobrecaliente o hasta que se haya descargado la batería.



- ▷ La instalación Truma (calefacción/caldera) tiene una válvula de seguridad/purga eléctrica y, según el modelo, una llave de desagüe o dos llaves de desagüe (amarillas) para el vaciado.
- ▷ La instalación Alde (calefacción/caldera) tiene una llave de desagüe (amarilla) para el vaciado.

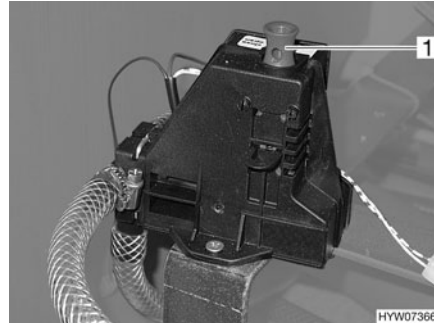


Fig. 184 Válvula de seguridad/purga

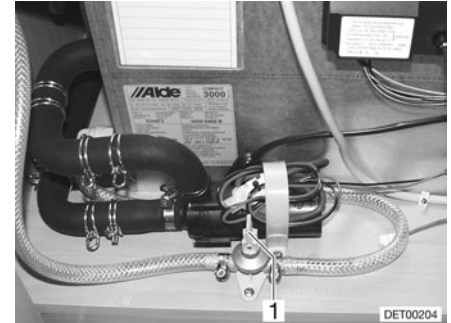


Fig. 185 Llave de desagüe

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:

- Situar el vehículo en posición horizontal.
- De ser necesario, conectar la bomba de agua en el panel.
- Desconectar la alimentación de 12 V en el panel.
- Poner la caldera fuera de funcionamiento (véase apartado 10.4).
- Abrir las llaves de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 185,1) en posición vertical.
- Abrir la válvula de seguridad/purga (sólo caldera Trumatic C). Para ello, presionar hacia abajo el interruptor de tirador (Fig. 184,1).
- En modelos con vaciado de agua en el depósito de agua: Desenroscar la tapa de cierre del depósito de agua.
- Abrir el desagüe del depósito de agua (véase apartado 11.3.4).
- En modelos con doble fondo: Quitar la caperuza de la conexión de salida de agua y abrir la llave de desagüe.
- Abrir todos los grifos de agua y ponerlos en la posición central.
- Colgar la ducha de mano arriba en la posición de ducha.
- Mantener levantada la bomba de agua hasta que se hayan vaciado totalmente las tuberías de agua.
- Comprobar que el depósito de agua esté totalmente vacío.
- Extraer el agua que quede en las tuberías de agua mediante soplado (máx. 0,5 bar). Para ello, retirar el tubo flexible de la bomba de agua y soplar al interior del tubo flexible.
- 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 Cuarto de aseo



- ▷ No transportar cargas al plato de la ducha. Podrían dañarse el plato de ducha u otros objetos instalados en el cuarto de aseo.

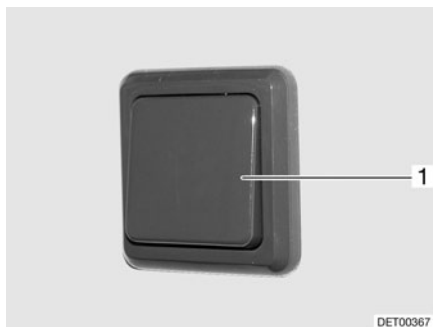


Fig. 186 Interruptores de luz

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. 186,1) del cuarto de aseo se encuentra, p. ej. en la zona debajo del armario del cuarto de baño.



- ▷ 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.
- ▷ Cerrar completamente la cortina de la ducha al ducharse, para que el agua no pueda penetrar entre la pared del cuarto de baño y el plato de ducha.
- ▷ 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.

11.8 Inodoro (inodoro Thetford)



- ▷ Vaciar el cassette Thetford en caso de peligro de congelación y cuando no esté conectada la calefacción del vehículo.
- ▷ No sentarse en la tapa del inodoro. 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.



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



- ▷ Vaciar el cassette Thetford solamente en estaciones de evacuación identificadas especialmente para ello en campings o en el lugar donde se está aparcado.

11.8.1 Inodoro basculable

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

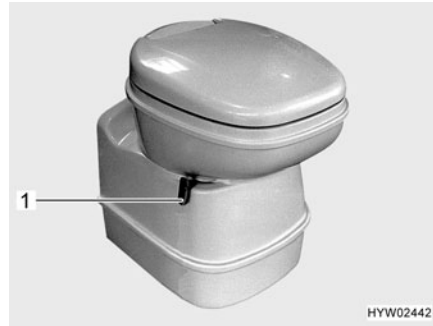


Fig. 187 Taza del inodoro Thetford, basculable

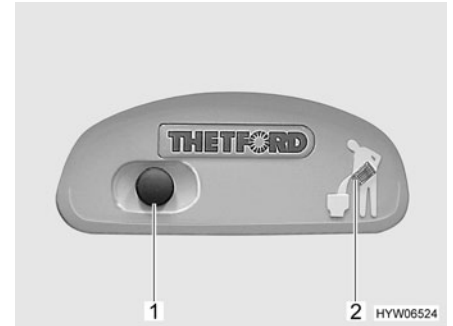


Fig. 188 Botón de lavado/luz de control del inodoro Thetford

- Lavado:*
- Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro Thetford. Para ello, empujar la palanca de corredera (Fig. 187,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
 - Para lavar, pulsar el botón de lavado azul (Fig. 188,1).
 - Tras el lavado, cerrar la corredera. Para ello, desplazar la palanca de corredera en sentido de las agujas del reloj.

La luz de control (Fig. 188,2) se enciende cuando es necesario vaciar el cassette Thetford.

- Vaciado:*
- Girar la palanca de corredera (Fig. 187,1) en sentido de las agujas del reloj. Se cierra la corredera. Para el vaciado **debe** estar cerrada la corredera en el inodoro Thetford.
 - Sacar el cassette Thetford y vaciarlo como se describe en los apartados 11.8.3 y 11.8.4.

11.8.2 Inodoro con banco fijo

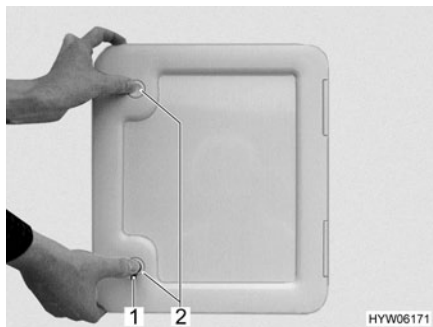


Fig. 189 Trampilla para el cassette Thetford

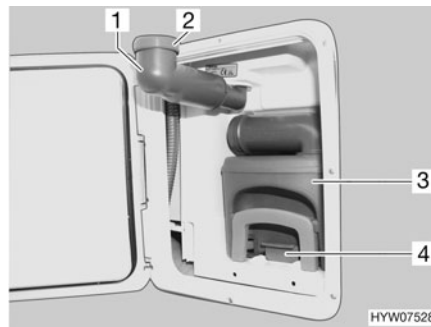


Fig. 190 Cassette Thetford

El lavado del inodoro Thetford se realiza por medio de un depósito de agua propio integrado en el banco del inodoro o a través del depósito de agua del vehículo.

La trampilla de evacuación para el cassette Thetford (Fig. 189) está en la parte exterior del vehículo.

Llenar el depósito de agua:

- Introducir la llave en el cilindro de cierre del cierre a presión (Fig. 189,1) y girarla un cuarto de vuelta en sentido de las agujas del reloj.
- Extraer la llave.
- Presionar ambos cierres a presión (Fig. 189,2) al mismo tiempo con el pulgar y abrir la trampilla para el cassette Thetford.
- Girar hacia fuera el tubo de llenado de agua potable (Fig. 190,1).
- Retirar la tapa roscada (Fig. 190,2).
- 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. 191 Unidad de mando inodoro Thetford

Lavado:

- Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro Thetford. Para ello, girar la palanca de corredera (Fig. 191,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Para lavar, pulsar el botón de lavado azul (Fig. 191,3).
- Tras el lavado, cerrar la corredera. Para ello, girar la palanca de corredera (Fig. 191,1) en sentido de las agujas del reloj.

La luz de control (Fig. 191,2) se enciende cuando es necesario vaciar el cassette Thetford.

- Vaciado:*
- Girar la palanca de corredera (Fig. 191,1) en sentido de las agujas del reloj. Se cierra la corredera. Para el vaciado **debe** estar cerrada la corredera en el inodoro Thetford.
 - Sacar el cassette Thetford y vaciarlo como se describe en los apartados 11.8.3 y 11.8.4.

- Vaciar el depósito de agua:*
- Abrir la corredera. Para ello, girar 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 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 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.

11.8.3 Sacar el cassette Thetford



- ▷ El cassette Thetford únicamente puede sacarse estando la corredera cerrada.

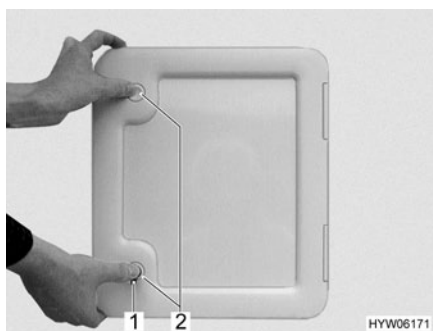


Fig. 192 Trampilla para el cassette Thetford



Fig. 193 Cassette Thetford

- Abrir la trampilla para el cassette Thetford en el exterior del vehículo. Para esto, introducir la llave en el cilindro de cierre del cierre a presión (Fig. 192,1) y girarla un cuarto de vuelta en sentido de las agujas del reloj.
- Extraer la llave.
- Presionar ambos cierres a presión (Fig. 192,2) al mismo tiempo con el pulgar y abrir la trampilla para el cassette Thetford.
- Tirar del estribo de sujeción (Fig. 193,1) hacia arriba y extraer el cassette Thetford (Fig. 193,2).

11.8.4 Vaciar el cassette Thetford

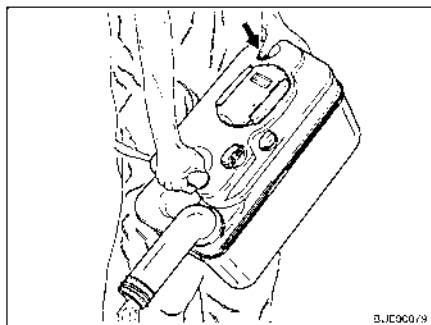


Fig. 194 Vaciar el cassette Thetford

- 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.
- Quitar la tapa de 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 la tapa de cierre.
- Girar atrás el tubo de vaciado.
- Empujar el cassette Thetford de regreso a su lugar.
- Prestar atención a que el cassette Thetford quede asegurado con el estribo de sujeción.
- Cerrar la trampilla para el cassette Thetford.



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

11.9 Inodoro Vario



- ▷ Solamente girar hacia fuera la parte interior de la puerta de entrada al lavabo con la puerta cerrada.

Según el modelo, en el vehículo 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.

11.9.1 Transformación en cabina de ducha



Fig. 195 Inodoro Vario, bloqueo de la pared de la ducha

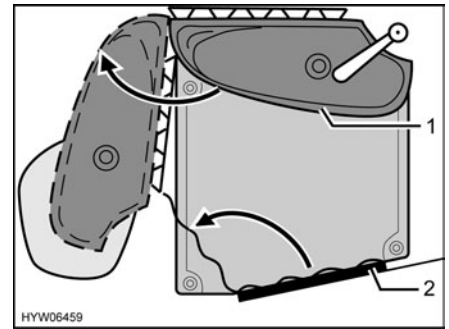


Fig. 196 Inodoro Vario

- Apretar el bloqueo (Fig. 195,1), 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. 196,1) en dirección de la flecha.
- Entrar en el cuarto de aseo, cerrar la puerta de entrada (Fig. 196,2) desde dentro y bloquearla.

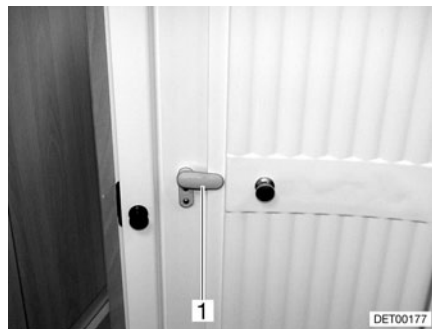


Fig. 197 Inodoro Vario, puerta del lavabo

- Colocar el pestillo (Fig. 197,1) de la puerta del lavabo en posición vertical 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.

11.9.2 Transformación en cuarto de aseo

- Girar la parte interior hacia la puerta de entrada del lavabo y, para cerrar, colocar el pestillo (Fig. 197,1) en posición horizontal.
- Girar el lavabo con la pared dorsal a la posición inicial y bloquear.

Resumen del capítulo

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

Las indicaciones tratan de:

- el exterior del vehículo
- el habitáculo
- el modo de invierno

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

Las listas de verificación tratan de:

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

12.1 Conservación exterior

12.1.1 Lavado con un limpiador de alta presión



- ▷ No limpiar los neumáticos con 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 el vehículo con un limpiador de alta presión, leer las instrucciones de funcionamiento del limpiador de alta presión.

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

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

12.1.2 Lavar la autocaravana



- ▷ Nunca dejar que el vehículo se limpie en trenes de lavado. Podría penetrar agua a las rendijas de ventilación del frigorífico, las chimeneas de salida de gases, las ventilaciones de las campanas extractoras o en las ventilaciones forzosas. Puede dañarse el vehículo.
- Solamente lave la autocaravana en un lugar especialmente dispuesto para el lavado de vehículos.
Evite 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 detergente lavavajillas manual y un paño blando.

- Lavar el vehículo con abundante agua, una esponja limpia o un cepillo blando. Si la suciedad es persistente, añadir al agua un detergente 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 adosadas 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 las lunas de vidrio acrílico en seco porque las partículas de polvo dañan la superficie.
- ▷ Limpiar las lunas de vidrio acrílico con mucha agua tibia, una pequeña cantidad de detergente 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 lunas 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 en trenes de lavado.
- ▷ No fijar adhesivos en las lunas de vidrio acrílico.
- ▷ Tras haber limpiado el vehículo, 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 es apropiado un limpiador para vidrio acrílico con efecto antiestático. Pequeños rasguños se pueden tratar con un abrillantador para vidrio acrílico. El comercio de accesorios Dethleffs pone a disposición estos limpiadores.

12.1.4 Bajos

Los bajos del vehículo 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.



- ▷ Únicamente utilizar productos autorizados por Dethleffs. El distribuidor Dethleffs le asesorará gustosamente.

12.1.5 Depósito de aguas residuales

Limpiar el depósito de aguas residuales después de cada uso de la autocaravana.

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

12.1.6 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 engrase ni lubrique 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 12.1.3).
- ▷ 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. De ser esto necesario, conservar las superficies barnizadas con un pulimento para muebles.
 - 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 los revestimientos de imitación de cuero con movimientos circulares con un paño o una esponja suaves y una mezcla de agua tibia y espuma de jabón neutro. Tratar manchas persistentes con un cepillo blando. Con ensuciamientos graves, utilizar una mezcla de alcohol y agua en una proporción de mezcla de 1:1 y someter a un tratamiento posterior con agua jabonosa. No utilizar productos que contengan disolventes o que sean abrasivos.

- 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.
- Mandar a lavar las cortinas y estores 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.
- Cepillar las mosquiteras enrollables con un cepillo suave o aspirarlas con el accesorio correspondiente del aspirador.
- Cepillar las persianas oscurecedoras enrollables con un cepillo suave o aspirarlas con el accesorio correspondiente del aspirador. Eliminar la grasa y suciedad persistente en las guías con una lejía jabonosa tibia (jabón duro) a 30 °C.
- Cepillar los estores plegables con un cepillo suave o con el accesorio correspondiente del aspirador. Eliminar la grasa y suciedad persistente en las guías con una lejía jabonosa tibia (jabón duro) a 30 °C.
- Los cinturones de seguridad desenrollados pueden limpiarse con una lejía jabonosa tibia. Antes de enrollarlos, los cinturones de seguridad deben estar totalmente secos.
- Limpiar el depósito de agua con agua y detergente 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.

Limpiar filtro:

- 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. Las piezas mecánicas y con tratamiento de la superficie y la parte inferior del vehículo están particularmente solicitadas y por lo tanto habrán de limpiarse minuciosamente.



- ▷ En caso de peligro de congelación, encender la calefacción siempre con 15 °C como mínimo. En caso de temperaturas externas extremas, dejar 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 la luna delantera 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 el vehículo es muy importante que se ventile adecuadamente.

- En la fase de calentamiento del vehículo, poner la calefacción al máximo y abrir los armarios suspendidos, las cortinas y las 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

- Ejecutar una limpieza a fondo de los bajos y del motor. 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 un taller especializado autorizado.
- ▶ Debe tenerse en cuenta que el agua deja de ser potable en 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 el vehículo 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!	
	Inflar los neumáticos hasta la presión máxima recomendada	
	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	
Superestructura	Tapar todas las chimeneas con las caperuzas apropiadas y hermetizar todos los demás orificios (a excepción de las ventilaciones forzadas). 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	Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas	
	Cerrar todas las válvulas de paso de gas	
	Extraer siempre las bombonas de gas de la caja para bombonas de gas, incluso cuando estén vacías	
Instalación eléctrica	Cargar completamente la batería del habitáculo y del motor de arranque	
	 ▷ Antes de una puesta fuera de servicio temporal, cargar la batería como mínimo durante 20 horas.	
Instalación de agua	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 la válvula de seguridad/purga y todas las llaves de desagüe. Observar las indicaciones en el capítulo 11	
	Desconectar la válvula de seguridad/purga en el bloque eléctrico. De lo contrario se vacía demasiado deprisa la batería  ▷ En caso de que la válvula de seguridad/purga esté desconectada, la instalación de agua ya no estará protegida de congelación.	

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	
Superestructura	Mantener abiertas las ventilaciones forzosas	
	Limpiar y engrasar los apoyos de elevación adosados	
	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	


	Actividades	Efectua- das
Habitáculo	Colocar deshumectadores	
	Sacar los cojines del vehículo 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 funcionamiento del vehículo tras puesta transitoria fuera de servicio o paralización durante el invierno

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

	Actividades	Efectua- das
Vehículo básico	Revisar la presión de los neumáticos	
	Revisar la presión del neumático de la rueda de repuesto	
Superestructura	Limpiar el soporte giratorio del escalón de entrada	
	Verificar el funcionamiento de los apoyos de elevación montados	
	Comprobar el funcionamiento de las ventanas y claraboyas	
	Verificar el funcionamiento de todas las cerraduras exteriores como, p. ej. de las trampillas guardaobjetos, tubo de llenado 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 regulador de presión de gas	

Instalación eléctrica

Actividades	Efectua- das
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	
 ▷ Después de cada puesta fuera de servicio, cargar las baterías 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 la válvula de seguridad/purga, las llaves de desagüe y los grifos de agua	
Verificar la estanqueidad de la válvula de seguridad/purga, de los grifos de agua, de las llaves de desagüe y del distribuidor de agua	

Aparatos empotrados

Verificar el funcionamiento del frigorífico	
Cambiar el líquido de calefacción de la calefacción de agua caliente cada 2 años	
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
- la instalación de aire acondicionado
- el cambio de bombillas y tubos fluorescentes
- las piezas de recambio
- el eje trasero AL-KO

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 de uso. Estos conocimientos técnicos los encontrará en todos los centros de servicios Dethleffs. Las experiencias y cursillos 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 en estas instrucciones de uso el centro de servicio Dethleffs confirma los trabajos realizados.

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 encargar que se realicen puntualmente en los intervalos prescritos. De esta manera se mantiene el valor del vehículo.
- ▷ 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, el vehículo necesita un mantenimiento más frecuente.

Dejar que el vehículo básico y los aparatos empotrados sean mantenidos en los intervalos indicados en las instrucciones de uso correspondientes.

13.3 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.



- ▷ Tras la primera puesta en marcha de la calefacción, Dethleffs recomienda desairear el sistema de calefacción y comprobar el contenido de glicol.
- ▷ 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 de agua y glicol (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 de la calefacción "Alde Compact".

13.3.1 Comprobar el nivel de líquido



Fig. 198 Recipiente de compensación para la calefacción de agua caliente

- Desconectar la calefacción de agua caliente y dejar que se enfríe.
- Comprobar si en el recipiente de compensación (Fig. 198) el líquido está entre las marcas "MIN" (Fig. 198,3) y "MAX" (Fig. 198,2).

13.3.2 Rellenar líquido de calefacción

- Situar el vehículo en posición horizontal. De esta manera se evita la formación de burbujas.
- Desconectar la calefacción de agua caliente y dejar que se enfríe.
- Retirar el panel.
- Abrir la tapa giratoria (Fig. 198,1) 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 de 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. 198,3).

13.3.3 Desairear la instalación de calefacción

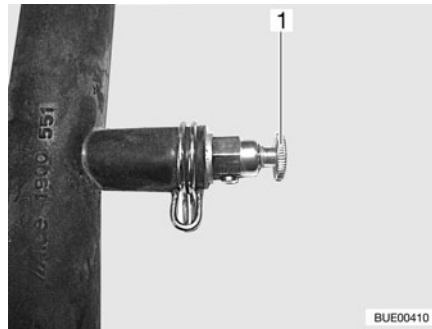


Fig. 199 Válvula de purga de la calefacción de agua caliente

Las válvulas de purga están instaladas junto a los radiadores.

- Desconectar la calefacción de agua caliente y dejar que se enfríe.
- Abrir la válvula de purga (Fig. 199,1) 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.

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 calefacción, dejar que un taller especializado autorizado compruebe la calefacción auxiliar.

13.5 Instalación de aire acondicionado (Truma)



- ▷ Nunca hacer funcionar la instalación de aire acondicionado sin filtro de pelusas. Sin filtro de pelusas se ensucia el vaporizador y con ello se reduce la potencia de la instalación de aire acondicionado.
- ▷ Con un conducto de agua de condensación obstruido puede penetrar agua de condensación al interior del vehículo. Mantener el conducto de agua de condensación libre de suciedad, hojas y similares.

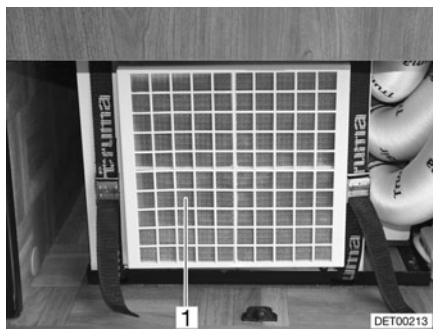


Fig. 200 Instalación de aire acondicionado (Truma)

En el lado delantero de la instalación de aire acondicionado se encuentra un filtro de pelusas (Fig. 200,1) para la aspiración de aire circulante. El filtro de pelusas debe limpiarse, y de ser necesario cambiarse, en intervalos regulares, por lo menos 2 veces al año.

Debajo del piso del vehículo se encuentra el conducto de agua de condensación. Para que el agua de condensación pueda salir libremente, mantener el tubo de desagüe libre de suciedad, hojas o similares.

13.6 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 lámparas se pueden sobrecalentar. Cuando esté conectada la lámpara, la distancia de seguridad hacia objetos combustibles siempre deberá ser de 30 cm. ¡Peligro de incendio!



- ▷ La nueva bombilla no debe cogerse nunca con los dedos. Para cambiar la bombilla debe utilizarse un paño.
- ▷ Utilizar únicamente bombillas del mismo tipo y con un número de vatios correcto.

13.6.1 Foco halógeno (con pantalla de vidrio)



Fig. 201 Foco halógeno (con pantalla de vidrio)

Cambio de bombilla:

- Sacar la bombilla halógena (Fig. 201,1) del portalámparas tirando hacia adelante.
- Introducir la nueva bombilla halógena entre las dos agujas flexibles en el portalámparas.

13.6.2 Foco (con antideslumbrante)



Fig. 202 Foco (con antideslumbrante)

Cambio de bombilla:

- Extraer la bombilla halógena (Fig. 202,1) del portalámparas (Fig. 202,3) o desenroscar la bombilla.
- Introducir una nueva bombilla halógena entre las dos agujas flexibles (Fig. 202,2) del portalámparas o enroscar una bombilla.

13.6.3 Foco halógeno (desplazable)



Fig. 203 Foco halógeno (desplazable)

Cambio de bombilla:

- Soltar los tornillos de fijación (Fig. 203,1).
- Retirar la copa de la lámpara (Fig. 203,2) cuidadosamente de la sujeción.

- Retirar la bombilla halógena.
- Colocar la nueva bombilla halógena.
- Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.4 Luz del habitáculo

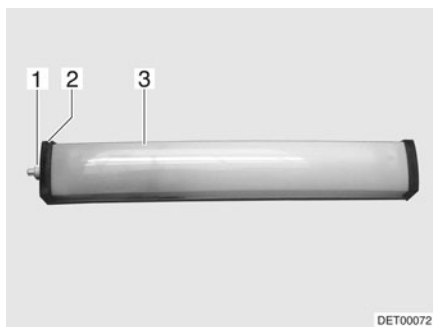


Fig. 204 Luz del habitáculo

- Cambio de bombilla:*
- Desatornillar la caperuza (Fig. 204,1).
 - Retirar la tapa (Fig. 204,2).
 - Comprimir ligeramente la cubierta de la luz (Fig. 204,3) y retirarla.
 - Quitar el tubo fluorescente.
 - Colocar el nuevo tubo fluorescente.
 - Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.5 Lámpara interior

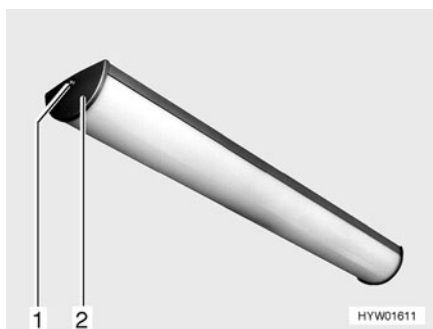


Fig. 205 Lámpara interior

- Cambio de bombilla:*
- Extraer el tornillo (Fig. 205,1) y retirar la cubierta (Fig. 205,2).
 - Comprimir ligeramente el vidrio y retirar de la carcasa.
 - Quitar el tubo fluorescente.
 - Colocar el nuevo tubo fluorescente.
 - Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.6 Lámpara halógena empotrada (plana)



Fig. 206 Lámpara halógena empotrada (plana)

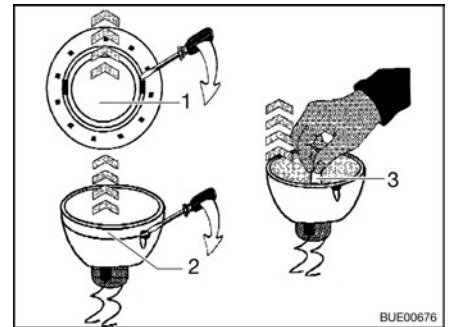


Fig. 207 Cambiar la bombilla halógena

La lámpara halógena empotrada (Fig. 206,1) está hundida en el panel.

Cambio de bombilla:

- Soltar el anillo de cubierta interior (Fig. 207,1) de la carcasa con un destornillador.
- Soltar el anillo de cubierta con la lámina de vidrio (Fig. 207,2) de la parte inferior de la lámpara halógena empotrada utilizando un destornillador.
- Extraer la bombilla halógena (Fig. 207,3).
- Colocar la nueva bombilla halógena.
- Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.7 Lámpara halógena sobre revoque (orientable)



Fig. 208 Lámpara halógena sobre revoque (orientable)

Cambio de bombilla:

- Sacar la tapa (Fig. 208,1) haciendo palanca con una herramienta apropiada (p. ej. destornillador) y retirarla.
- Retirar la bombilla halógena.
- Colocar la nueva bombilla halógena.
- Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.8 Lámpara halógena sobre revoque de la cabina del conductor (Modelo I)

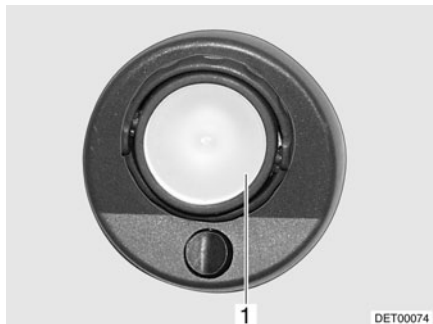


Fig. 209 Lámpara halógena sobre revoque de la cabina del conductor (Modelo I)

Cambio de bombilla:

- Sacar la cubierta de vidrio (Fig. 209,1) con cuidado, haciendo palanca con una herramienta apropiada (p. ej. destornillador) y retirarla.
- Retirar la bombilla halógena.
- Colocar la nueva bombilla halógena.
- Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.7 Cambio de pila de la lámpara del armario ropero

La lámpara del armario ropero posee una pila botón que suministra tensión al LED.



- ▷ Utilizar únicamente pilas botón del mismo tipo.

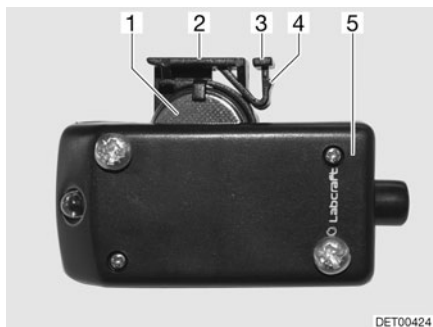


Fig. 210 Lámpara del armario ropero con el compartimento de la pila abierto

Cambio de pila:

- En el lado superior de la lámpara del armario ropero (Fig. 210,5), empujar la orejeta de sujeción (Fig. 210,3) cuidadosamente hacia atrás. Queda libre la saliente (Fig. 210,4) de la orejeta de sujeción.
- Extraer el portador de la pila (Fig. 210,2) hacia arriba.
- Sacar la pila botón (Fig. 210,1) del portador de la pila.
- Meter una pila botón nueva del mismo tipo con la polarización correcta (+/-).
- Insertar el portador de la pila con la orejeta de sujeción mostrando hacia atrás en la caja y empujarlo hacia abajo hasta que engatille la saliente.

13.8 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.
- ▷ Para la lubricación, se puede elegir entre las siguientes grasas:
Costrac GL 1501 marca Klüber
Cardex 3746 SP marca CONDA
- ▷ En caso de que el vehículo esté equipado con un eje con barra de torsión o con un eje trasero con suspensión neumática sin mantenimiento, se suprimirán las dos boquillas de lubricación.



Fig. 211 Eje trasero AL-KO

Las boquillas de lubricación (Fig. 211, flecha) se encuentran en el lado inferior del tubo axial.

13.9 Piezas de recambio



- ▶ Cualquier modificación respecto al estado de fábrica del vehículo puede perjudicar el comportamiento de marcha y la seguridad vial.
- ▶ Los equipamientos especiales y piezas de recambio originales recomendadas por Dethleffs han sido especialmente desarrollados y autorizados para su vehículo. 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.
- ▶ En caso de que productos los cuales no hayan sido autorizados por Dethleffs causen daños, no se podrá asumir ninguna responsabilidad. Esto también es válido en el caso de modificaciones inadmisibles en el vehículo.

Por motivos de seguridad, las piezas de recambio para los aparatos deben cumplir con los datos del fabricante y ser piezas de recambio autorizadas por él. Sólo los fabricantes de los aparatos o un taller especializado autorizado pueden montar las piezas de recambio. Nuestros distribuidores y centros de servicio 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 n° de serie y el tipo de vehículo al distribuidor Dethleffs.

El vehículo descrito en estas instrucciones de uso se ha concebido y equipado conforme a la norma de fabricación. Dependiendo del objetivo de uso, se ofrecen útiles accesorios especiales. Al instalar accesorios especiales se ha de comprobar si deben ser registrados en la documentación del vehículo. Observar la masa máxima técnicamente admisible. El distribuidor Dethleffs le asesorará gustosamente.

13.10 Placa de características

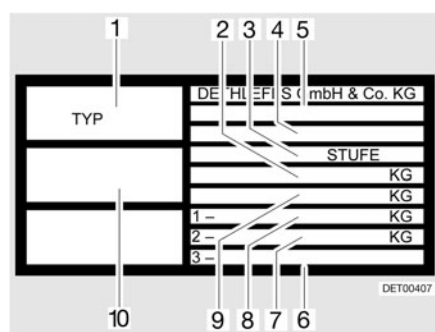


Fig. 212 Placa de características

- 1 Tipo
- 2 Masa máxima técnicamente admisible del vehículo con remolque
- 3 Fabricante del nivel (nivel de ampliación)
- 4 Siglas del fabricante y número de la superestructura
- 5 N° de autorización de servicio CE
- 6 Carga admitida sobre el eje trasero (con doble eje)
- 7 Carga sobre el eje trasero admisible
- 8 Carga sobre el eje delantero admisible
- 9 Masa máxima técnicamente admisible del vehículo
- 10 N° de serie

La placa de características (Fig. 212) 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
- Junto con la documentación del vehículo documenta el titular del vehículo

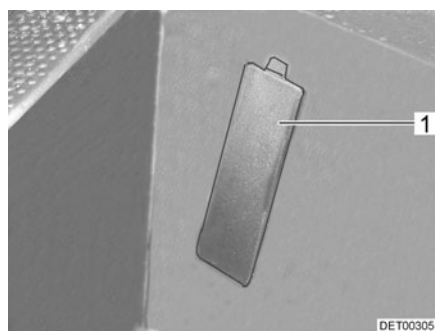


Fig. 213 Tapa del número de chasis (vehículo básico Fiat)



- ▷ Para consultas al centro de servicio al cliente, indicar siempre el **n° de serie**.
- ▷ En los vehículos con base de Fiat, el número de chasis se encuentra debajo de una tapa (Fig. 213,1) en la entrada del lado del acompañante.

13.11 Etiquetas adhesivas de advertencia e información

En el exterior e interior del vehículo se encuentran etiquetas adhesivas de advertencia e información. Dichas etiquetas adhesivas de advertencia y de información se encuentran allí por motivos de seguridad y no deben ser retiradas.



- ▷ Las etiquetas adhesivas de repuesto se pueden solicitar al distribuidor Dethleffs.

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles sobre los neumáticos de la autocaravana.

Las indicaciones tratan de:

- la selección de neumáticos
- el manejo de los neumáticos
- el cambio de ruedas
- el soporte para rueda de repuesto
- la presión de los neumáticos

Al final del capítulo encontrará una tabla, en la que se indica la correcta presión de los neumáticos para el vehículo.

14.1 Generalidades



- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes de comenzar el viaje o cada 2 semanas. Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. El vehículo puede quedar fuera de control.



- ▷ Comprobar la presión de los neumáticos siempre con los neumáticos fríos.
- ▷ En el vehículo se han montado neumáticos sin cámara de aire. No montar nunca cámaras de aire en estos neumáticos.
- ▷ Observar las instrucciones de uso del vehículo básico.



- ▷ Los vehículos con base Fiat o Ford únicamente están equipados con un juego de reparación de neumáticos como característica estándar.
- ▷ En caso de pinchazo en un neumático, aparcar la autocaravana en el arcén derecho de la calzada. Señalizar el vehículo con un triángulo de advertencia de peligro. Conectar las luces de avería.
- ▷ 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: (1506) Semana 15, año de fabricación 2006.

Tener en cuenta:

- Revisar regularmente los neumáticos (cada 14 días) para comprobar si existe un desgaste del perfil uniforme, la profundidad del perfil y los daños exteriores.
- Observar la profundidad mínima 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 del vehículo, pero también le asesorará gustosamente el distribuidor o el distribuidor Dethleffs del vehículo básico.
- Utilizar los neumáticos nuevos durante un recorrido de 100 km aprox. con una velocidad moderada, ya que existe una adherencia total.

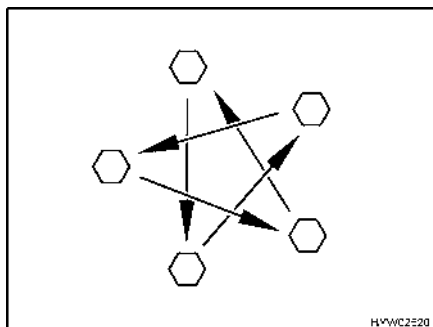


Fig. 214 Apretar las tuercas o los tornillos de las ruedas en forma de cruz

- Comprobar periódicamente que las tuercas o tornillos de las ruedas estén firmemente apretados. Reajustar en forma de cruz (Fig. 214) 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 1 000 a 5 000 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: Apoyar el vehículo sobre caballetes de tal manera que queden descargadas las ruedas, o mover el vehículo cada 4 semanas de modo que cambie la posición de las ruedas.

14.2 Selección de neumáticos



- ▶ La selección de neumáticos incorrectos puede tener como consecuencia daños de los neumáticos e incluso el reventamiento de los mismos.



- ▷ En caso de que se hayan montado neumáticos que no están autorizados para el vehículo, podrá acabar la autorización de servicio del vehículo y con ello la protección por seguro. El distribuidor Dethleffs le asesorará gustosamente.

Los tamaños de los neumáticos autorizados para su vehículo están indicados en la documentación del vehículo o pueden averiguar con los distribuidores de Dethleffs. 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 sobre el eje 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

215/70 R 15C 109/107 Q

Denominación	Explicación
215	Ancho de los neumáticos en mm
70	Relación alto por ancho de los neumáticos en tanto por ciento
R	Tipo de neumáticos (R = radial)
15	Diámetro circular en pulgadas
C	Commercial (furgoneta)
109	Referencia de la capacidad de carga (neumáticos simples)
107	Referencia de la capacidad de carga (neumáticos gemelos)
Q	Símbolo de velocidad (Q = 160 km/h)

14.4 Manejo 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.
- Evite el bloqueo de los frenos. Al bloquearse el sistema de frenado, los neumáticos se convierten, en mayor o menor medida, en "apoyo del freno". Esto disminuye el confort de marcha. Incluso pueden quedar inservibles los neumáticos.
- 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



- ▶ El vehículo 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 el vehículo 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 acoplados.



- ▶ Cuando hay un remolque acoplado: Desacoplar el remolque antes de levantar el vehículo.
- ▶ Nunca apoyar el gato en la superestructura.
- ▶ No sobrecargar nunca el gato. La carga máxima permitida viene indicada en la placa de características del gato.
- ▶ Emplear el gato únicamente para el levantamiento breve del vehículo durante un cambio de neumáticos.
- ▶ No poner en marcha el motor mientras esté levantado el vehículo.
- ▶ Por debajo del vehículo levantado 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 las ruedas (Fig. 214).
- ▷ Al montar otras llantas (p. ej. llantas de aluminio 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 el vehículo pueden poner en riesgo la seguridad vial.
- ▷ No cambiar las ruedas en cruz.



- ▷ Asegurar la caravana de acuerdo con las prescripciones nacionales, p. ej. con un triángulo de advertencia de peligro.
- ▷ Antes de cambiar las ruedas, comprobar el tamaño de las llantas y de los neumáticos, la capacidad de soporte de los neumáticos y el índice de velocidad que se indica sobre los neumáticos. Utilizar exclusivamente llantas y neumáticos del tamaño indicado en la documentación 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 Fiat o 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 encuentra debajo del vehículo 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 en el cesto de alojamiento



- ▶ Debido al peso y a la posición de montaje de la rueda de repuesto, únicamente una persona muy fuerte podrá bajarla y elevarla sola. Buscar siempre la ayuda de una segunda persona.

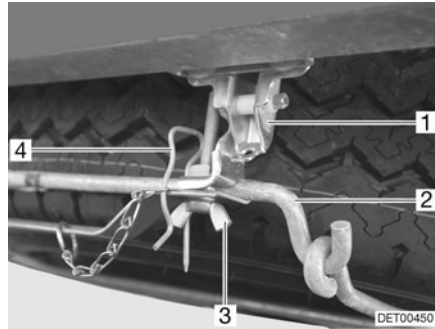


Fig. 215 Rueda de repuesto en el cesto de alojamiento

Sacar la rueda de repuesto:

- Extraer los dos pasadores de retención (Fig. 215,4).
- Soltar los dos tornillos de orejetas (Fig. 215,3) en el gancho (Fig. 215,1) derecho e izquierdo del soporte de la rueda de alojamiento.
- Desenroscar los tornillos de orejetas aprox. 3 a 4 cm.
- Empujar ligeramente hacia arriba el estribo (Fig. 215,2), tirar el gancho hacia delante y desenganchar el estribo.
- Descender totalmente el cesto y extraer la rueda de repuesto.

14.6.2 Rueda de repuesto en el compartimento de almacenamiento trasero

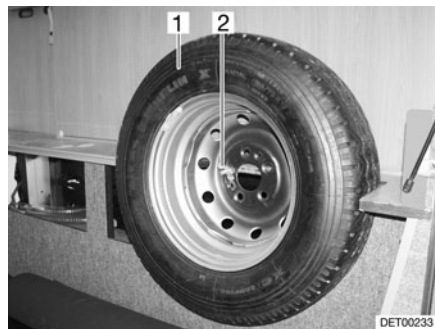


Fig. 216 Rueda de repuesto en la pared

Según el modelo, la rueda de repuesto (Fig. 216,1) está colocada en un hueco del compartimento de almacenamiento trasero o fijada a la pared por medio de una tuerca de mariposa (Fig. 216,2).

14.7 Presión de los neumáticos



- ▶ Si la presión de los neumáticos es demasiado baja, esto provoca un recalentamiento de los mismos. La consecuencia podrían ser graves daños en los neumáticos.
- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos regularmente, antes de comenzar el viaje o cada 2 semanas. Una deficiencia en la presión de los neumáticos provoca un desgaste excesivo y puede provocar el deterioro de las ruedas llegando incluso a reventarse. El vehículo puede quedar fuera de control.
- ▶ Utilizar únicamente válvulas autorizadas para la presión de los neumáticos prescrita.



- ▷ Comprobar la presión de los neumáticos siempre con los neumáticos fríos.

La capacidad de carga y con ella la estabilidad de una rueda depende directamente de la presión del neumático. El aire es un medio fluido que inevitablemente se escapa de los neumáticos.

Como regla general se puede calcular que cada dos meses se escapa 0,1 bar de presión de un neumático lleno. Para evitar daños o un reventón en los neumáticos, comprobar regularmente la presión.



- ▷ Los datos de los valores de presión de los neumáticos son válidos para el vehículo cargado con los neumáticos fríos.
- ▷ Cuando los neumáticos están calientes, la presión debe ser 0,3 bares más alta que cuando están fríos. Cuando los neumáticos estén fríos se habrá de comprobar nuevamente si la presión es la correcta.
- ▷ Los valores en kg se refieren a la carga efectiva sobre el eje.
- ▷ La presión de los neumáticos se indica en bar.
- ▷ Es absolutamente necesaria una válvula metálica si la presión supera los 4,75 bar.
- ▷ La tolerancia de la presión de los neumáticos es de +/- 0,05 bar.
- ▷ Los datos de la carga admitida sobre el eje pueden obtenerse en la documentación del vehículo.
- ▷ En caso de necesitar repuesto, Dethleffs recomienda el neumático "Michelin-Camping".

Los vehículos se adaptan continuamente a la situación técnica más avanzada. Es posible que no se hayan tenido en cuenta todavía en esta tabla nuevos tamaños de neumáticos. En este caso, su distribuidor Dethleffs le facilitará gustosamente los nuevos valores.

14.7.1 Vehículo básico Fiat

	Neumáticos	Fabricante de neumáticos	Tipo neum/dnom. neum.	Delante-ro (bar)	Trase-ro (bar)	Masa máxima técnic. adm. (kg)	Carga adm. eje tras (kg)
Typ Light	215/70 R 15C 109/107 Q	Michelin	Cam-ping	5,0	5,5	3000/ 3500	1650/ 2000
	215/70 R 15C 109/107 Q	Michelin/ otros	–	4,1	4,5	3000/ 3560	1650/ 2000
Typ Heavy	225/75 R 16C 116/114 Q	Michelin	Cam-ping	5,5	5,5	3500/ 4000	2400
	225/75 R 16C 116/114 Q	Michelin/ otros	–	4,5	5,0	3500/ 4000	2400

14.7.2 Vehículo básico Renault

Neumáticos	Fabricante de neumáticos	Tipo neum/dnom. neum.	Delante-ro (bar)	Trase-ro (bar)	Masa máxima técnic. adm. (kg)	Carga adm. eje tras (kg)
225/65 R 16C 112/110 Q	Michelin/ otros	–	3,8	4,4	3500/ 3900	2060/ 2120
225/65 R 16C 112/110 Q	Michelin	Cam-ping XC	4,5	5,5	3500/ 3900	2060/ 2120

14.7.3 Vehículo básico Ford

Neumáticos	Fabricante de neumáticos	Tipo neum/dnom. neum.	De-lante-ro (bar)	Trase-ro (bar)	Masa máxima técnic. adm. (kg)	Carga adm. eje tras (kg)
215/75 R 16C 113/111 Q	Continen-tal/otros	–	3,7	4,7	3500	2250/ 2300
215/75 R 16C 113/111 Q	Continen-tal/otros	–	3,7	4,9	3850	2300
185/75 R 16C 104/102 R (neumáticos gemelos)	Continen-tal/otros	–	4,7	3,3	3500/ 3850	2450/ 2600

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones acerca de las posibles averías en su vehículo.

Las averías se indican en una lista junto con su posible causa y con la solución.

Las indicaciones tratan de:

- la instalación de frenos
- la instalación eléctrica
- la instalación de gas
- la cocina de gas
- el horno de gas
- el horno microondas
- la calefacción
- la caldera
- el frigorífico
- la instalación de aire acondicionado
- el suministro de agua
- la superestructura

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



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

15.2 Instalación eléctrica




- ▷ 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.



- ▷ Para cambiar los fusibles véase el capítulo 9.

Avería	Causa	Solución
La instalación de alumbrado ya no funciona completamente	Bombilla defectuosa	Desatornillar la tapa de la carcasa 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
El escalón de entrada eléctrico no se puede extraer ni introducir	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
No hay alimentación de 230 V a pesar de haber conexión	Se ha disparado el fusible automático de 230 V	Conectar el fusible automático de 230 V
La batería de motor de arranque o la batería del habitáculo no se cargan en el modo de funcionamiento de 230 V	Fusible plano 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	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Batería del motor de arranque o batería del habitáculo no cargadas	Cargar la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Fusible plano (2 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano (2 A) de la batería del habitáculo

Avería	Causa	Solución
Nada en el visualizador LCD	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Batería del motor de arranque o batería del habitáculo no cargadas	Cargar la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
La alimentación de 12 V no funciona	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	La batería del habitáculo está 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
La alimentación de corriente de 12 V no funciona en el modo de 230 V	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Módulo de carga en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Se ha disparado el fusible automático de 230 V	Acudir al servicio posventa
	Fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano Jumbo (40 A) de la batería del habitáculo
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	La batería del habitáculo está descargada	<p>Recargar inmediatamente la batería del habitáculo</p> <p> La descarga completa causa daño a la batería.</p> <p>Cargar completamente la batería del habitáculo antes de realizar un estacionamiento duradero</p>

15.3 Instalación de gas



- ▶ ¡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 bien.
- ▶ Con un defecto en la instalación de gas: No fumar, no encender fuego ni accionar aparatos eléctricos (interruptores de luz, etc.).
- ▶ Los defectos de la instalación de gas deben ser reparados por un taller especializado autorizado.

Avería	Causa	Solución
No hay gas	Bombona de gas vacía	Cambiar la bombona de gas
	Válvula de paso de gas cerrada	Abrir la válvula de paso de gas
	Llave de paso principal de la bombona de gas cerrada	Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas
	Temperatura exterior demasiado baja (-42 °C con gas propano, 0 °C con 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
La llama se apaga en la posición pequeña	Protección contra encendido defectuosa	Acudir al servicio posventa
	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. Las reparaciones llevadas a cabo de forma incorrecta pueden provocar importantes riesgos para el usuario.

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, informar al taller postventa de la marca del aparato correspondiente más cercano. La lista de direcciones se encuentra en la documentación de los aparatos adjunta. Sólo personal especializado autorizado podrá reparar el aparato.

15.5.1 Calefacción/caldera Trumatic C

Avería	Causa	Solución
La calefacción no enciende	Sensor de temperatura en la unidad de mando o sensor a distancia defectuosos	Retirar el conector de la unidad de mando. Entonces, la calefacción funcionará sin termostato. Acudir al servicio postventa lo más pronto posible
La luz de control roja "avería" se enciende	Aire en el sistema de tuberías de gas	Desconectar y conectar de nuevo. Después de un segundo intento inefectivo de encendido, esperar unos 10 minutos antes de volver a conectar
	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 postventa
La luz de control roja "avería" parpadea	La tensión de servicio es demasiado baja	(Dejar) cargar o reemplazar la batería del habitáculo

Avería	Causa	Solución
La luz de control verde detrás del botón giratorio no se enciende	Fusible defectuoso en el equipo de alimentación de corriente	Cambiar el fusible en el equipo de alimentación de corriente
	El fusible en la unidad electrónica de control se ha disparado	Acudir al servicio pos-venta
	Batería del habitáculo defectuosa	(Dejar) cargar o reemplazar 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
La caldera se vacía, se ha abierto la válvula de seguridad/purga	Temperatura interior 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	(Dejar) cargar o reemplazar la batería del habitáculo
	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
La válvula de seguridad/purga no se cierra al conectar	Separador de batería en el bloque eléctrico desconectado	Conectar el separador de batería
	Tensión de la batería inferior a 10,8 V	(Dejar) 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
La rueda del ventilador funciona con un sonido elevado o no de forma uniforme	Rueda del ventilador sucia	Acudir al servicio pos-venta Truma

15.5.2 Calefacción/caldera Alde

Avería	Causa	Solución
La calefacción no enciende en el funcionamiento a gas	Falta de gas	Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas
		Conectar una bombona de gas llena
La calefacción no enciende con funcionamiento con electricidad a 230 V	No hay alimentación de 230 V	Conectar el fusible automático de 230 V
		Conectar la alimentación de 230 V

Avería	Causa	Solución
La calefacción funciona pero no hay calor en los convectores	La bomba de circulación no funciona	Conectar el termostato del cuarto Acudir al servicio pos-venta
La calefacción y la bomba de circulación funcionan pero no hay calor en los convectores	Aire en el sistema de calefacción	Desaerar la calefacción de agua caliente

15.6 Frigorífico

En caso de un defecto, informar al taller postventa de la marca del aparato correspondiente más cercano. La lista de direcciones se encuentra en la documentación de los aparatos adjunta. Sólo personal especializado autorizado podrá reparar el aparato.

15.6.1 Frigorífico Dometic 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 taller especializado
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 pos-venta
	Tensión de servicio de 12 V demasiado baja	Hacer verificar la alimentación de 12 V por taller especializado
El frigorífico no se conecta en caso de funcionamiento a 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
	Telarañas o residuos de combustión en la cámara de combustión	Quitar la rejilla de ventilación en el exterior del vehículo y limpiar la cámara de combustión

15.6.2 Frigorífico Thetford sin SES (diagnóstico de errores)

Código de error	Causa	Solución
1	La alimentación de 230 V se encuentra un 75 % debajo de la tensión de servicio requerida	Acudir al servicio posventa
2	La alimentación de 12 V se encuentra un 75 % debajo de la tensión de servicio requerida	Acudir al servicio posventa
3	El frigorífico funciona en funcionamiento de 230 V a pesar de que no se ha seleccionado el funcionamiento de 230 V	Acudir al servicio posventa
4	El frigorífico funciona en funcionamiento de 12 V a pesar de que no se ha seleccionado el funcionamiento de 12 V	Acudir al servicio posventa
5	El frigorífico funciona con el funcionamiento a gas a pesar de que no se ha seleccionado el funcionamiento a gas	Acudir al servicio posventa
6	Se registra que la llave de gas está abierta a pesar de que debería estar cerrada	Acudir al servicio posventa
7	Se registra que la llave de gas está cerrada a pesar de que debería estar abierta	Acudir al servicio posventa
8	La alimentación de 230 V se encuentra un 20 % debajo de la tensión de servicio requerida	Comprobar la alimentación de 230 V
9	Se ha cerrado la alimentación de gas. En el funcionamiento a gas, la llama no se ha encendido dentro de 30 segundos	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprobar la alimentación de gas ● Repetir el proceso de encendido 3 ó 4 veces ● Acudir al servicio posventa
10	El frigorífico está ajustado en funcionamiento de 12 V y el motor del vehículo no está en marcha	Arrancar el motor del vehículo o seleccionar otra fuente de energía
11	El frigorífico está en el modo "AUTO" y no hay fuente de energía disponible	Poner una fuente de energía a la disposición y restablecer el frigorífico. Para ello, desconectar y volver a conectar el frigorífico

Código de error	Causa	Solución
12	–	Acudir al servicio posventa
13	El sensor de temperatura está defectuoso	Comprobar si el conector encima de la laminilla en el interior del frigorífico está enchufado correctamente. En caso de que esto fuera el caso: Acudir al servicio posventa
14	La conexión entre los elementos de mando y la unidad de control está interrumpida	Acudir al servicio posventa

15.6.3 Frigorífico Dometic 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		
El frigorífico no se conecta durante el viaje 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
	Telarañas o residuos de combustión en la cámara de combustión	Quitar la rejilla de ventilación en el exterior del vehículo y limpiar la cámara de combustión

Avería	Causa	Solución
La luz de control "GAS" parpadea en amarillo, no hay gas	Aire en la tubería 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
		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

15.7 Instalación de aire acondicionado

15.7.1 Dometic

Avería	Causa	Solución
La instalación de aire acondicionado no refrigera	No hay alimentación de 230 V	Conectar la alimentación de 230 V
	Temperatura inferior a 18 °C	
	La temperatura está mal ajustada	Ajustar bien la temperatura
	Termostato defectuoso	Acudir al servicio posventa

Avería	Causa	Solución
La instalación de aire acondicionado no calienta	No hay alimentación de 230 V	Conectar la alimentación de 230 V
	Temperatura superior a 40 °C	
	La temperatura está mal ajustada	Ajustar bien la temperatura
	Termostato defectuoso	Acudir al servicio posventa
Entrada de agua en el vehículo	Los agujeros de desagüe del agua de condensación están obstruidos	Limpiar la instalación de aire acondicionado
	Junta defectuosa	Acudir al servicio posventa

15.7.2 Truma


Avería	Causa	Solución
La instalación de aire acondicionado no refrigera	No hay alimentación de 230 V	Conectar la alimentación de 230 V
	Fusible defectuoso	Controlar el fusible y cambiarlo si es necesario
	Temperatura inferior a 16 °C	
	La temperatura está mal ajustada	Ajustar bien la temperatura
	Filtro de aire obstruido	Cambio del filtro de aire

15.8 Suministro de agua

Avería	Causa	Solución
Agua de fuga en el vehículo	Punto inestanco	Establecer el punto inestanco, abrir de nuevo las tuberías de agua
No hay agua	Depósito de agua vacío	Rellenar agua potable
	La llave de desagüe no está cerrada	Cerrar la llave de desagüe
	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Fusible de la bomba de agua defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
	Bomba de agua defectuosa	(Dejar) cambiar la bomba de agua
	Tubería de agua doblada	Enderezar la tubería de agua o cambiarla
	Bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa

Avería	Causa	Solución
El inodoro no tiene agua	Depósito de agua 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
El agua sale muy despacio del plato de ducha o no lo hace	El vehículo no se encuentra en posición horizontal	Situar el vehículo en posición horizontal

15.9 Superestructura

Avería	Causa	Solución
Bisagras de trampillas/bisagras puertas con dificultad de movimientos	Bisagras de trampillas/bisagras de puertas no lubricadas/demasiado poco lubricadas	Lubricar las bisagras de trampillas/bisagras de las puertas 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

Avería	Causa	Solución
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
Claraboya Heki con dificultad de movimiento	El husillo roscado no está engrasado	Engrasar el husillo roscado
	Husillo roscado defectuoso	Montar un nuevo husillo roscado



- ▷ Nuestros distribuidores y centros de servicio Dethleffs disponen de piezas de recambio.

16.1 Pesos de equipamientos especiales



- ▶ Los accesorios, las piezas adosadas, de transformación o incorporadas no autorizadas por Dethleffs pueden producir daños en el vehículo y perjudicar la seguridad vial. Aunque para dichas piezas exista la certificación de un perito, una autorización general de servicio o una autorización de modelos, no existe así seguridad alguna de la naturaleza correcta del producto.
- ▶ Cualquier modificación respecto al estado de fábrica del vehículo puede perjudicar el comportamiento de marcha y la seguridad vial.
- ▶ En caso de que productos los cuales no hayan sido autorizados por Dethleffs causen daños, no se podrá asumir ninguna responsabilidad. Esto también es válido en el caso de modificaciones inadmisibles en el vehículo.

En la tabla figuran los pesos de los equipamientos especiales Dethleffs. Estando montados o cargados en el vehículo 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 del artículo	Peso extra (kg)
Depósito de aguas residuales, con aislamiento	14
Airbag	2
Ventana de alcoba, plegable	2
Acoplamiento de remolque sin rebajamiento de la parte trasera	26-46
Ducha exterior	1
Caja de cambios automática	10-40
Autorradio con CD	2
Horno	14
Batería, batería de "gel"	10
Portaequipajes con escalera de aluminio	17
Conjunto Deko "Kissenschlacht"	1
Consola giratoria, asiento	3
Campana	5
Instalación de conmutación Duomatic	1
Escalón de entrada	2
Alfombra de la cabina del conductor	3
Puerta de la cabina del conductor	17
Portabicicletas para 3 bicicletas	9
Portabicicletas para 4 bicicletas	10
Estores plegables, cabina del conductor	3
Pantalla plana	5
Calentamiento del piso, eléctrico	9

Denominación del artículo	Peso extra (kg)
Caja de enchufe para gas exterior	1
Soporte para pantalla plana	5
Claraboya elevable/inclinable (Heki 3)	22
Rebajamiento de la parte trasera	63
Calefacción Trumatic C 6002, kit eléctrico	1
Litera / cama elevada	55
Puerta mosquitera	3
Estera aislante para ventana de la cabina del conductor	2
Instalación de aire acondicionado	32-40
Instalación de aire acondicionado de la cabina del conductor	30
Frigorífico, compartimento congelador separado	20
Suspensión neumática (3 ejes)	50
Toldillo 300 cm	21
Toldillo 350 cm	25
Toldillo 400 cm	27
Toldillo 450 cm	32
Toldillo 500 cm	36
Horno microondas	15
Portamotocicletas/portabicicletas	40
Sistema de navegación	4
Cama de reserva	5
Cámara de marcha atrás, monitor incl.	10
Instalación de antena parabólica	19-24
Guardabarros, atrás	2
Trampilla de servicio	5-8
Paquete de seguridad	5
Revestimiento de los asientos cabina del conductor como en el habitáculo	3
Instalación solar	15
Apoyos (2 unidades)	6
Limitador automático de la velocidad	2
Moqueta, remallada, tendida suelta	6-9
Lámpara del toldo	1
Calefacción de agua caliente Alde	35
Triángulo de advertencia de peligro y botiquín	2
Termocambiador Alde	5
Protección invernal de la rejilla del frigorífico	1
Cierre centralizado	2-10

Denominación del artículo	Peso extra (kg)
Calefacción adicional, cabina del conductor (calefacción auxiliar)	7
Bomba adicional, calefacción Alde	1
Termocambiador adicional (Arizona)	3

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará consejos útiles para viajar con su autocaravana. Las indicaciones 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
- pernoctar 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 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. Los clubes automovilísticos o los consulados políticos de los países dan información.
- ▷ En algunos países europeos se deben llevar chalecos reflectantes, al abandonar el vehículo fuera de la ciudad por averías o accidentes.

Es especialmente importante tener información acerca de la normativa de tráfico porque en el caso de un daño será vigente el derecho del país correspondiente. Para la propia seguridad siempre observar los siguientes puntos al viajar al extranjero:

- Llevar la tarjeta verde del seguro.
- En todo caso dejar que accidentes sean registrados por la policía.
- No firmar documentos que no se hayan leído y entendido enteramente.

17.2 Ayuda en las carreteras europeas

País	+ Socorro ★ Policía	☎ Asistencia en carretera
Bélgica	+ 112 ★ 112	☎ TCB Bruselas 0 70 34 47 77
Bulgaria	+ 150 ★ 166	☎ UAB (02) 9 80 33 08/146 ¹⁾
Dinamarca	+ 112 Gratuito ★ 112 Gratuito	☎ Falck 79 42 42 42
Alemania	+ 112 ★ 110	☎ ADAC 22 22 22 ¹⁾
Estonia	+ 112 ★ 110/112 ¹⁾	☎ EESTI 6 97 91 88/18 88 ¹⁾
Finlandia	+ 112 ★ 112	☎ Helsinki (09) 77 47 64 00

País	+ Socorro ★ Policía	☎ Asistencia en carretera
Francia	+ 15/112 ¹⁾ ★ 17/112 ¹⁾	☎ -
Grecia	+ 112 ★ 171/112 ¹⁾	☎ ELPA 104 00
Gran Bretaña	+ 112 ★ 112	☎ AA (08 00) 0 28 90 18/ (08 00) 82 82 82 ¹⁾
Irlanda	+ 999/112 ¹⁾ ★ 999/112 ¹⁾	☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Islandia	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 5 11 21 12
Italia	+ 118 ★ 112	☎ ACI 803 116/8 00 11 68 00 ¹⁾
Croacia	+ 94/112 ¹⁾ ★ 92/112 ¹⁾	☎ HAK 9 87/ 0 19 87 ¹⁾
Letonia	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	☎ LAMB 8 00 00 00
Lituania	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 ¹⁾
Luxemburgo	+ 112 ★ 113/112 ¹⁾	☎ ACL 2 60 00
Macedonia	+ 194 ★ 192	☎ AMSM 196
Países Bajos	+ 112 ★ 112	☎ ANWB 08 00 08 88
Noruega	+ 113 ★ 112	☎ (NAF 81 00 05 05
Austria	+ 144/112 ¹⁾ ★ 133/112 ¹⁾	☎ ÖAMTC 120
Polonia	+ 999 ★ 997/112 ¹⁾	☎ PZM 022 5 32 84 33
Portugal	+ 112 ★ 112	☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Rumania	+ 961/112 ¹⁾ ★ 955/112 ¹⁾	☎ ACR (021) 2 22 22 22/ (021) 2 22 15 53 ¹⁾
Rusia	+ 03 ★ 02	☎ RAS (4 95) 7 47 66 66
Suecia	+ 112 ★ 112	☎ M 0 20 91 29 12
Suiza	+ 144 ★ 117/112 ¹⁾	☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 ¹⁾

País	+ Socorro ★ Policía	☎ Asistencia en carretera
Serbia y Montenegro	+ 94 ★ 92	☎ AMS SCG 9 87 (064) 987 ¹⁾
Eslovaquia	+ 155/112 ¹⁾ ★ 158/112 ¹⁾	☎ ASA 1 81 24
Eslovenia	+ 112 ★ 113	☎ AMZS (1) 9 87/ (003861) 5 30 53 53 ¹⁾
España	+ 061 ★ 112	☎ RACE 9 15 94 93 47
Chequia	+ 155/112 ¹⁾ ★ 158/112 ¹⁾	☎ UAMK CR 12 30
Turquía	+ 112 ★ 155/112 ¹⁾	☎ -
Ucrania	+ 03 ★ 02	☎ 112 UA (8-032) 2 97 81 12
Hungría	+ 104/112 ¹⁾ ★ 107/112 ¹⁾	☎ MAK 1 88/(06-1) 13 45 17 55 ¹⁾
Chipre	+ 199/112 ¹⁾ ★ 199/112 ¹⁾	☎ AA 02 22 31 31 31

¹⁾ En la red de telefonía móvil

Actualización 05/2006
Datos sin compromiso

17.3 Límites de velocidad y dimensiones admisibles



► Se deben cumplir los límites de velocidad de cada país.

Como información, los límites de velocidad (en km/h) y las dimensiones admisibles (en m) de los países más visitados:

País	Medidas máx. en metros		Masa total	En la localidad	Carretera	Autopista
	Anchura	Longitud				
Bélgica	2,55	12	Hasta 7,5 t	50	90/120 ¹⁾	120
			Más de 7,5 t	50	60/90 ¹⁾	90
Bulgaria	2,60	12	Hasta 3,5 t	50	90	130
			Más de 3,5 t	50	70	100
Dinamarca	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	80	130
			Más de 3,5 t	50	70	80

País	Medidas máx. en metros		Masa total	En la localidad	Carretera	Autopista
	Anchura	Longitud				
Alemania	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	100	130 ³⁾
			3,5 t hasta 7,5 t	50	80	100
			Más de 7,5 t ²⁾	50	80	80
Estonia	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90	110
			Más de 3,5 t	50	70	90
Finlandia	2,60	12		50	80 ⁴⁾	80 ⁴⁾
Francia	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	90 ^{5)/}	130 ⁵⁾
			Más de 3,5 t	50	110 ^{1) 5)} 80 ^{5)/} 100 ^{1) 5)}	110 ⁵⁾
Grecia	2,50	12		50	90/110 ¹⁾	120
Gran Bretaña	2,55	12		48	112 ¹⁾	112
Irlanda	2,55	12		50	80/100 ¹⁾	120
Islandia	2,55	12		50	90 ⁶⁾	–
Italia	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90/110 ^{1) 7)}	130 ^{7)/} 150 ^{12) 8)}
			Más de 3,5 t	50	80	100
Croacia	2,55	12		50	90/110 ¹⁾	130
Letonia	2,50	12	Hasta 2,8 t	50	90	110
			Más de 2,8 t	50	90	90
Lituania	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90	110
			Más de 3,5 t	50	70	110
Luxemburgo	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	90 ^{9) 7)}	130 ^{9) 7)}
			Más de 3,5 t	50	75 ⁷⁾	90 ⁷⁾
Macedonia	2,50	12		50/60	80	80
Países Bajos	2,55 ¹⁰⁾	12	Hasta 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	120
			Más de 3,5 t	50	80	80
Noruega	2,55	12,40	Hasta 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	90
			Más de 3,5 t	50	80	80
Austria	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	100	130 ¹¹⁾
			Más de 3,5 t	50	70	80

País	Medidas máx. en metros		Masa total	En la localidad	Carretera	Autopista
	Anchura	Longitud				
Polonia	2,50	12	Hasta 3,5 t	50/ 60	90/100 ¹⁾	130
			Más de 3,5 t	50/ 60	70/80 ¹⁾	80
Portugal	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90/100 ¹²⁾	120 ¹³⁾
			Más de 3,5 t	50	80/90 ¹²⁾	110 ¹³⁾
Rumania	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	80	100
			Más de 3,5 t	50	70	90
Rusia	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90 ¹⁴⁾	110 ¹⁴⁾
			Más de 3,5 t	50	70	90 ¹⁴⁾
Suecia	2,60	24 ¹⁵⁾	Hasta 3,5 t	50	70-110 ^{1) 12)}	110
			Más de 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	90
Suiza	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	120
			Más de 3,5 t ¹⁶⁾	50	80/100 ¹⁾	100
Serbia y Montenegro	2,50	12	Hasta 3,5 t	60	80/100 ¹⁾	100
			Más de 3,5 t	60	80	80
Eslovaquia	2,50	12	Hasta 3,5 t	60	90	130
			Más de 3,5 t	60	80	80
Eslovenia	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	100
			Más de 3,5 t	50	80	80
España	2,55	12		50	70/80 ¹²⁾	90
Chequia	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90	130
			Más de 3,5 t	50	80	80
Turquía	2,50	10		50	80	90
Ucrania	2,50	12		60	90 ¹⁴⁾	110 ¹⁴⁾
Hungría	2,50	12	Hasta 2,5 t	50	90/100 ¹⁾	130
			Más de 2,5 t	50	70	80
Chipre	2,55	12		50	80	100

- 1) En autovías, en carreteras con más de un carril en cada sentido
- 2) Vehículos de más de 7,5 t de masa máxima admisible requieren un tacógrafo
- 3) Velocidad de orientación recomendada: 130 km/h
- 4) Vehículos de un peso vacío de hasta 1 875 kg matriculados por primera vez a partir de 1995 no deberán avanzar a más de 100 km/h

- 5) Con humedad reducir la velocidad alrededor de 10 km/h, en autopistas alrededor de 20 km/h
- 6) En carreteras sin afirmado (grava): 80 km/h
- 7) Con humedad reducir la velocidad alrededor de 20 km/h
- 8) Con humedad por lo general 110 km/h
- 9) Quien posea el carnet de conductor menos de un año completo no deberá conducir a más de 75 km/h fuera de ciudades o a más de 90 km/h en autopistas
- 10) En las carreteras principales 2,55 m, en las marcadas con "B" 2,20 m
- 11) Desde las 22.00 - 5.00 horas vale en todas las autopistas: 110 km/h. Excepciones: A1 (Salzburgo-Viena), A2 (Salzburgo-Villach), A8 ("Innkreisautobahn") y A9 ("Pyhrnautobahn")
- 12) En función de la señalización
- 13) 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
- 14) 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
- 15) En los campings suecos se prescribe con frecuencia un sistema cerrado para las aguas residuales para autocaravanas
- 16) Todos los vehículos de más de 3,5 t de masa máxima admisible tienen que pagar contribución de tráfico pesado en todas las carreteras.

Actualización 05/2006

Fuente: ADAC

Datos sin compromiso

17.4 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
Croacia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Letonia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Lituania	Desde el 1 de noviembre hasta el 1 de marzo; en todas las carreteras
Macedonia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Noruega	Durante todo el año; en todas las carreteras
Austria	Durante todo el año; en todas las carreteras
Polonia	Desde el 1 de octubre hasta el 1 de marzo; en todas las carreteras
Portugal	Desde el 1 de octubre hasta el 1 de marzo; en todas las carreteras
Rumania	Durante todo el año; en todas las carreteras

País	Condiciones
Suecia	Durante todo el año; en todas las carreteras
Suiza	Durante todo el año; en todas las carreteras
Eslovaquia	Desde el 15 de octubre hasta el 15 de marzo; 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

17.5 Pernoctar en la autocaravana fuera de un camping

País	Pernoctar en calles y plazas		Pernoctar 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 pernoctar 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 pernoctar en áreas públicas
Grecia		X		X	Se permite pernoctar una noche en las zonas señalizadas de la carretera nacional Patras-Athen-Thessaloniki
Gran Bretaña		X		X	
Irlanda		X		X	
Italia	X		X		Se permite una sola pernoctación en aparcamientos y áreas de servicio. Tener en cuenta las limitaciones locales. Está prohibido permanecer y pernoctar en áreas públicas
Croacia		X		X	
Luxemburgo		X		X	

País	Pernoctar en calles y plazas		Pernoctar en áreas privadas		Notas
	Sí	No	Sí	No	
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 pernoctar una noche para recuperar la capacidad de conducción, pero no se deberá hacer en áreas protegidas. Tener en cuenta las limitaciones regionales y locales. Generalmente prohibido en Tirol
Polonia		X	X		Se requiere el permiso del propietario del terreno
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	
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

17.6 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 sistema de conexión para las bombonas de gas en el país de destino.

Consejos generales

Observar siempre las siguientes indicaciones:

- 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 presión 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 de gas en el extranjero, comprobar si entran en la caja para bombonas. Las bombonas de gas extranjeras no siempre tienen el mismo tamaño que las bombonas nacionales.

17.7 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).

17.8 Consejos para pernoctar 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:

- Cerrar y bloquear todas las ventanas, puertas y claraboyas.
- Durante la temporada alta, no pernoctar en las áreas de servicio ni en los aparcamientos de las autopistas que se encuentren en las rutas vacacionales típicas.
- El hecho de que varios vehículos 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.
- Llevarse las cosas de valor que realmente sean necesarias. Guardar los objetos de valor en un pequeño cofre o semejante y no dejarlos en las cercanías de ventanas ni puertas.
- Siempre cerrar el vehículo.

17.9 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. La nieve y el hielo pueden descongelarse eventualmente.
- Cuando el vehículo esté emplazado, 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 de la cabina del conductor con esteras aislantes para evitar puentes térmicos.
- Tener en cuenta las indicaciones 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.
- Hacer funcionar la instalación de gas únicamente con gas propano.
- No utilizar el espacio detrás de la calefacción como compartimento de almacenamiento.
- En el interior del vehículo, no hacer funcionar 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 del vehículo 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".

17.10 Listas 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 mero principio.

Cocina

✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
	Paños de cocina		Detergente lavavajillas		Cuchara y tenedor para ensalada
	Vasos		Paños para secar		Tabla para cortar
	Asador		Cubiertos para grill		Cuencos
	Abrelatas		Cafetera		Estropajo
	Huevera		Sacacorchos		Paños para limpiar
	Moldes cubitos de hielo		Rollo de papel de cocina		Cerillas
	Mechero		Cucharas		Tazas
	Abrebotellas		Cuchillos		Platos
	Fresqueras		Bolsas de basura		Termo
	Platos de desayuno		Sartén		Cazuelas
	Tenedores		Cucharón		Vasos de agua

Baño/Sanitarios

	Toallas		Escobilla de baño		Vaso para los cepillos de dientes
	Productos sanitarios		Papel higiénico		

Habitáculo

	Cubo de basura		Lámpara de insectos		Chubasquero
	Atlas de carreteras		Protector contra insectos		Botiquín de viaje
	Toallas de baño		Baraja		Guías de viajes/atlas de parkings
	Zapatillas de baño		Escoba		Mochila
	Baterías		Velas		Sacos de dormir
	Sábanas		Recogedor		Útiles para escribir
	Mantas		Perchas		Zapatos
	Bolsa para la ropa sucia		Cepillo para la ropa		Productos para la limpieza de zapatos
	Libros		Cojines		Aspirador
	Guía de campings		Mapas		Linterna
	Bombillas de repuesto		Medicamentos		Navaja
	Cantimplora		Casetes de música		Mantel
	Prismáticos		Cojines para el cuello		Pinzas para la ropa
	Extintor		Útiles para coser		Cuerda para la ropa
	Bombona de gas		Radio		

Vehículo/Herramientas

✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
	Bidón de aguas residuales		Cinta textil		Destornillador
	Enchufe adaptador		Regadera para agua potable		Verificador de corriente
	Adaptador CEE		Tambor de cable		Escalón
	Cable		Correas trapezoidales		Cuñas de calzo
	Rueda de repuesto		Pegamento		Botiquín
	Lámpara de repuesto		Alicates universales		Gato
	Fusibles de repuesto		Compresor		Triángulo de advertencia de peligro
	Bomba de agua de repuesto		Clema divisible		Panel de aviso
	Martillo		Argollas		Chaleco de aviso
	Llave de boca		Adaptador para conducto flexible		Luz intermitente de advertencia
	Adaptador para recargar la bombona de gas		Abrazaderas para conductos flexibles		
	Goma del gas		Cadenas para la nieve (invierno)		

Sector externo

	Cuerda de sujeción		Mesa de camping		Cerradura
	Fuelle		Gomas para el equipaje		Cuerda
	Sillas de camping		Grill		Estaquillas/cintas de sujeción

Documentos

	Lista de direcciones		Impuesto de circulación		Carnet de identidad
	Confirmaciones de registros		Carnet de conducir		Pasaporte
	Carnet de alergia		Tarjeta verde del seguro		Salvoconducto
	Instrucciones de uso		Carnet de vacunación		Viñeta/tarjeta de peaje
	Folletos informativos de medicamentos		Tarjeta de crédito		Visa

A

Acampada en invierno	244
Accesorios, instalación	20
Acoplamiento de remolque	35
Agua de condensación	66, 67
En la lunas dobles de vidrio acrílico	67
En las uniones atornilladas al chasis/piso	66
Agua de fuga en el vehículo	227
Agua potable	24, 171
Ajuste del respaldo	47
Alarma de batería	119, 125
Alarma de capacidad de la batería	126
Alarma de depósito	126
Alimentación de 12 V	108
Conectar	120, 121
Localización de averías	219
Alimentación de 230 V véase conexión de 230 V	127
Alto consumo de gas	22, 99, 220
Antes de comenzar el viaje	25
Lista de comprobación	38
Aparatos empotrados	133
Instrucciones	20
Apoyos de elevación	56
Extraer	56
Introducir	56
Longitud, cambiar	56
Apoyos de elevación mecánicos	
Extraer	56
Introducir	56
Longitud, cambiar	56
Armario de TV	81
Asiento del acompañante	45
Girar en la posición de marcha	46
Regular la posición apropiada	46
Reposabrazos, ajustar	46
Asiento del conductor	45
Girar en la posición de marcha	46
Regular la posición apropiada	46
Reposabrazos, ajustar	46
Aviso de fallo en la batería	126
Ayuda en las carreteras europeas	235

B

Bajos, conservar	188
Banco delantero, transformación para dormir	95, 96
Barandilla de tejado	32

Batería del habitáculo	
Alarma de batería	119, 125
Cargar	109
Corriente de carga, indicar	119
Corriente de descarga, indicar	119
Descarga	109
Fusibles	130
Indicaciones	108
Localización de averías	218, 219
Lugar de instalación	109
Tensión, indicar	117, 124
Batería del motor de arranque	
Cargar	109
Fusibles	129
Localización de averías	218
Tensión, indicar	117, 124
Batería véase batería del motor de arranque y batería del habitáculo	108
Bloque eléctrico (EBL 220)	114
Funciones	115
Lugar de instalación	115
Bloque eléctrico (EBL 99)	111
Funciones	112
Lugar de instalación	112
Bloqueo de barra	48
Bloqueo de la puerta del compartimiento congelador	
Abrir	169
Bloquear en posición de ventilación	169
Cerrar	169
Bloqueo de la puerta del frigorífico	
Abrir	167, 168, 169, 170
Bloquear en posición de ventilación	167, 169, 170
Cerrar	167, 168, 169, 170
Bomba de agua	171, 177
Conectar y desconectar	126
Bomba de agua, interruptor	121
Bomba de circulación	142
Bomba de circulación, ajustar velocidad	142
Bombillas, cambiar	200
Foco	201
Foco halógeno	201
Lámpara halógena empotrada	203
Lámpara halógena sobre revoque	203, 204
Lámpara interior	202
Bombonas de camping gas, utilizar	24, 101

Bombonas de gas		Indicaciones de seguridad	137
Cambiar	102	Instalación de calefacción, desairear	199
Indicaciones de seguridad	24, 100	Líquido de calefacción, rellenar	198
Boquillas de salida de aire, ajustar	134	Localización de averías	222
 		Nivel de líquido, comprobar	198
C		Termocambiador	140
Cable de alimentación para la conexión		Trabajos de mantenimiento	197
de 230 V	127	Unidad de mando	137
Cadenas para la nieve	38	Velocidad, bomba de circulación	142
Caja de fusibles, véase fusible automático		Calefacción de aire caliente	
de 230 V	132	Conectar	136
Caja para bombonas de gas	23, 100	Desconectar	136
Caldera (Alde)		Localización de averías	221
Agua, llenar	152	Modos de funcionamiento	135
Conectar	152	Ventilador de circulación de aire	135
Desconectar	152	Calefacción del depósito, conectar y	
Localización de averías	222	desconectar	126
Vaciar	152	Calefacción para depósito y tuberías de	
Caldera (Trumatic C)	149	aguas residuales	145
Agua, llenar	152	Calefacción, retrovisores exteriores	49
Conectar	151	Calentamiento del piso, eléctrico	
Desconectar	151	Conectar	145
Localización de averías	221	Desconectar	145
Modo de invierno	151	Protección contra descargas	145
Modo de verano	151	Cama de alcoba	84
Modos de funcionamiento	149	Escalera de ascenso	85
Vaciar	152	Mecanismo para plegar	85
Válvula de seguridad/purga	150	Plegar hacia abajo	85
Calefacción	134	Plegar hacia arriba	85
Boquillas de salida de aire, ajustar	134	Red de seguridad	85
Distribución del aire caliente	134	Cama elevada	85
Localización de averías	221	Abrir	86
Primera puesta en funcionamiento	134	Cerrar	87
Termocambiador, calefacción, cambiar	133	Escalera de ascenso	87
Ventilador de circulación de aire	135	Red de seguridad	87
Calefacción auxiliar		Camas	84
Conectar	144	Camas separadas para niños	84, 86, 88, 89
Desconectar	144	Cambio de ruedas	211
Mantenimiento	199	Campana	158
Programar	144	Conservación	190
Calefacción de agua caliente		Filtro, limpiar	190
Bomba de circulación adicional	141	Cantidad de agua, indicar	118
Calefacción, conectar	140	Cantidad de aguas residuales, indicar	118
Calefacción, desconectar	140	Capacidad de la batería	108
Conservación	197	Caperuza, conexiones de salida de agua	174
Funcionamiento a gas y con electricidad		Capó del motor	
a 230 V, seleccionar	140	Abrir	51, 52
Funcionamiento a gas, seleccionar	139	Cerrar	51, 52
Funcionamiento con electricidad			
a 230 V, seleccionar	140		

Carga	26	En posición de ventilación, bloquear	76
Cálculo de un ejemplo	27, 29	Estor plegable	76
Cálculo	29	Mosquitera enrollable	76
Composición	27	Claraboyas	72, 75
Carga convencional	28	Cocina	153
Carga de apoyo	35	Localización de averías	220
Carga sobre el eje trasero	35	Cocina de gas	
Carga véase también cargamento	26	Conectar	154
Cargamento	30	Desconectar	154
Compartimento de almacenamiento		Limpiar	190
trasero	33	Localización de averías	220
Doble fondo	34	Cocina véase cocina de gas o horno	
Portabicicletas	34	de gas	153
Portaequipajes	32	Compartimento de almacenamiento trasero	33
Cargamento véase también carga	30	Comprobantes de la inspección	9
Cargas en el techo	32	Condiciones de la garantía	8
Cassette Thetford		Conexión de 230 V	57, 127
Estribo de sujeción	183	Cable de alimentación	127
Sacar	183	Localización de averías	218
Vaciar	184	Conexión externa véase conexión de 230 V	57
Cerradura		Conexiones de desagüe, agua	174
Puerta de entrada	59, 60	Consejos	235
Trampilla exterior	64, 65	Conservación	187
Cerradura de la puerta	59, 60	Bajos	188
Cerradura de la trampilla		Calefacción de agua caliente	197
Abrir	65	Campana	190
Cerrar	65, 66	Cinturones de seguridad	190
Con tirador concha	64	Cocina de gas	190
De forma elíptica	65	Conservación exterior	187
Chimenea de salida de gases del lado		Conservación interior	189
derecho del vehículo	134, 149	Cortinas	190
Cierre contra olores	177	Depósito de agua	190
Cinturones de seguridad	44	Depósito de aguas residuales	188
Colocación correcta	45	En caso de puesta fuera de servicio	
Limpiar	190	durante el invierno	193
Claraboya con cierre de resorte	73, 74	En caso de puesta fuera de servicio	
Abrir	73, 75	transitoria	192
Cerrar	74, 75	En invierno	190
Persiana oscurecedora enrollable	74	Escalón de entrada	189
Claraboya de manivela	76	Estor plegable	190
Abrir	76	Estores	190
Cerrar	76	Fregadero	190
Estor plegable	76	Lámparas	189
Localización de averías	228, 229	Lavar	187
Mosquitera enrollable	77	Limpiador de alta presión, lavar con	187
Claraboya inclinable	75	Lunas	188
Abatir	75	Moqueta	190
Abrir	76	Mosquitera enrollable	190
Cerrar	75	Persiana oscurecedora enrollable	190

Piezas de plástico en el interior 189
 Revestimiento de PVC del suelo 190
 Revestimientos de teflón 190
 Superficies de los muebles 189
 Telas de tapizado 189
 Conservación exterior 187
 Conservación interior 189
 Consumo de gas 101
 Controles véase lista de comprobación ... 38, 192
 Corriente de carga 119
 Corriente de descarga 119
 Corriente de reposo 107
 Cortinas, limpiar 190
 Cuarto de aseo 180
 Ventilación 180
 Cuñas de calzo 55
 Cunas de viaje para niños 84, 86, 88, 89

D

Denominación de los neumáticos 211
 Depósito de agua
 Agua, llenar 174
 Agua, purgar 174
 Limpiar 190
 Nivel de llenado, indicar 118, 126
 Vaciado de agua 173
 Depósito de agua véase también instalación
 de agua 172
 Depósito de aguas residuales 175, 176
 Calefacción 145
 Conservación 188
 Limpiar 189
 Localización de averías 228
 Nivel de llenado, indicar 118, 126
 Vaciado 176
 Vaciar 176
 Descarga completa 107
 Deshelador, conectado y desconectado 123
 Dimensiones, admisibles 237
 Disposición de los asientos 47
 Disposiciones de peaje en países
 europeos 243
 Dispositivo de conmutación automática,
 instalación de gas 104
 Dispositivo de extracción para cajas 34, 66
 Abrir 66
 Distribución del aire caliente 134
 Doble fondo, cargamento 34
 Documentación para el vehículo 15

Documento de garantía 7
 Ducha 180
 Durante el viaje 41

E

Eje trasero AL-KO 205
 Elevelunas, eléctrico 48
 Eliminación
 Aguas residuales 16
 Basura doméstica 16
 Excrementos 16
 Equipamiento adicional 28
 Equipamiento básico 27
 Equipamiento personal 28
 Equipamientos especiales 231
 Descripción 15
 Identificación 15
 Indicaciones de seguridad 20
 Pesos 231
 Equipo sanitario 171
 Escalera de ascenso, cama de alcoba 85
 Escalera de ascenso, cama elevada 87
 Escalera de ascenso, litera 88, 89
 Escalera trasera 32
 Plegar hacia abajo 32
 Plegar hacia arriba 33
 Escalera, litera 88, 89
 Escalón de entrada 35, 55
 Conservación 189
 Extender 37
 Extraer 36
 Introducir 36
 Localización de averías 218
 Luz de control 36
 Retirar 37
 Señal acústica 35, 36
 Estor plegable, cabina del conductor 50
 Abrir 72
 Cerrar 72
 Estor plegable, claraboya de manivela
 Abrir 77
 Cerrar 77
 Estor plegable, claraboya inclinable
 Abrir 76
 Cerrar 76
 Estor plegable, limpiar 190
 Estor plegable, ventana
 Abrir 71
 Cerrar 71

Estores, limpiar	190
Etiquetas adhesivas de advertencia	207
Etiquetas adhesivas de información	207

F

Fecha, ajustar	123
Foco	201
Desplazar	83
Girar	83
Foco halógeno	201
Fregadero, limpiar	190
Freno de mano	55
Frenos	42
Comprobar	42, 217
Frigorífico	57, 158
Bloqueo de la puerta	167, 169
Calefacción de marco	164
Conectar	164
Conmutación entre fuentes de energía ...	163
Desconectar	164
Funcionamiento a gas, conectar ...	160, 161
Funcionamiento a gas, desconectar	160, 162
Funcionamiento con 12 V, conectar/desconectar	160, 162, 166
Funcionamiento con 230 V, conectar/desconectar	160, 162, 166
Localización de averías	223, 224, 225
Manejo	164
Modos de funcionamiento	159, 161, 162, 165
Regulación de la temperatura de refrigeración	164
Rejilla de ventilación, quitar	158
Fusible automático de 230 V	132
Fusibles	
En la batería del habitáculo	130
Fusible 230 V	127, 132
Fusibles de 12 V	128
Para inodoro Thetford	131
Para la batería del motor de arranque ...	129
Fusibles de 12 V	128
En la batería del habitáculo	130
Para inodoro Thetford	131
Para la batería del motor de arranque ...	129
Fusibles véase fusibles de 12 V y fusible de 230 V	128

G

Garaje trasero	33
Garaje trasero, cargamento	33
Garantía	7
Garantía de impermeabilidad	
Condiciones	8
Inspección	9
Plan de inspección	13
Gas butano	23, 100
Gas propano	23, 100
Giro de los asientos	77
Goma del gas, comprobar	23, 100
Grifo para la eliminación de aguas residuales	175, 176
Grupo de asientos central	
Ampliar	84
Transformación para dormir	91, 92
Grupo de asientos central, transformación para dormir	90
Grupo de asientos circular, transformación para dormir	93, 94
Grupo de asientos delantero, transformación para dormir	97
Grupos de asientos	84

H

Hora, ajustar	123
Horno de gas	154, 155
Conectar	156
Desconectar	155, 156
Localización de averías	220
Horno microondas	
Conectar	157
Desconectar	157
Localización de averías	221

I

Iluminación	
Lámparas, limpiar	189
Localización de averías	218
Incendio	
Comportamiento en caso de	19
Extinguir	19
Indicaciones de seguridad	19
Bombonas de gas	100
Calefacción de agua caliente	137
Cocina	153
Instalación de agua	24
Instalación de gas	22, 99

Instalación eléctrica	24	Instalación de gas	99
Protección contra incendios	19	Defecto	22, 99, 220
Seguridad vial	20	Dispositivo de conmutación automática . . .	104
Indicaciones generales	16	Indicaciones de seguridad	22, 99
Indicaciones medioambientales	16	Indicaciones generales	22
Indicar		Localización de averías	220
Corriente	119	Instalación eléctrica	107
Nivel de llenado del depósito		Conexión de 230 V, localización de	
de agua	118, 126	averías	218
Nivel de llenado del depósito		Escalón de entrada, localización de	
de aguas residuales	118, 126	averías	218
Tensión de batería	117, 124	Explicación de los conceptos	107
Inodoro Thetford	180	Iluminación, localización de averías	218
Depósito de agua, llenar	182	Indicaciones de seguridad	24
Depósito de agua, vaciar	183	Localización de averías	217
Fusible	131	Interrupción de corriente de defecto	127
Lavar	181, 182	Interrupción para bomba de agua	172
Localización de averías	228	Interrupción principal de 12 V	120, 121
Luz de control	181, 183	Interrupción de luz	83
Vaciar	183		
Inodoro Vario	184	L	
Transformación en cabina de ducha	185	Lámpara del armario ropero	204
Transformación en cuarto de aseo	185	Lámpara halógena empotrada	203
Inspecciones	197	Lámpara halógena sobre revoque	203, 204
Justificantes	9	Lámpara interior	202
Plan de inspección	12	Lámparas	82, 200
Instalación de agua		Limpiar	189
Llenar	177	Manejo	82
Tubo de llenado de agua potable	172	Lámparas, véase bombillas, cambiar	200
Vaciar	178	Lavado con un limpiador de alta presión	187
Instalación de aire acondicionado (Dometic)		Límites de velocidad	237
Localización de averías	226	Limpiador de alta presión, lavar con	187
Modo automático, conectar	147	Limpieza véase conservación	187
Modo automático, desconectar	147	Línea de conexión, véase cable de	
Modo manual, calefacción	147	alimentación	127
Modo manual, desconectar	147	Lista de comprobación	
Modo manual, refrigeración	147	Para el viaje	244
Modo manual, ventilación	147	Para la puesta en funcionamiento	
Modos de funcionamiento	146	después de una puesta fuera de	
Instalación de aire acondicionado (Truma)		servicio	194
Conectar	148	Para una puesta fuera de servicio	
Desconectar	148	durante el invierno	193
Localización de averías	227	Para una puesta fuera de servicio	
Lugar de instalación	147	transitoria	192
Mando a distancia	147	Seguridad vial	38
Mantenimiento	199	Listas de comprobación para viajes	244
Timer	148	Litera	87, 88
Instalación de conmutación Duomatic	104	Escalera de ascenso	88, 89
		Red de seguridad	88, 89
		Transformación	88, 89

Llave de desagüe, agua	173
Llaves	25
Llenado del agua limpia-lavaparabrisas	52
Localización de averías	217
Alimentación de 12 V	219
Batería	218
Batería del habitáculo	218
Batería del motor de arranque	218
Caldera (Alde)	222
Caldera (Trumatic C)	221
Calefacción	221
Calefacción de agua caliente	222
Calefacción de aire caliente	221
Cocina	220
Cocina de gas	220
Conexión de 230 V	218
Escalón de entrada	218
Frigorífico	223, 224, 225
Horno de gas	220
Horno microondas	221
Iluminación	218
Inodoro Thetford	228
Instalación de aire acondicionado (Dometic)	226
Instalación de aire acondicionado (Truma)	227
Instalación de gas	220
Instalación eléctrica	217
Puerta interior	228
Sistema de frenos	217
Suministro de agua	227
Superestructura	228
Trampillas de muebles	228
Luces exteriores	
Comprobar	39
Localización de averías	218
Luces interiores	
Bombillas, cambiar	200
Localización de averías	218
Lunetas, limpiar	188
Luz de control de 12 V	120
Luz de control de 230 V	121
Luz de control, alimentación de 12 V	120
Luz de control, alimentación de 230 V	121
Luz de control, inodoro	181, 183
Luz de cruce	240
Luz del habitáculo	202

M

Mando a distancia, instalación de aire acondicionado (Truma)	147
Mando a distancia, suspensión neumática del eje trasero	44
Manejo de los neumáticos	211
Mantenimiento	197
Mantenimiento invernal	190
Masa listo para el viaje	27, 29
Masa máxima técnicamente admisible	27, 29
Mecansimo para plegar, cama de alcoba	85
Menú básico, llamar	123
Mesa	78
Mesa abatible	79
Bloquear	79
Transformación en base de cama	80
Mesa colgante	78
Ampliar	78
Reducir	78
Transformación en base de cama	79
Mesa, fija	
Bloquear	80
Desplazar longitudinalmente	80
Tablero de la mesa, abatir a un lado	81
Modo de invierno	191
Modos de funcionamiento	
Caldera (Trumatic C)	149
Calefacción de aire caliente	135
Dispositivo de conmutación automática, instalación de gas	105
Frigorífico	159, 161, 162, 165
Instalación de aire acondicionado (Dometic)	146
Moqueta, limpiar	190
Mosquitera enrollable, claraboya de manivela	
Abrir	77
Cerrar	77
Mosquitera enrollable, claraboya inclinable	
Abrir	76
Cerrar	76
Mosquitera enrollable, limpiar	190
Mosquitera enrollable, ventana	
Abrir	70
Cerrar	70

N

Nº de serie	207
Neumáticos	209
Capacidad de carga	212
Denominación	211

Desgaste excesivo	21, 38, 209, 213	Persiana oscurecedora enrollable, claraboya con cierre de resorte	
Indicaciones generales	209	Abrir	74
Manejo	211	Cerrar	74
Presión de los neumáticos	213	Persiana oscurecedora enrollable, limpiar	190
Selección de neumáticos	210	Persiana oscurecedora enrollable, ventana	
Nivel de llenado del depósito de agua, indicar	126	Abrir	70
Nivel de llenado del depósito de aguas residuales, indicar	126	Cerrar	70
No hay gas	220	Peso en vacío	27
Normativa de tráfico en el extranjero	235	Peso máximo permitido véase masa máxima técnicamente admisible	26
 		Pesos de equipamientos especiales	231
O		Piezas adosadas véase equipamientos especiales	20
Olor a gas	22, 99, 220	Piezas de plástico en la zona del aseo y en el habitáculo, limpiar	189
 		Piezas de recambio	205
P		Pila, lámpara del armario ropero, cambiar	204
Panel (DT 220)	121	Placa de características	206
Bomba de agua, conectar y desconectar	126	Portabicicletas	
Calefacción del depósito, conectar y desconectar	126	Cargamento	34
Deshelador, conectar y desconectar	123	Viajes con un portabicicletas cargado	34
Fecha, ajustar	123	Portaequipajes, cargamento	32
Hora, ajustar	123	Prevenir el peligro de incendios	19
Interruptor principal de 12 V	121	Protección contra incendios	19
Menú básico, llamar	123	Protección contra insectos, puerta de entrada	
Nivel de llenado del depósito de agua, indicar	126	Abrir	64
Nivel de llenado del depósito de aguas residuales, indicar	126	Cerrar	64
Tensión de batería, indicar	124	Protección contra insectos, ventana	
Versión de software, visualizar	124	Abrir	71
Visualizador LCD	122	Cerrar	71
Panel (IT 992)	117	Puerta de entrada	59
Interruptor para bomba de agua	121	Protección contra insectos	64
Interruptor principal de 12 V	120	Puerta de entrada, en el exterior	
Nivel de llenado del depósito de agua, indicar	118	Abrir	59, 60
Nivel de llenado del depósito de aguas residuales, indicar	118	Bloquear	60
Tensión de batería, indicar	117	Puerta de entrada, en el interior	
Panel, véase también Indicar	117	Abrir	61, 62
Pantalla plana, posicionar	82	Bloquear	61, 62
Peligro de asfixia	20, 66	Puerta del conductor	59
Peligro de congelación	24, 171, 178	Puerta del conductor, en el exterior	
Permiso de circulación	26	Abrir	62
Pernoctar		Bloquear	62
Durante el viaje	243	Puerta del conductor, en el interior	
Fuera de un camping	241	Abrir	63
		Bloquear	63
		Puerta interior, localización de averías	228
		Puerta mosquitera	
		Desplegar	63
		Plegar	63

Índice alfabético

Trampillas exteriores	64	Viajar en la autocaravana	41
Cerradura de la trampilla	64, 65	Vigilancia de batería	113, 116
Dispositivo de extracción para cajas	34, 66	Visualizador LCD	122
Transformación para dormir			
Banco delantero	95, 96		
Grupo de asientos central	90, 91, 92		
Grupo de asientos circular	93, 94		
Grupo de asientos delantero	97		
Tubo de llenado de agua potable	172		
Abrir	173		
Cerrar	173		
Tubo de llenado de combustible	53		
Tubos fluorescentes, cambiar	200		
Lámpara interior	202		
Luz del habitáculo	202		
 U			
Uso de un remolque	22		
Indicaciones de seguridad	22		
Indicaciones generales	35		
 V			
Vaciado de agua	173		
Válvula de seguridad/purga de la caldera	150		
Válvulas de paso de gas	103		
Símbolos	103, 133		
Vehículo, lavar	187		
Velocidad de marcha	42		
Ventana			
Estor plegable	71, 72		
Mosquitera enrollable	70		
Persiana oscurecedora enrollable	70		
Protección contra insectos	71		
Ventana abatible			
Abrir	69		
Cerrar	69		
Mosquitera enrollable	70		
Persiana oscurecedora enrollable	70		
Ventilación continua	69		
Ventana corredera			
Abrir	68		
Cerrar	68		
Ventanas	67		
Ventilación	66		
Cuarto de aseo	180		
Ventilación forzada	20, 66		
Ventilador de circulación de aire	135		
Versión de software del panel, visualizar	124		