

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	9	5	Durante el viaje	49
1.1	Documento de garantía	9	5.1	Viajar en la autocaravana	49
1.2	Condiciones de la garantía	10	5.2	Velocidad de marcha	50
1.3	Comprobantes de la inspección	12	5.3	Frenos	50
1.4	Plan para la inspección anual	15	5.4	Cinturones de seguridad	50
1.5	Plan para la inspección de impermeabilidad	16	5.4.1	Colocación correcta del cinturón de seguridad	51
			5.4.2	Ajuste correcto del cinturón de seguridad	51
2	Introducción	19	5.5	Asiento del conductor y asiento del acompañante	52
2.1	Generalidades	20	5.5.1	Asientos (Aguti)	52
2.2	Indicaciones medioambientales	20	5.5.2	Asientos (ISRI)	53
3	Seguridad	23	5.6	Reposacabezas	54
3.1	Protección contra incendios	23	5.7	Ajuste del respaldo del banco	55
3.1.1	Prevención de peligro de incendios	23	5.8	Disposición de los asientos	55
3.1.2	Extinguir el incendio	23	5.9	Bloqueo de barra (modelo I)	56
3.1.3	En caso de incendio	23	5.10	Elevunas eléctrico (modelo I)	56
3.2	Generalidades	24	5.11	Retrovisores exteriores regulables eléctricamente (modelo I)	57
3.3	Seguridad vial	25	5.12	Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante	57
3.4	Uso de un remolque	26	5.13	Pupitre	58
3.5	Instalación de gas	26	5.14	Capó del motor	58
3.5.1	Indicaciones generales	26	5.14.1	Modelo I	59
3.5.2	Bombonas de gas	28	5.14.2	Fortero, Van	59
3.6	Instalación eléctrica	28	5.15	Llenar agua limpia-lavaparabrisas (modelo I)	60
3.7	Instalación de agua	29	5.16	Controlar el nivel de aceite (modelo I)	60
			5.17	Repostar con gasóleo	60
4	Antes de comenzar el viaje	31	6	Colocar la autocaravana	63
4.1	Llaves	31	6.1	Freno de mano	63
4.1.1	Modelo A y T, Bus, Van	31	6.2	Escalón de entrada	63
4.1.2	Modelo I	31	6.3	Cuñas de calzo	63
4.2	Permiso de circulación	32	6.4	Apoyos	63
4.3	Carga	32	6.4.1	Indicaciones generales	63
4.3.1	Conceptos	33	6.4.2	Apoyos de elevación (SAWIKO)	64
4.3.2	Cálculo de la carga	35	6.4.3	Apoyos de elevación (AL-KO)	65
4.3.3	Carga correcta del vehículo	36	6.5	Conexión de 230 V	65
4.3.4	Cargas en el techo	38	6.6	Frigorífico	66
4.3.5	Garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero	39	7	Vivir y estar	67
4.3.6	Doble fondo	40	7.1	Puertas	67
4.3.7	Dispositivo de extracción para cajas	40	7.1.1	Puerta de entrada, en el exterior	68
4.3.8	Portabicicletas	40	7.1.2	Puerta de entrada, en el exterior (con tirador concha)	68
4.3.9	Soporte para cargas, extraíble	41	7.1.3	Puerta de entrada, en el exterior (Hartal)	69
4.4	Uso de un remolque	43	7.1.4	Puerta de entrada, en el interior (con puño)	69
4.5	Escalón de entrada	43	7.1.5	Puerta de entrada, en el interior (con palanca de retención)	70
4.5.1	Escalón de entrada operable eléctricamente	44			
4.5.2	Escalón de entrada operable eléctricamente	44			
4.6	Revestimiento de PVC del suelo	45			
4.7	Televisor	45			
4.8	Cadenas para la nieve	46			
4.9	Seguridad vial	47			

7.1.6	Puerta de entrada, en el interior (Hartal)	70	7.10	Interruptores de luz.	97
7.1.7	Puerta del conductor, en el exterior	71	7.11	Ampliar el grupo de asientos	98
7.1.8	Puerta del conductor, en el interior	71	7.11.1	Ampliar el grupo de asientos central.	98
7.1.9	Puerta mosquitera, desplegable	71	7.12	Camas	98
7.1.10	Protección contra insectos en la puerta de entrada, extraíble.	72	7.12.1	Cama de alcoba	98
7.1.11	Ventana de la puerta de entrada (Hartal)	73	7.12.2	Cama elevada (modelo I)	99
7.2	Trampillas exteriores	73	7.12.3	Cama elevada (modelo T)	101
7.2.1	Cerradura de la trampilla con tirador concha	73	7.12.4	Litera.	103
7.2.2	Cerradura de la trampilla, de forma elíptica	74	7.12.5	Litera (lado)	104
7.2.3	Dispositivo de extracción para cajas.	75	7.12.6	Cama fija (resorte por presión de gas)	105
7.3	Ventilación	75	7.13	Transformar el grupo de asientos para dormir	106
7.4	Ventanas	76	7.13.1	Grupo de asientos central	106
7.4.1	Ventana corredera con bloqueo.	77	7.13.2	Grupo de asientos central con prolongación.	107
7.4.2	Ventana corredera sin bloqueo	77	7.13.3	Grupo de asientos opuesto con prolongación.	108
7.4.3	Ventana abatible con soportes giratorios	77	7.13.4	Grupo de asientos central con banco longitudinal.	109
7.4.4	Ventana abatible con soportes automáticos	79	7.13.5	Grupo de asientos circular (sin somier).	110
7.4.5	Persiana oscurecedora y mosquitera enrollables	80	7.13.6	Grupo de asientos circular	111
7.4.6	Estor plegable y protección contra insectos	81	7.13.7	Banco delantero	112
7.4.7	Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante	82	7.13.8	Banco delantero con banco longitudinal	113
7.5	Claraboyas.	82	7.13.9	Banco delantero con banco longitudinal (extraíble)	114
7.5.1	Claraboya con cierre de resorte (variante 1).	83	7.13.10	Banco delantero con asiento longitudinal	115
7.5.2	Claraboya con cierre de resorte (variante 2).	85	7.13.11	Grupo de asientos delantero	116
7.5.3	Claraboya inclinable.	85	7.13.12	Grupo de asientos L.	117
7.5.4	Claraboya Heki (mini y midi)	86	7.13.13	Asientos individuales	118
7.5.5	Claraboya de manivela	88	8	Instalación de gas	119
7.6	Giro de los asientos	88	8.1	Generalidades	119
7.7	Mesas	89	8.2	Bombonas de gas.	120
7.7.1	Mesa colgante con pata de apoyo articulada	89	8.3	Consumo de gas	121
7.7.2	Mesa colgante (grupo de asientos del bar).	91	8.4	Cambio de bombonas de gas.	122
7.7.3	Mesa abatible del grupo de asientos circular.	92	8.5	Válvulas de paso de gas	123
7.7.4	Mesa fija (tablero de mesa desplazable).	93	8.6	Dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera (Crash-Protection-Unit).	123
7.7.5	Mesa fija.	93	8.7	Toma exterior de gas	124
7.7.6	Mesa elevadora del grupo de asientos circular.	95	8.8	Instalación de conmutación Duomatic	125
7.8	Televisor	95	8.9	Instalación de conmutación DuoControl	127
7.9	Lámparas	97	9	Instalación eléctrica	129
			9.1	Indicaciones de seguridad generales	129
			9.2	Conceptos	129
			9.3	Red de a bordo de 12 V	130
			9.3.1	Batería del habitáculo.	130

9.4	Cargar la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque.	132	10	Aparatos empotrados	157
9.4.1	Carga a través de la alimentación de 230 V	132	10.1	Generalidades	157
9.4.2	Carga a través del motor del vehículo	132	10.2	Calefacción	158
9.4.3	Carga con un cargador externo	133	10.2.1	Modelos con chimenea de salida de gases en el lado derecho del vehículo	158
9.5	Bloque eléctrico (EBL 99)	133	10.2.2	Calefacción correcta	158
9.5.1	Separador de batería	135	10.2.3	Calefacción de aire caliente Truma Combi	159
9.5.2	Selector de batería	135	10.2.4	Calefacción de aire caliente Trumatic C	161
9.5.3	Vigilancia de batería	135	10.2.5	Calefacción de agua caliente Alde	163
9.5.4	Carga de la batería	136	10.2.6	Termocambiador adicional Arizona	168
9.6	Bloque eléctrico (EBL 101)	136	10.2.7	Calefacción auxiliar	168
9.6.1	Separador de batería	138	10.2.8	Calefacción para el depósito y las tuberías de aguas residuales (paquete confort de invierno)	169
9.6.2	Selector de batería	138	10.2.9	Calentamiento eléctrico del piso	170
9.6.3	Vigilancia de batería	138	10.3	Instalación de aire acondicionado	171
9.6.4	Carga de la batería	139	10.3.1	Dometic	171
9.7	Panel IT 20-3	139	10.3.2	Truma	173
9.7.1	Instrumento indicador V/depósito para tensión de batería y cantidad de agua y aguas residuales	139	10.4	Caldera	175
9.7.2	Alarma de batería para la batería del habitáculo	141	10.4.1	Modelos con chimenea de salida de gases en el lado derecho del vehículo	175
9.7.3	Interruptor principal de 12 V	141	10.4.2	Caldera Truma Combi	176
9.7.4	Luz de control de 12 V	142	10.4.3	Caldera Trumatic C	179
9.7.5	Luz de control de 230 V	142	10.4.4	Caldera Alde	182
9.8	Panel IT 992	142	10.5	Cocina	182
9.8.1	Instrumento indicador V/depósito para tensión de batería y cantidad de agua y aguas residuales	142	10.5.1	Cocina de gas	183
9.8.2	Alarma de batería para la batería del habitáculo	144	10.5.2	Horno de gas (Spinflo)	184
9.8.3	Instrumento indicador para corriente de carga/descarga de la batería del habitáculo	144	10.5.3	Horno de gas (Dometic)	185
9.8.4	Interruptor principal de 12 V	145	10.5.4	Horno microondas	186
9.8.5	Luz de control de 12 V	145	10.5.5	Campana	187
9.8.6	Luz de control de 230 V	146	10.6	Frigorífico	187
9.8.7	Interruptor para bomba de agua	146	10.6.1	Rejilla de ventilación del frigorífico	188
9.9	Panel MP 20-T	146	10.6.2	Funcionamiento (Dometic de la serie 7, encendido automático)	188
9.9.1	Luz de control de 230 V	147	10.6.3	Funcionamiento (Dometic de la serie 7 con sistema de selección de energía automático y calefacción de marco)	190
9.9.2	Interruptor principal de 12 V	147	10.6.4	Funcionamiento (Dometic de la serie 8)	192
9.9.3	Instrumento indicador Baterías	147	10.6.5	Funcionamiento (Dometic de la serie 8 con sistema manual de selección de energía SMSE)	194
9.9.4	Instrumento indicador Depósito	149	10.6.6	Funcionamiento (Dometic de la serie 8 con sistema de selección de energía automático)	196
9.9.5	Alarmas	149	10.6.7	Funcionamiento (Thetford)	198
9.9.6	Indicador de temperatura	150	10.6.8	Bloqueo de la puerta del frigorífico	200
9.9.7	Instrumento indicador Reloj	150			
9.9.8	Interruptor para la calefacción del depósito	150			
9.10	Red de a bordo de 230 V	151			
9.10.1	Conexión de 230 V	151			
9.10.2	Cable de alimentación para la conexión externa de 230 V	151			
9.11	Fusibles	152			
9.11.1	Fusibles de 12 V	152			
9.11.2	Fusible 230 V	156			

11	Equipo sanitario	205		
11.1	Suministro de agua, generalidades	205	12.6.3	Al finalizar el invierno 233
11.2	Interruptor para bomba de agua (paquete confort de invierno)	206	12.7	Puesta fuera de servicio 233
11.3	Depósito de agua	206	12.7.1	Puesta fuera de servicio transitoria 233
11.3.1	Tubo de llenado de agua potable con tapa	206	12.7.2	Puesta fuera de servicio durante el invierno 235
11.3.2	Vaciado de agua	207	12.7.3	Puesta en funcionamiento del vehículo tras puesta transitoria fuera de servicio o paralización durante el invierno 236
11.3.3	Llenar agua	208		
11.3.4	Purgar el agua	208	13	Mantenimiento 239
11.4	Depósito de aguas residuales	209	13.1	Trabajos de inspección 239
11.4.1	Depósito de aguas residuales (modelos con doble fondo)	209	13.2	Trabajos de mantenimiento 239
11.4.2	Depósito de aguas residuales (modelos sin doble fondo)	210	13.3	Calefacción de agua caliente Alde 240
11.4.3	Cierre contra olores	211	13.3.1	Comprobar el nivel de líquido 240
11.5	Llenado de la instalación de agua	212	13.3.2	Rellenar líquido de calefacción 240
11.6	Vaciado de la instalación de agua	213	13.3.3	Desairear la instalación de calefacción 241
11.7	Cuarto de aseo	215	13.4	Calefacción auxiliar 241
11.7.1	Cuarto de aseo extraíble	215	13.5	Instalación de aire acondicionado . . . 241
11.7.2	Inodoro Vario	216	13.5.1	Truma 242
11.8	Inodoro	217	13.5.2	Dometic 242
11.8.1	Inodoro basculable (Thetford)	218	13.6	Cambio de bombillas y tubos fluorescentes 242
11.8.2	Inodoro con banco fijo	220	13.6.1	Lámpara de techo (cubierta con tornillos) 243
11.8.3	Inodoro (Dometic)	220	13.6.2	Lámpara de techo 243
11.8.4	Inodoro por vacío (Dometic)	222	13.6.3	Foco halógeno (con pantalla de vidrio) 244
11.8.5	Sacar el cassette	222	13.6.4	Foco halógeno (desplazable) 244
11.8.6	Vaciar el cassette	224	13.6.5	Luz del habitáculo 245
			13.6.6	Lámpara interior 245
12	Conservación	225	13.6.7	Lámpara halógena empotrada con carcasa 246
12.1	Conservación exterior	225	13.6.8	Lámpara halógena empotrada (plana) 246
12.1.1	Lavado con un limpiador de alta presión	225	13.6.9	Lámpara halógena sobre revoque de la cabina del conductor (modelo I) 247
12.1.2	Lavar el vehículo	225	13.6.10	Lámpara del armario ropero 247
12.1.3	Lunetas de vidrio acrílico	226	13.7	Cambio de pila de la lámpara del armario ropero con LED 247
12.1.4	Bajos	226	13.8	Eje trasero AL-KO 248
12.1.5	Depósito de aguas residuales	227	13.9	Piezas de recambio 249
12.1.6	Escalón de entrada	227	13.10	Placa de características 250
12.1.7	Estera aislante de la cabina del conductor (modelo I)	227	13.11	Etiquetas adhesivas de advertencia e información 250
12.2	Conservación interior	227		
12.3	Instalación de agua	229	14	Ruedas y neumáticos 251
12.3.1	Limpiar el depósito de agua	229	14.1	Generalidades 251
12.3.2	Limpiar las tuberías de agua	229	14.2	Selección de neumáticos 252
12.3.3	Desinfectar la instalación de agua	230	14.3	Denominación de los neumáticos 253
12.4	Campana	230	14.4	Manejo de los neumáticos 253
12.5	Inodoros	231	14.5	Cambio de ruedas 254
12.5.1	Inodoro con depósito de agua propio	231		
12.5.2	Inodoro por vacío (Dometic)	232		
12.6	Mantenimiento invernal	232		
12.6.1	Preparaciones	232		
12.6.2	Modo de invierno	233		

14.6	Soporte para rueda de repuesto	254
14.6.1	Soporte para la rueda de repuesto debajo del vehículo (Renault)	255
14.7	Presión de los neumáticos	255
15	Localización de averías	257
15.1	Instalación de frenos	257
15.2	Instalación eléctrica	257
15.3	Instalación de gas	260
15.4	Cocina	261
15.4.1	Cocina de gas/horno de gas	261
15.4.2	Horno microondas	261
15.5	Calefacción/caldera	261
15.5.1	Calefacción/caldera Truma	262
15.5.2	Calefacción/caldera Alde	263
15.6	Frigorífico	264
15.6.1	Frigorífico Dometic sin AES	264
15.6.2	Frigorífico Thetford sin SES (diagnóstico de errores)	265
15.6.3	Frigorífico Dometic de la serie 7 con AES	266
15.6.4	Dometic de la serie 8 con SMSE	267
15.6.5	Dometic de la serie 8 con AES	268
15.7	Instalación de aire acondicionado	269
15.7.1	Dometic	269
15.7.2	Truma	270
15.8	Suministro de agua	270
15.9	Inodoro por vacío (Dometic)	272
15.10	Superestructura	272
16	Equipamientos especiales	273
16.1	Pesos de equipamientos especiales	273
17	Consejos útiles	277
17.1	Normativa de tráfico en el extranjero	277
17.2	Ayuda en las carreteras europeas	277
17.3	Límites de velocidad y dimensiones admisibles	279
17.4	Conducción con luz de cruce en países europeos	282
17.5	Pernoctar en el vehículo fuera de un camping	282
17.6	Suministro de gas en países europeos	284
17.7	Disposiciones de peaje en países europeos	285
17.8	Consejos para pernoctar de forma segura durante el viaje	285
17.9	Consejos para acampar en invierno	285
17.10	Listas de comprobación para viajes	286

1.1 Documento de garantía

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

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

Central de importación competente:

Dethleffs España, Delinter S.L.

Murcia, 2 - 8 Local 15

E 8026 Barcelona

Tel.: +349/33 49 97 11

E-Mail: dethleffs@retemail.es

1.2 Condiciones de la garantía

1. La empresa Dethleffs GmbH & Co. KG 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 & Co. KG se obliga a reparar las partes del vehículo afectadas, en el marco de estas condiciones de garantía, reparando o cambiando las piezas, en función de lo que sea necesario para subsanar de inmediato el defecto.
La empresa Dethleffs GmbH & Co. KG misma o bien un taller especializado autorizado conforme a las normas de la empresa Dethleffs GmbH & Co. KG se harán cargo de la reparación del defecto.
3. Condición previa para el derecho a esta garantía es que el vehículo sea llevado anualmente a un taller especializado autorizado para su inspección. La revisión debe ser efectuada anualmente siempre 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 libro de garantía de la empresa Dethleffs GmbH & Co. KG y hacerlos confirmar por el distribuidor de Dethleffs respectivo mediante el sello, la fecha y la firma.
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. Si la primera matriculación se realiza antes de la recepción, la fecha de la primera matriculación valdrá como comienzo de la garantía (fecha de vigencia de la garantía). Por el cambio de propietario del objeto de compra no se modifican las obligaciones de la garantía. La garantía se extingue si no se cumple uno de los plazos dispuestos en el apart. 3. La ejecución de los trabajos bajo garantía no prolonga el período de garantía.
5. Las piezas instaladas durante una reparación también disfrutan de garantía hasta la expiración del derecho a garantía del vehículo, siempre en el marco de estas disposiciones.

6. La aparición de falta de impermeabilidad ha de ser comunicada por escrito por el propietario a la empresa Dethleffs GmbH & Co. KG o a uno de los distribuidores de Dethleffs en un plazo de 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 & Co. KG.
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 & Co. KG 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

Fecha:

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

1. año

Fecha:

Firma y sello del distribuidor de Dethleffs:

Inspección 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

**Inspección de impermeabili-
dad**

Fecha:

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

**Inspección de impermeabili-
dad**

Fecha:

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
**Inspección de impermeabili-
dad**

Fecha:

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
**Inspección de impermeabili-
dad**

Fecha:

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. Para evitar daños más amplios, en el caso de averías, observar la obligación de minimización del daño del usuario.

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

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

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

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

2.2 Indicaciones medioambientales



- ▷ No perturbar la 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.
- ▷ Las aguas residuales se deben recoger únicamente en el depósito de aguas residuales de a bordo o, si no hay más remedio, en otros recipientes adecuados para ello.
- ▷ El depósito de aguas residuales y el inodoro cassette o el depósito de aguas fecales solamente deben vaciarse en estaciones de evacuación especialmente diseñadas para ello en campings o en el lugar donde se está aparcado. En caso de permanecer en ciudades o cascos urbanos, tener en cuenta las indicaciones de cada lugar o pregunte por las estaciones de evacuación.
- ▷ Vaciarse 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, si fuera necesario, la tubería de desagüe deben aclararse con agua potable después de cada vaciado.
- ▷ No permitir jamás que se llene demasiado el inodoro cassette o el depósito de aguas fecales. Vaciarse de inmediato el inodoro cassette o el depósito de aguas fecales, lo más tarde cuando se enciende el indicador del nivel de llenado.



- ▷ 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. El extintor debe estar homologado, revisado y listo para funcionar.
- ▶ El extintor no va incluido en el volumen de suministro.
- ▶ Hacer revisar el extintor regularmente por personal cualificado autorizado. Observar la fecha de revisión.
- ▶ Proveer siempre una manta apagafuegos cerca de la cocina.

3.1.3 En caso de incendio



- ▶ Evacuar todos los ocupantes.
- ▶ 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.

Valdrán como salidas de emergencia todas las ventanas o puertas que satisfagan los criterios siguientes:

- Apertura hacia el exterior o desplazamiento en sentido horizontal
- Ángulo de abertura de por lo menos 70°
- Diámetro de la abertura libre de por lo menos 450 mm
- Distancia del piso del vehículo de máximamente 950 mm

3.2 Generalidades



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



- ▷ 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. Consultar los detalles sobre el tamaño de llantas y neumáticos autorizados en la documentación del vehículo o con los distribuidores y centros de servicio.
- ▷ Al estacionar el vehículo, 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.
- ▷ Únicamente hacer circular el vehículo en el tráfico si el conductor del vehículo posee un permiso de conducir válido para la clase del vehículo.
- ▷ 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.
- ▶ 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, llevar la pantalla plana y el soporte de la pantalla a la posición inicial y retenerlos. En caso de que el soporte de la pantalla esté instalado en un armario de TV: Cerrar el armario de TV.
- ▶ Durante el viaje, las personas deben permanecer exclusivamente en las plazas de asiento autorizadas (véase el capítulo 5). Puede consultar el número de plazas de asiento autorizado en la documentación del vehículo.
- ▶ En las plazas de asiento es obligatorio llevar cinturones de seguridad.
- ▶ 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.
- ▶ Observar la altura total del vehículo (incluyendo las cargas en el techo) para pasos inferiores, túneles o similares.
- ▶ En invierno, antes de comenzar el viaje, 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, quitar los apoyos externos y hundir los apoyos 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. Al llevar las cadenas para la nieve, conducir 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 realizar el acoplamiento o desacoplamiento no debe haber ninguna persona entre el vehículo tractor y el remolque.

3.5 Instalación de gas

3.5.1 Indicaciones generales



- ▶ Antes de comenzar el viaje, al abandonar el vehículo o si no se utilizan los equipos de gas, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave de paso principal de la bombona de gas.
- ▶ Al llenar el depósito de combustible, sobre ferrys o en el garaje, no debe estar en funcionamiento ningún aparato (p. ej. calefacción o frigorífico) si es que es accionado con llama abierta. ¡Peligro de explosión!
- ▶ En caso de que un aparato funcione con llama abierta, no ponerlo en funcionamiento en recintos cerrados (p. ej. garajes). ¡Peligro de intoxicación y asfixia!
- ▶ 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. El regulador de presión de gas tiene que ser sustituido a más tardar después de 10 años. El responsable de hacer que se tome tal medida es el titular del vehículo.
- ▶ ¡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.).
- ▶ 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 fines de calefacción.
- ▶ 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 línea de alimentación.
- ▶ 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 lo tanto, mantener limpias y libres (p. ej. de nieve y hielo) las chimeneas de salida de gases y las aberturas de aspiración. No deberá haber muros de nieve ni faldones apoyados en el vehículo.

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 o la goma 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.
- ▶ Con temperaturas inferiores a 5 °C se debe utilizar un deshelador (Eis-Ex) para reguladores de presión de gas.
- ▶ 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. 150 cm).
- ▶ Nunca se deberán bloquear las rendijas de ventilación en el piso debajo de las bombonas de gas.

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 la batería y separar de la red el vehículo.
- ▶ 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



- ▶ 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, limpiar bien las tuberías de agua y el depósito de agua. Después de cada uso del vehículo, vaciar completamente el depósito de agua y las tuberías de agua.
- ▶ En puestas fuera de servicio de más de una semana, desinfectar la instalación de agua antes del uso del vehículo.



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

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 del vehículo
- el uso de un remolque
- la introducción y la extracción del escalón de entrada
- 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 su vehículo 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

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

4.1.2 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 de nuestros distribuidores y talleres autorizados.

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 todos los objetos que se llevan en el vehículo durante el viaje y todas las personas) en una báscula pública antes de comenzar el viaje.
- ▶ Adaptar la velocidad a la carga. Con una carga elevada se prolonga la distancia de frenado.



- ▷ No sobrepasar la masa máxima técnicamente admisible (peso máximo permitido) indicada en la documentación del vehículo con la carga.
- ▷ Los accesorios montados y equipamientos especiales 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	100
Portabicicletas	50
	Para 3
	Para 4
Portamotocicletas	60
Dispositivo de extracción para cajas	150
Garaje trasero y compartimento de almacenamiento trasero (A5831)	40
Garaje trasero y compartimento de almacenamiento trasero (A5881, A6971, A6981, A6991, A7071)	150
Garaje trasero y compartimento de almacenamiento trasero (todos los demás modelos)	250
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 autorizada

La masa autorizada es el peso que el fabricante indica para la otorgación de la autorización de servicio. La masa autorizada nunca deberá sobrepasar la masa máxima técnicamente admisible en el estado cargado.

Masa listo para el viaje

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

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

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

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

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

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

- Un sistema de agua (depósito y tuberías) lleno al 90 %
- Bombonas de gas llenas al 90 %
- 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 120 l	120 kg
Bombonas de gas (2 x 11 kg gas + 2 x 14 kg bombona)	+ 50 kg
Caldera de 12 l	+ 12 kg
Cable de alimentación de 230 V	+ 4 kg
Juego de montaje batería adicional	+ 20 kg
Suma	= 206 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



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

Las 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.

Equipamiento adicional

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

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

Los pesos de los 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 todos los objetos que se llevan en el vehículo durante el viaje y todas las 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), 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 del vehículo



- ▶ 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 ($\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2}$). 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 (toldo, conservas etc.) cerca de un eje. Para guardar objetos pesados son apropiados sobre todo los compartimentos de almacenamiento bajos cuyas puertas no puedan abrirse en dirección de marcha.
- ▶ 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 x 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 o el centro de servicio autorizados le asesorarán con gusto.
- ▷ La carga máxima admisible en el techo es de 100 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

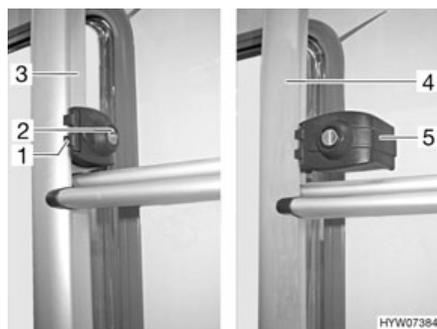


Fig. 1 Bloqueo de la escalera trasera

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.

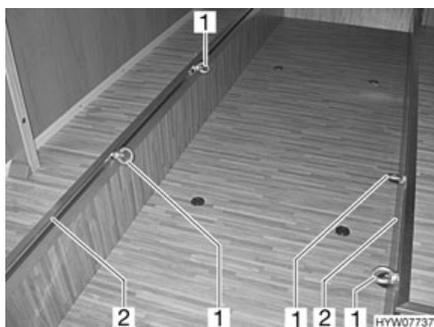
4.3.5 Garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero



- ▶ 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.
- ▶ Las bicicletas no deben sobresalir el ancho máximo del vehículo. Ajustar las sujeciones para las bicicletas correspondientemente.
- ▶ 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 deben tapar la placa del número ni las luces traseras.
- ▷ 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:

- Según el modelo, plegar el portabicicletas hacia abajo o extraerlo.
- 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, según el modelo del portabicicletas, fijar la bicicleta exterior con la barra de arriostamiento en el estribo de sujeción o bien en el brazo de sujeción.

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

4.3.9 Soporte para cargas, extraíble



- ▶ No sobrepasar la carga sobre el eje trasero.
- ▶ Cargas pesadas detrás del eje trasero pueden descargar el eje delantero debido a la acción de palanca ($\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$). 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.
- ▶ Siempre retener la carga de manera que quede garantizada la seguridad vial y que no pueda caerse.
- ▶ La carga no debe sobresalir del ancho máximo del vehículo. La iluminación y la placa de matrícula en el soporte para carga no deberán estar cubiertos por la carga.
- ▶ Siempre introducir el soporte para cargas y retenerlo después de la utilización.



- ▷ El soporte para cargas y el acoplamiento de remolque no se pueden colocar al mismo tiempo.



- ▷ Se ha concedido una autorización de servicio CE para el soporte para carga.
- ▷ Observar las prescripciones específicas del país.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

El soporte para cargas permite llevar una carga (p. ej. una motocicleta o hasta un máximo de cuatro bicicletas) de un peso de hasta 150 kg.

Se pueden obtener piezas sobrepuestas especiales para transportar la carga. Nuestros distribuidores y centros de servicio autorizados le asesorarán con gusto.

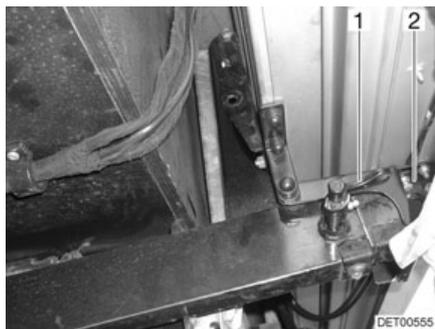


Fig. 3 Bloqueo en el dispositivo de extracción, desbloqueado

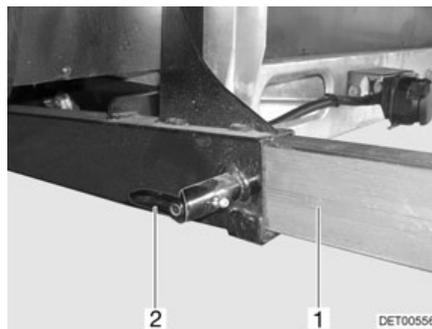


Fig. 4 Bloqueo en el dispositivo de extracción, bloqueado

- Extraer:*
- Girar el pestillo con muelle (Fig. 3,1) de cada lado media vuelta y dejar que engatillen en la posición de bloqueo (Fig. 3).
 - Extraer el soporte para cargas (Fig. 3,2) hasta el tope sin ladearlo.
 - Girar el pestillo con muelle de cada lado media vuelta de regreso y dejar que engatillen (Fig. 4).

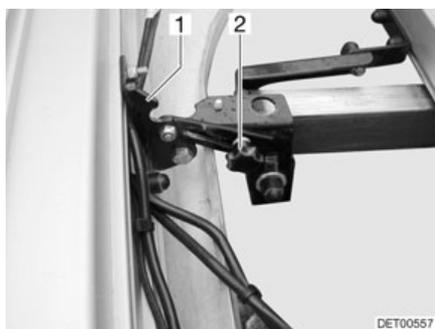


Fig. 5 Bloqueo del portalámparas

- Soltar los tornillos moleteados (Fig. 5,2) de ambos lados.
- Desplegar el portalámparas (Fig. 5,1).
- Volver a apretar los tornillos moleteados.
- Establecer la conexión eléctrica entre el soporte para cargas y el vehículo tractor.

- Insertar:*
- Separar la conexión eléctrica entre el soporte para cargas y el vehículo tractor.
 - Soltar los tornillos moleteados (Fig. 5,2) de ambos lados.
 - Plegar el portalámparas (Fig. 5,1).
 - Volver a apretar los tornillos moleteados.
 - Girar el pestillo con muelle (Fig. 4,2) de cada lado media vuelta y dejar que engatillen en la posición de bloqueo (Fig. 3).
 - Introducir el soporte para cargas (Fig. 4,1) hasta el tope sin ladearlo.
 - Girar el pestillo con muelle de cada lado media vuelta de regreso y dejar que engatillen.

4.4 Uso de un remolque



- ▶ Se ruega precaución al enganchar o desenganchar un remolque. ¡Riesgo de accidentes y lesiones!
- ▶ Al realizar el acoplamiento o desacoplamiento no debe haber ninguna persona entre el vehículo tractor y el remolque.
- ▶ Tener en cuenta la carga de apoyo y la carga sobre el eje trasero del vehículo tractor. 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 del vehículo 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.

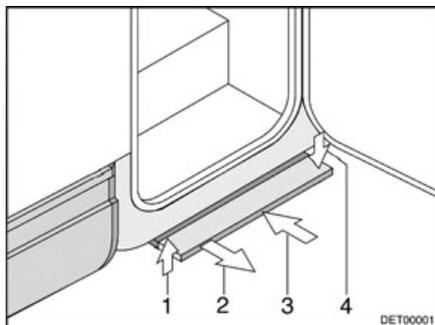


Fig. 6 Escalón de entrada operable eléctricamente

Extraer: ■ Tirar del escalón de entrada hacia delante (Fig. 6,2) hasta que encastre.

Insertar: ■ Levantar ligeramente el escalón de entrada (Fig. 6,1).
 ■ Insertar el escalón de entrada hasta el tope por debajo del piso del vehículo (Fig. 6,3). Prestar atención a que encastre el escalón de entrada (Fig. 6,4).

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.

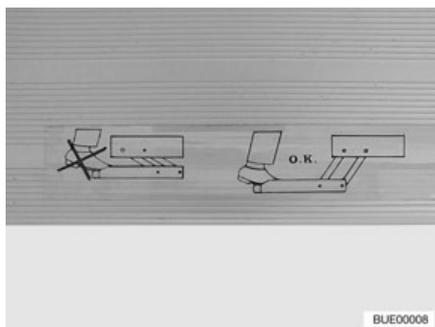


Fig. 7 Indicación de advertencia escalón de entrada

Extraer el escalón de entrada completamente antes de pisarlo (Fig. 7).

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.

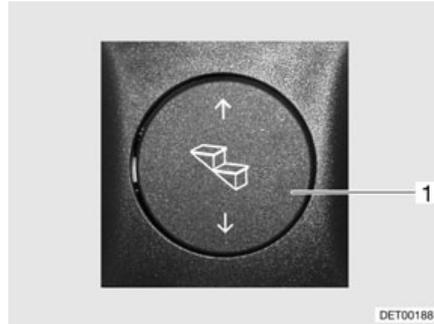


Fig. 8 Conmutador de mando escalón de entrada

Extracción: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 8,1) por abajo hasta que esté completamente extraído el escalón de entrada.

Introducción: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 8,1) 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.
- ▷ La colocación de esteras de goma o bien la actuación p. ej. de ketchup, zumo de zanahoria, tinta de bolígrafo, sangre o lápiz de labios pueden causar cambios del color del revestimiento de PVC del suelo. De ser posible, eliminar las manchas en el piso inmediatamente.

4.7 Televisor



- ▶ Antes de comenzar el viaje, retirar siempre el televisor de la repisa y guardar en un sitio seguro.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, llevar la pantalla plana y el soporte de la pantalla a la posición inicial y retenerlos. En caso de que el soporte de la pantalla esté instalado en un armario de TV: Cerrar el armario de TV.
- ▶ Antes de comenzar cada trayecto, comprobar si la antena se encuentra en posición de estacionamiento. ¡Peligro de accidente! Posición de estacionamiento significa: La antena está orientada hacia atrás, está completamente bajada y está bloqueada en esta posición.



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

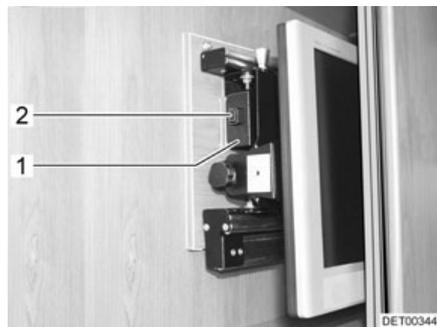


Fig. 9 Televisor (pantalla plana)



Fig. 10 Alternativa: Televisor (pantalla plana)

Guardar el televisor en su armario:

- Girar el televisor a la posición inicial (Fig. 9) y, de ser esto necesario, hacerlo engatillar.
- Empujar el soporte para la pantalla plana completamente hacia atrás deteniéndolo en el tirador (Fig. 9,1). El pestillo (Fig. 9,2) 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. Al llevar las cadenas para la nieve, conducir 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:

	Nº	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	En el alojamiento de techo de la lámpara del toldo no se pueden guardar cartuchos de gas u otros materiales fácilmente inflamables	
	25	Puerta del frigorífico asegurada	

N°	Comprobaciones	Verificado
26	Frigorífico cambiado a modo de funcionamiento de 12 V	
27	Todos los cajones y trampillas cerradas	
28	Puertas del habitáculo y puertas correderas aseguradas	
29	Cama elevada abatible retenida	
30	Bloqueo del asiento giratorio del conductor y del acompañante engatillado	
31	Asientos de niños montados en plazas de asiento con cinturones de tres puntos	
32	Oscurecedores en la cabina del conductor abiertos y asegurados	

Instalación de gas

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

Instalación eléctrica

36	<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
- 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 retrovisores exteriores ajustables eléctricamente
- los estores plegables en la cabina del conductor
- el pupitre
- el capó del motor
- el depósito del agua limpia-lavaparabrisas
- el control del nivel de aceite
- 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, el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad.
- ▷ Deben cumplirse las medidas de seguridad indicadas en el capítulo 3.
- ▷ En caso de que en el vehículo se tenga montada una cámara de marcha atrás, la cámara se conectará automáticamente al cambiar a marcha atrás.

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 inservibles 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 Cinturones de seguridad

El vehículo está equipado con cinturones automáticos de tres puntos en las plazas de asiento del habitáculo para los cuales la ley prescribe un cinturón de seguridad. 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.

5.4.1 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.

5.4.2 Ajuste correcto del cinturón de seguridad



- ▶ Los cinturones de seguridad no son ajustables en todos los modelos.

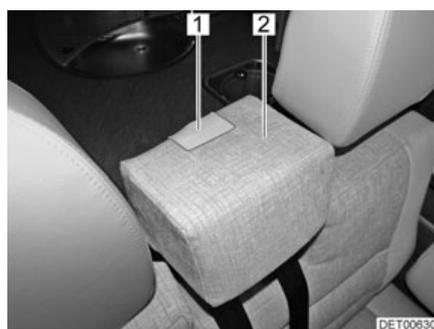


Fig. 11 Cinturón de seguridad banco

Antes de comenzar el viaje, ajustar los cinturones de seguridad de tal modo que el cinturón del hombro atravesase entre el cuello y la articulación del hombro.

Ajustar la guía de los cinturones hacia abajo:

- Presionar el soporte de cinturón (Fig. 11,2) fuertemente hacia abajo con ambas manos y soltarlo. El soporte de cinturones permanecerá a la altura deseada.

Ajustar la guía de los cinturones hacia arriba:

- Presionar sobre la zona marcada (Fig. 11,1) del cojín. Se suelta el bloqueo. El soporte de cinturones se desplazará hacia arriba.
- Al haber alcanzado la altura deseada, volver a soltar la zona marcada. El soporte de cinturones permanecerá a la altura deseada.

5.5 Asiento del conductor y asiento del acompañante

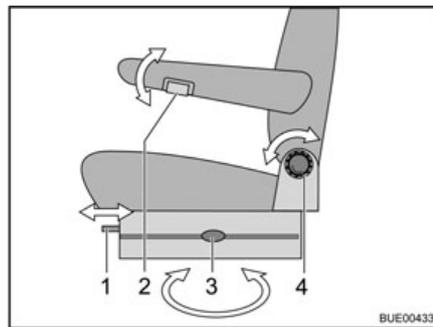


- ▶ Girar todos los asientos giratorios en la dirección de marcha y bloquearlos antes de comenzar el viaje.
- ▶ Dejar los asientos bloqueados en dirección de la marcha durante el viaje y no girarlos.



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

5.5.1 Asientos (Aguti)



- 1 Ajuste longitudinal
- 2 Ajuste de los reposabrazos
- 3 Girar
- 4 Ajuste del respaldo

Fig. 12 Asiento del conductor y del acompañante (Aguti)

Girar los asientos en la posición de marcha

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

- 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.



- ▷ El giro de los asientos en el vehículo emplazado se describe en el capítulo 7.
- ▷ Bajar los asientos completamente antes de girarlos. De otra manera, no será posible girar los asientos.

Ajustar el reposabrazos

La altura de los reposabrazos puede regularse gradualmente.

- Girar la rueda moleteada (Fig. 12,2) 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.

Regular la posición apropiada del asiento

Se puede modificar la posición de los asientos de conductor y acompañante. Los tiradores necesarios para ello se encuentran adelante, a la izquierda o a la derecha del asiento.

- Tirar del asidero (Fig. 12,1). El asiento se puede desplazar hacia atrás o hacia delante.
- Girar el mando moleteado (Fig. 12,4). Se puede cambiar la inclinación del respaldo.

Ajustar la altura de asiento

Según el acabado, la altura del asiento podrá ser ajustada sin escalonamiento.



Fig. 13 Ajuste de la altura de asiento

- Tirar de la palanca (Fig. 13,1) hacia arriba.
- Cargar o descargar el asiento. El asiento se desplazará hacia arriba o hacia abajo.
- Soltar la palanca al haber alcanzado la posición deseada. El asiento será bloqueado.

5.5.2 Asientos (ISRI)

Fig. 14 Asiento del conductor y del acompañante (ISRI)

- 1 Ajuste de los reposabrazos
- 2 Ajuste longitudinal
- 3 Ajuste de la altura
- 4 Girar
- 5 Ajuste del respaldo

Girar los asientos en la posición de marcha

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

- 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.



- ▷ El giro de los asientos en el vehículo emplazado se describe en el capítulo 7.

Ajustar el reposabrazos

La altura de los reposabrazos puede regularse gradualmente.

- Para que resulte fácil, abatir primero el reposabrazos un poco hacia arriba.
- Para un ajuste de precisión girar la ruedecilla (Fig. 14,1) hacia arriba o hacia abajo.

Regular la posición apropiada del asiento

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



- ▶ El respaldo está sometido a una gran tensión de resorte. En caso de que no haya una resistencia que presione contra el respaldo, el respaldo será arrojado hacia delante al desbloquearlo.



- ▷ Si el respaldo es arrojado hacia delante de manera descontrolada, podrá dañar la hebilla.

- Tirar del asidero (Fig. 14,2). El asiento se puede desplazar hacia detrás o hacia delante.
- Tirar del asidero (Fig. 14,5). Se puede cambiar la inclinación del respaldo.
- Tirar del asidero (Fig. 14,3). El asiento se puede subir o bajar por delante.

5.6 Reposacabezas



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



Fig. 15 Reposacabezas banco

Ajustar los reposacabezas (Fig. 15,1) 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.

5.7 Ajuste del respaldo del banco



- Si el vehículo está equipado con un ajuste del respaldo, el banco no podrá transformarse en una cama.

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

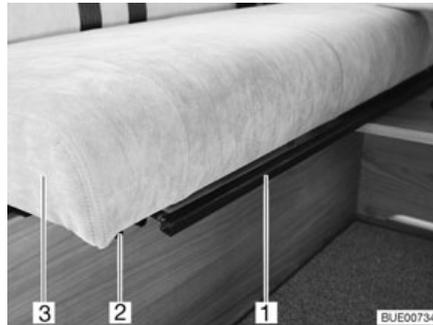


Fig. 16 Ajuste del respaldo del banco

- Tirar o presionar el estribo (Fig. 16,1) debajo de la superficie del asiento (Fig. 16,3) hacia arriba y mantenerlo en esta posición.
- Desplazar la superficie del asiento con precaución sobre los rieles (Fig. 16,2) 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.

5.8 Disposición de los asientos



- Durante el viaje, las personas deben permanecer exclusivamente en las plazas de asiento autorizadas. Puede consultar el número de plazas de asiento autorizado en la documentación del vehículo.
- Queda prohibido sentarse en los bancos longitudinales durante el viaje.
- En las plazas de asiento es obligatorio llevar cinturones de seguridad.



Fig. 17 Símbolo plaza de asiento

Las plazas de asiento que se pueden utilizar durante el viaje están provistas de un adhesivo (Fig. 17).

5.9 Bloqueo de barra (modelo I)



Fig. 18 Bloqueo de barra

El regulador de corredera (Fig. 18,2) para el bloqueo de barra (Fig. 18,1) 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.

5.10 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.

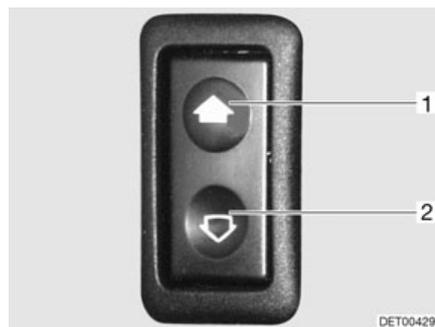


Fig. 19 Interruptor para el elevalunas eléctrico

El vehículo está equipado con un elevalunas eléctrico (Fig. 19) en el lado del conductor.

Abrir: ■ Pulsar la parte inferior del conmutador (Fig. 19,2).

Cerrar: ■ Pulsar la parte superior del conmutador (Fig. 19,1).

5.11 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.

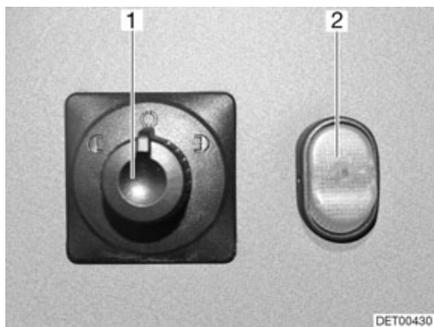


Fig. 20 Conmutadores para los retrovisores exteriores ajustables eléctricamente y la calefacción de los retrovisores

- Ajustar:*
- Seleccionar el retrovisor que se desea ajustar. Para esto, girar el interruptor giratorio (Fig. 20,1) hacia la izquierda o hacia la derecha.
 - Ajustar el retrovisor presionando el interruptor (Fig. 20,1) en la dirección correspondiente.

- Conectar la calefacción:*
- Pulsar el interruptor (Fig. 20,2). La luz de control en el interruptor indica el funcionamiento.

5.12 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.

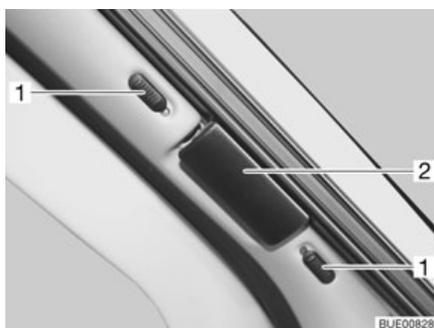


Fig. 21 Bloqueo estor plegable luna delantera



Fig. 22 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. 21,2 y Fig. 22,1) hacia afuera, hasta el tope.
- Empujar los botones de bloqueo (Fig. 21,1) hacia abajo o hacia arriba. Cuando se vea el punto rojo, estará abierto el bloqueo.

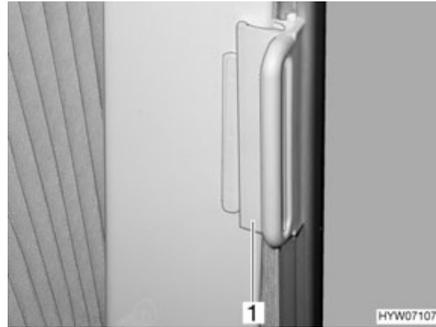


Fig. 23 Bloqueo de los estores plegables para la ventana del conductor/del acompañante

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. 23,1) sobre la pieza sobrepuesta. El estor plegable queda asegurado.

5.13 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. 24 Pupitre

Según el modelo, la autocaravana está equipada con un pupitre (Fig. 24).

5.14 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.

5.14.1 Modelo I



Fig. 25 Palanca de desbloqueo del capó del motor, en el interior

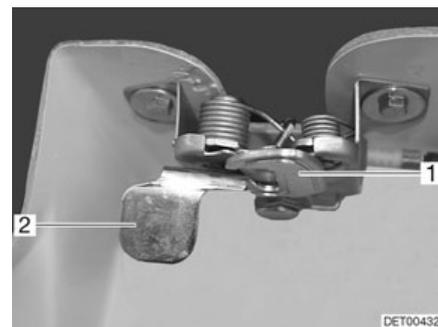


Fig. 26 Palanca de desbloqueo del capó del motor, en el exterior

- Abrir:**
- Tirar de la palanca (Fig. 25,1) 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. 26,1). Para esto meter la mano detrás de la placa (Fig. 26,2) 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.

5.14.2 Fortero, Van

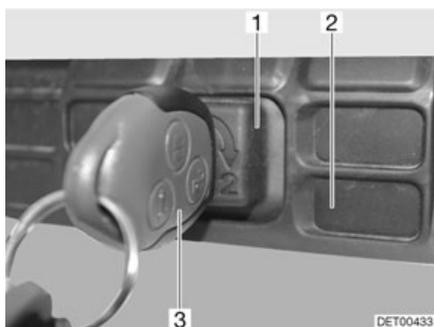


Fig. 27 Desbloqueo del capó del motor Fortero, Van

- Abrir:**
- Introducir la llave de contacto (Fig. 27,3) en el cilindro de cierre (Fig. 27,1) de la rejilla del radiador (Fig. 27,2).
 - 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. 27) 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.

5.15 Llenar agua limpia-lavaparabrisas (modelo I)

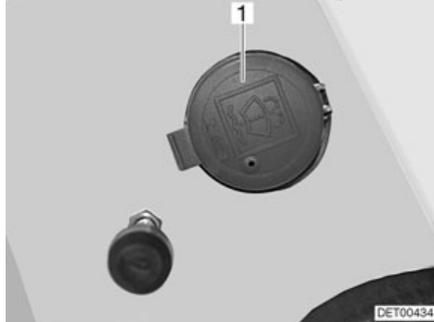


Fig. 28 Tubo de llenado depósito de agua para lavar

- Desbloquear y abrir el capó del motor.
- Quitar la tapa (Fig. 28,1) 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.

5.16 Controlar el nivel de aceite (modelo I)



Fig. 29 Varilla del nivel de aceite (modelo I)

1 Varilla del nivel de aceite

La varilla del nivel de aceite (Fig. 29,1) se encuentra atrás de la traviesa delantera. La varilla del nivel de aceite está marcada de color rojo.

5.17 Repostar con gasóleo



- ▶ Al llenar el depósito de combustible, sobre ferrys o en el garaje, no debe estar en funcionamiento ningún aparato (p. ej. calefacción o frigorífico) si es que es accionado con llama abierta. ¡Peligro de explosión!
- ▶ Las tapas de cierre para el tubo de llenado de combustible y para el tubo de llenado de agua potable son muy parecidas. Antes de rellenar el depósito es imprescindible controlar la identificación.



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

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



Fig. 30 Tapa de cierre para el tubo de llenado de combustible

- Abrir:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 30,1) y girar en sentido contrario a las agujas del reloj.
 - Retirar la tapa de cierre.
- Cerrar:*
- Colocar la tapa de cierre sobre el tubo de llenado de combustible.
 - Girar la llave en sentido de las agujas del reloj.
 - Extraer la llave.
 - Comprobar si la tapa de cierre quede fijada sobre el tubo de llenado de combustible.

Resumen del capítulo

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

Las indicaciones tratan de:

- el freno de mano
- el escalón de entrada
- las cuñas de calzo
- 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.

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 Escalón de entrada

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

6.3 Cuñas de calzo

Al aparcar el vehículo en subidas o bajadas utilizar 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.

6.4 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 (SAWIKO)



- ▷ Según el modelo, 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.

Según el modelo, será ajustable la longitud de los apoyos de elevación.

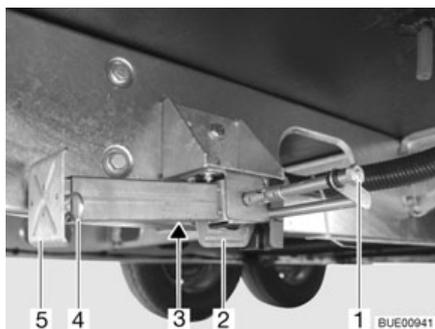


Fig. 31 Apoyo de elevación

- Extracción:*
- Colocar la llave de vaso en el hexágono (Fig. 31,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación quede verticalmente hacia abajo.
 - En caso de que la longitud del apoyo de elevación sea ajustable, extraer la clavija hendida (Fig. 31,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 31,5).
 - 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. 31,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación esté de nuevo libre del suelo.
 - En caso de que la longitud del apoyo de elevación sea ajustable, extraer la clavija hendida (Fig. 31,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 31,5).
 - Introducir totalmente la prolongación del pie de apoyo (Fig. 31,5) e introducir la clavija hendida (Fig. 31,4) en el orificio previsto para ello que hay en la prolongación del pie de apoyo.
 - Girar el hexágono (Fig. 31,1) hasta que el apoyo de elevación se haya girado hacia arriba y la guía (Fig. 31,2) tenga contacto con el extremo de la ranura (Fig. 31,3).



- ▷ 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?

6.4.3 Apoyos de elevación (AL-KO)



- ▷ Según el modelo, 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.

Según el modelo, será ajustable la longitud de los apoyos de elevación.

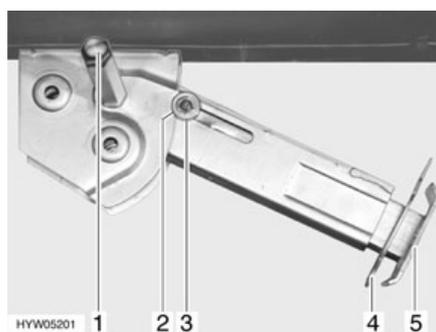


Fig. 32 Apoyo de elevación

- Extracción:**
- Colocar la llave de vaso en el hexágono (Fig. 32,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación quede verticalmente hacia abajo.
 - Extraer la clavija hendida (Fig. 32,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 32,5).
 - 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. 32,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación esté de nuevo libre del suelo.
 - Extraer la clavija hendida (Fig. 32,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 32,5).
 - Introducir totalmente la prolongación del pie de apoyo (Fig. 32,5) e introducir la clavija hendida (Fig. 32,4) 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. 32,1) hasta que el apoyo de elevación bascule hacia arriba y la arandela de guía (Fig. 32,3) esté totalmente introducida en la entalladura (Fig. 32,2).



- ▷ 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?

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 el vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- la apertura y el cierre de las puertas y trampillas exteriores
- la ventilación del vehículo
- la apertura y el cierre de las ventanas y persianas
- la apertura y el cierre de las claraboyas
- el giro de los asientos
- la modificación de las superficies de la mesa
- la transformación de las mesas
- el 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.
- ▷ Según el modelo, las cerraduras de la puerta del conductor y de la puerta del acompañante forman parte del vehículo básico. En este caso, la manera de abrir y cerrar la puerta del conductor y la puerta del acompañante se describe en las instrucciones de funcionamiento del vehículo básico.

7.1.1 Puerta de entrada, en el exterior



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

- Abrir:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 33,1) 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. 33,2). La puerta está abierta.

- Bloquear:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 33,1) 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)

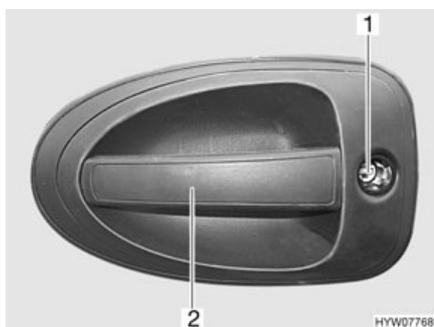


Fig. 34 Cerradura de la puerta de entrada, en el exterior

- 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.

7.1.3 Puerta de entrada, en el exterior (Hartal)

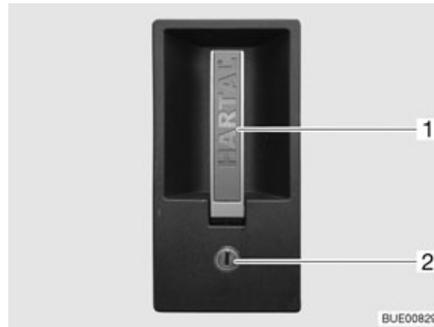


Fig. 35 Cerradura de la puerta de entrada, en el exterior

- Abrir:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 35,2) 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. 35,1). La puerta está abierta.
- Bloquear:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 35,2) y girarla hasta que esté bloqueada la cerradura de la puerta.
 - Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.

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

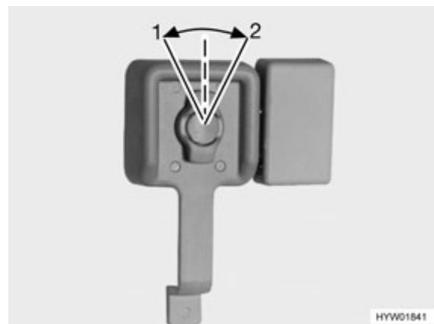


Fig. 36 Cerradura de la puerta de entrada, en el interior, abierta



Fig. 37 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. 36,1). Se desbloqueó la cerradura de la puerta.
- Bloquear:**
- Girar el puño de la puerta 45° aprox. en sentido de las agujas del reloj (Fig. 36,2) y dejarlo en esta posición (Fig. 37).

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

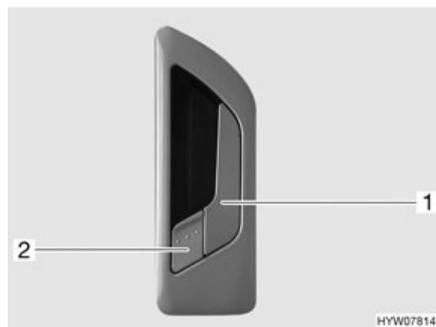


Fig. 38 Cerradura de la puerta de entrada, en el interior

Abrir: ■ Tirar del tirador (Fig. 38,1). Se desbloqueó la cerradura de la puerta. La palanca de retención (Fig. 38,2) salta hacia fuera automáticamente.

Bloquear: ■ Presionar la palanca de retención (Fig. 38,2).

7.1.6 Puerta de entrada, en el interior (Hartal)



Fig. 39 Cerradura de la puerta de entrada, en el interior

Abrir: ■ Tirar del tirador (Fig. 39,1). Se desbloqueó la cerradura de la puerta.

Bloquear: ■ Girar el botón de seguridad (Fig. 39,2) en sentido de las agujas del reloj.

7.1.7 Puerta del conductor, en el exterior

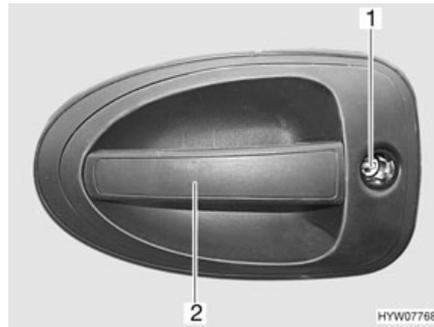


Fig. 40 Cerradura de la puerta del conductor, en el exterior

- Abrir:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 40,1) 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. 40,2). La puerta está abierta.

- Bloquear:*
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 40,1) 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

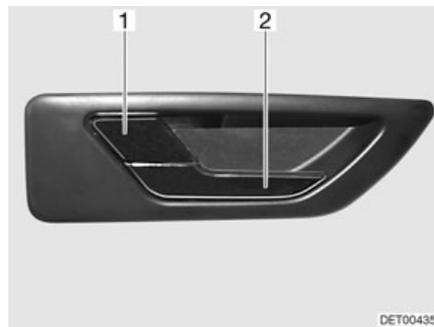


Fig. 41 Cerradura de la puerta del conductor, en el interior

- Abrir:*
- Tirar del tirador (Fig. 41,2). Se desbloqueó la cerradura de la puerta. La palanca de retención (Fig. 41,1) salta hacia fuera automáticamente.

- Bloquear:*
- Presionar la palanca de retención (Fig. 41,1).

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.

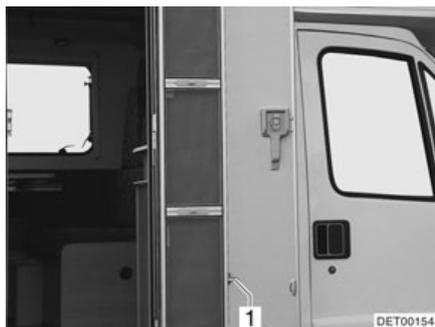


Fig. 42 Puerta mosquitera, plegada



Fig. 43 Puerta mosquitera, desplegada

- Desplegar:**
- Abrir totalmente la puerta de entrada y bloquearla en la pared exterior.
 - Según el modelo, girar el pestillo (Fig. 42,1 ó Fig. 43,3) un cuarto de vuelta o desplazarlo hacia atrás.
 - Desplegar la puerta mosquitera.
 - Deslizar el riel (Fig. 43,1) en el sentido de la flecha para la estabilización.
 - Cerrar totalmente la puerta mosquitera y deslizar el pestillo (Fig. 43,3) en el sentido de la flecha.

- Plegar:**
- Desbloquear la puerta mosquitera. Para esto, desplazar el pestillo (Fig. 43,3) en sentido contrario al de la flecha.
 - Abrir la puerta mosquitera.
 - Deslizar el riel (Fig. 43,1) en sentido contrario al de la flecha.
 - Plegar la puerta mosquitera. El bloqueo (Fig. 43,2) encaja en el interior.
 - Presionar la puerta mosquitera contra la puerta de entrada y, según el modelo, girar el pestillo (Fig. 42,1 ó Fig. 43,3) 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. 44 Protección contra insectos

- Cerrar:**
- Extraer la protección contra insectos (Fig. 44,1) por el listón completamente.
- Abrir:**
- Regresar la protección contra insectos (Fig. 44,1) por el listón a su posición inicial.

7.1.11 Ventana de la puerta de entrada (Hartal)

En la puerta de entrada está integrada una ventana con un estor plegable.



Fig. 45 Estor plegable

- Cerrar:**
- Sujetar el estor plegable (Fig. 45,2) por el centro del agarradero (Fig. 45,1), tirar de abajo a arriba y soltarla a la altura deseada. El estor plegable se queda fijo a esta altura.
- Abrir:**
- Sujetar el estor plegable por el centro del agarradero y empujarlo hacia abajo.

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. 46 Cerradura de la trampilla con tirador concha

- Abrir:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 46,1) y girarla un cuarto de vuelta. La cerradura de la trampilla está desbloqueada.
 - Extraer la llave.
 - Tirar del asidero de la cerradura (Fig. 46,2). La trampilla exterior está abierta.

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

7.2.2 Cerradura de la trampilla, de forma elíptica



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

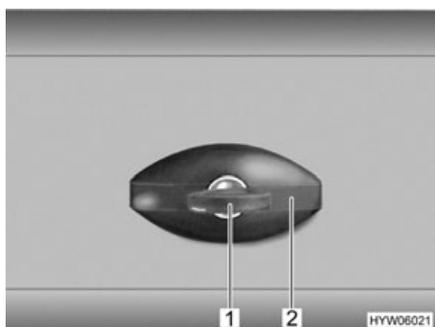


Fig. 47 Cerradura de la trampilla, de forma elíptica, cerrada

- Abrir:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 47,1) y girarla un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. El asidero de la cerradura (Fig. 47,2) se abre de golpe.
 - Extraer la llave.
 - Girar el asidero de la cerradura un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. La cerradura de la trampilla está abierta.

- Cerrar:**
- Cerrar completamente la trampilla exterior.
 - Girar el asidero de la cerradura en sentido de las agujas del reloj hasta que esté en posición horizontal. Ahora, la cerradura de la trampilla está 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.

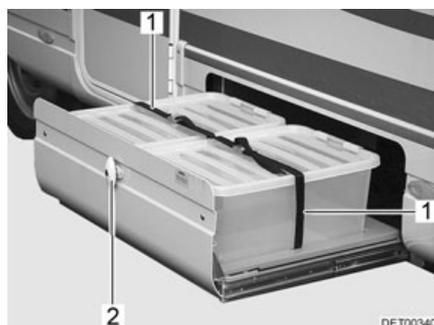


Fig. 48 Dispositivo de extracción para cajas

- Abrir:**
- Abrir la cerradura de la trampilla (Fig. 48,2) en la forma anteriormente descrita.
 - Extraer el dispositivo de extracción para cajas.
 - Soltar las correas de sujeción (Fig. 48,1).

7.3 Ventilación



- ▶ El oxígeno en el interior del vehículo se consume debido a la respiración o al funcionamiento de aparatos empotrados a gas. Por ello, el oxígeno debe renovarse constantemente. Para este fin se han instalado ventilaciones forzosas (p. ej. claraboyas con ventilación forzada, ventiladores de techo tipo hongo o ventiladores de suelo) en el vehículo. No cubrir ni obstruir las ventilaciones forzosas ni en el interior ni en el exterior, 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 durante tiempo frío y moho a consecuencia de ello. 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. En esto, no sólo ventilar el espacio interior sino también todos los compartimentos de almacenamiento accesibles desde el exterior. En caso de que el vehículo se encuentre parado en un local cerrado (p. ej. un garaje), ventilar también el lugar donde se está aparcando. Agua de condensación que se presente podrá causar el desarrollo de moho.

7.4 Ventanas



- ▷ Las ventanas están equipadas con persiana oscurecedora enrollable o estor plegable y con mosquitera enrollable o protección contra insectos plegable. La persiana oscurecedora y la mosquitera enrollables saltan automáticamente al soltar el bloqueo, debido a la fuerza de tracción, volviendo a la posición inicial. Para no dañar la mecánica de tracción, retener la persiana oscurecedora enrollable/mosquitera enrollable y llevarla lentamente a su posición inicial. El estor plegable y la protección plegable contra insectos están confeccionados de tejido fino. Con el objeto de no dañar el estor plegable o la protección contra insectos, llevar el estor plegable o la protección contra insectos por el tirador con cuidado a su posición inicial.
- ▷ No dejar las persianas bajadas durante un largo periodo de tiempo, pues esto provocaría un desgaste más rápido del material.
- ▷ Al estar la persiana oscurecedora enrollable o el estor plegable cerrado completamente, es posible que en caso de irradiación solar intensa se acumule calor entre la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable y la luneta. Podrá dañarse la ventana. Por lo que, en caso de irradiación solar intensa, cerrar la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable sólo 2/3.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, 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. 49 Ventana corredera con con bloqueo corredizo

- Abrir:*
- Extraer el bloqueo (Fig. 49,1).
 - Presionar el tirador (Fig. 49,2) 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. 50 Ventana corredera

- Abrir:*
- Presionar el tirador (Fig. 50,1) 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.

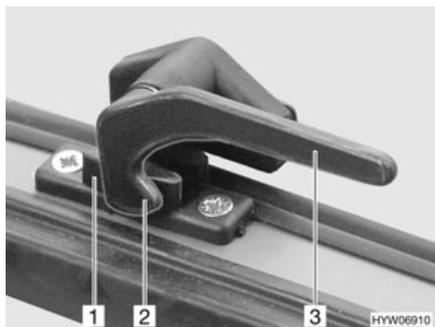


Fig. 51 Palanca de bloqueo en la posición de "cerrado"



Fig. 52 Ventana abatible con soportes giratorios, abierta

- Abrir:**
- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 51,3) 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. 52,1).

La ventana abatible permanece bloqueada en la posición deseada.

- Cerrar:**
- Girar el botón moleteado (Fig. 52,1) hasta que se libere el bloqueo.
 - Cerrar la ventana abatible.
 - Girar la palanca de bloqueo (Fig. 51,3) un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 51,2) se encuentra en la cara interior del bloqueo de la ventana (Fig. 51,1).

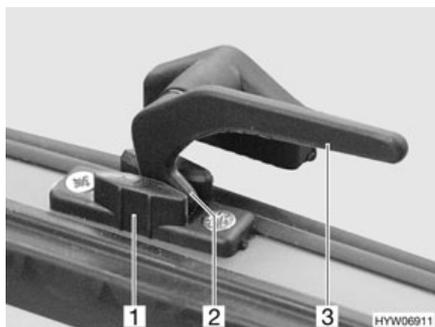


Fig. 53 Palanca de bloqueo en la posición de "ventilación continua"

Ventilación continua

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

- En la posición "ventilación continua" (Fig. 53)
- En la posición "cerrada fijamente" (Fig. 51)

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

- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 53,3) 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. 53,2) se ha de introducir para ello en el rebaje del bloqueo de la ventana (Fig. 53,1).

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 Ventana abatible con soportes automáticos



- ▷ Abrir la ventana completamente para liberar el bloqueo. Si no se libera el bloqueo y a pesar de ello se cierra la ventana, la ventana podrá romperse debido a la gran contrapresión.
- ▷ Al abatir la ventana abatible, prestar atención a que no se produzcan torsiones. Abatir y cerrar la ventana abatible uniformemente.

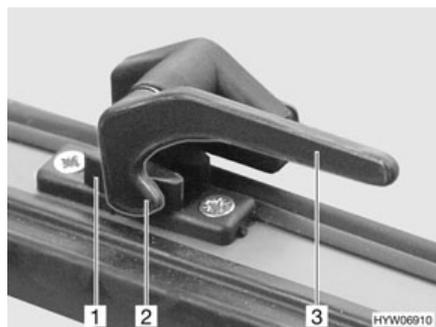


Fig. 54 Palanca de bloqueo en la posición de "cerrado"



Fig. 55 Ventana abatible con soportes automáticos, abierta

- Abrir:*
- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 54,3) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.
 - Abrir la ventana abatible hasta la posición de enclavamiento deseada. El soporte automático (Fig. 55,1) engatilla automáticamente.

La ventana abatible permanece bloqueada en la posición deseada.

- Cerrar:*
- Extender la ventana abatible hasta que se libere el bloqueo.
 - Cerrar la ventana abatible.
 - Girar la palanca de bloqueo (Fig. 54,3) un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 54,2) se encuentra en la cara interior del bloqueo de la ventana (Fig. 54,1).

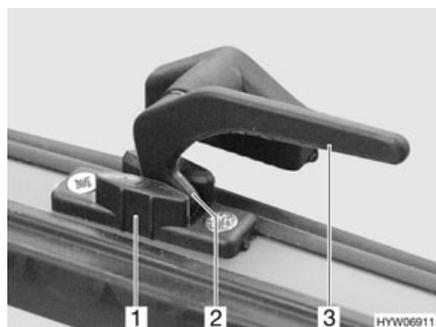


Fig. 56 Palanca de bloqueo en la posición de "ventilación continua"

Ventilación continua

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

- En la posición "ventilación continua" (Fig. 56)
- En la posición "cerrada fijamente" (Fig. 54).

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

- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 56,3) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.
- Presionar la ventana abatible ligeramente hacia fuera.
- Girar la palanca de bloqueo un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 56,2) se ha de introducir para ello en el rebaje del bloqueo de la ventana (Fig. 56,1).

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.

7.4.5 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 están equipadas con persiana oscurecedora enrollable y mosquitera enrollable. Tanto la persiana oscurecedora enrollable como la mosquitera enrollable se dejan manejar por separado.

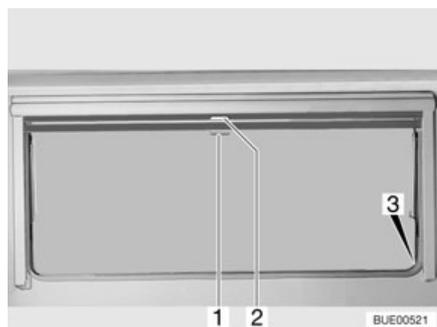


Fig. 57 Ventana abatible

Persiana oscurecedora enrollable

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

- Cerrar:*
- Tirar del asidero (Fig. 57,2) de la persiana oscurecedora enrollable hacia abajo. Cuando la persiana oscurecedora enrollable se cierre por completo, encajarla en el bloqueo (Fig. 57,3) a ambos lados del marco de la ventana.
- Abrir:*
- Cuando la persiana oscurecedora enrollable está completamente cerrada: Presionar el tirador (Fig. 57,2) hacia abajo y tirarlo ligeramente hacia dentro. Desenganchar la persiana oscurecedora enrollable de los bloques 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. 57,2) 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. 57,1) y engancharla en el bloqueo (Fig. 57,3) a ambos lados del marco de la ventana.
- Abrir:*
- Presionar el tirador (Fig. 57,1) 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.

7.4.6 Estor plegable y protección contra insectos

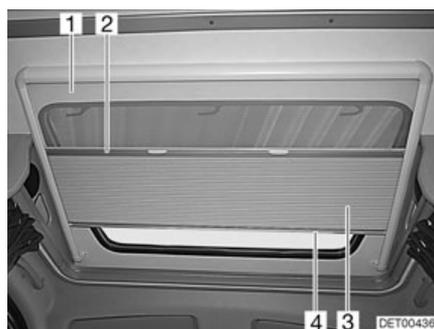


Fig. 58 Tragaluz

Estor plegable El estor plegable (Fig. 58,3) está unido fijamente con la protección contra insectos (Fig. 58,1).

- Cerrar:*
- Coger el estor plegable por el centro de la tablilla final (Fig. 58,4) 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. 58,4).

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. 58,2) 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 del estor plegable (Fig. 58,4).

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

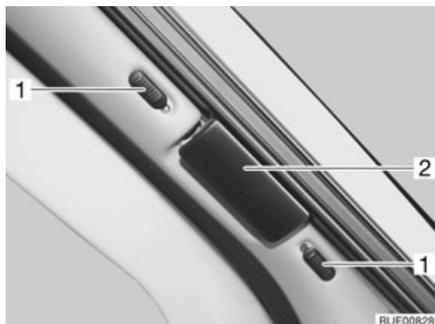


Fig. 59 Estor plegable para la luna delantera

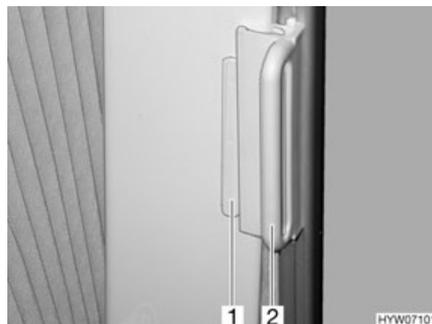


Fig. 60 Estores plegables para la ventana del conductor y del acompañante

- Cerrar:**
- En el estor plegable para la luna delantera, empujar los botones de bloqueo (Fig. 59,1) hacia arriba o hacia abajo. Cuando se vea el punto rojo, estará abierto el bloqueo.
 - Coger los estores plegables por el tirador (Fig. 59,2 y Fig. 60,2) 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. 60,2) sobre la pieza sobrepuesta (Fig. 60,1). 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 con mosquitera enrollable o protección contra insectos plegable. La persiana oscurecedora y la mosquitera enrollables saltan automáticamente al soltar el bloqueo, debido a la fuerza de tracción, volviendo a la posición inicial. Para no dañar la mecánica de tracción, retener la persiana oscurecedora enrollable/mosquitera enrollable y llevarla lentamente a su posición inicial. El estor plegable y la protección plegable contra insectos están confeccionados de tejido fino. Con el objeto de no dañar el estor plegable o la protección contra insectos, llevar el estor plegable o la protección contra insectos por el tirador con cuidado a su posición inicial.
 - ▷ No dejar las persianas bajadas durante un largo periodo de tiempo, pues esto provocaría un desgaste más rápido del material.
 - ▷ Al estar la persiana oscurecedora enrollable o el estor plegable cerrado completamente, es posible que en caso de irradiación solar intensa se acumule calor entre la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable y la claraboya. La claraboya podrá quedar dañada. Por lo que, en caso de irradiación solar intensa, cerrar la persiana oscurecedora enrollable/el estor plegable sólo 2/3. Abrir la claraboya un poco o ponerla en la posición de ventilación.
 - ▷ 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.
 - ▷ Antes de comenzar el viaje, abrir las persianas oscurecedoras enrollables o bien los estores plegables.
 - ▷ Frotar con talco las juntas de las claraboyas por lo menos 1 vez al año.
- ▷ Siempre cerrar las claraboyas del vehículo al abandonarlo.



7.5.1 Claraboya con cierre de resorte (variante 1)

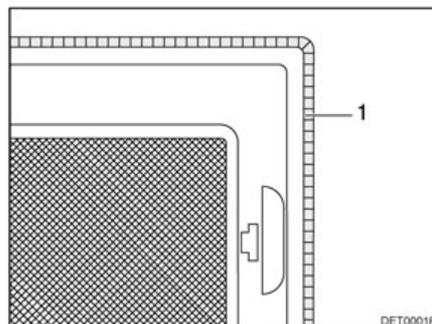


Fig. 61 Ventilación forzada

Según el modelo, en el habitáculo y en el cuarto de aseo, hay una claraboya con ventilación forzada (Fig. 61,1).

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

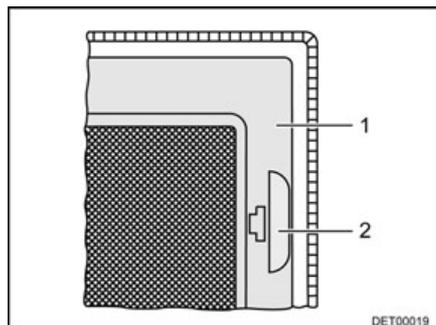


Fig. 62 Protección contra insectos

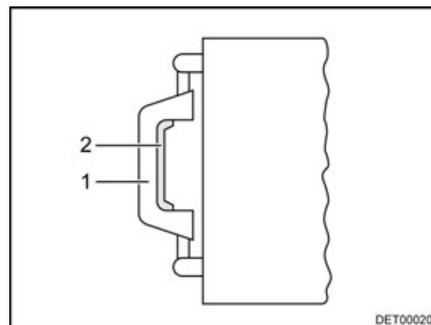


Fig. 63 Claraboya, tirador

- Abrir:**
- Tirar del tirador (Fig. 62,2).
 - Plegar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 62,1).
 - Presionar el cierre de resorte (Fig. 63,2) hacia el lado interior de la claraboya. Presionar simultáneamente hacia arriba la claraboya con el tirador (Fig. 63,1).
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos (Fig. 62,1) hasta que engatille.

- Cerrar:**
- Tirar del tirador (Fig. 62,2).
 - Plegar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 62,1).
 - Tirar la claraboya enérgicamente hacia abajo por los dos tiradores (Fig. 63,1), hasta que los dos cierres a presión engatillen.
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos (Fig. 62,1) hasta que engatille.

Persiana oscurecedora enrollable

Para cerrar y abrir la persiana oscurecedora enrollable:

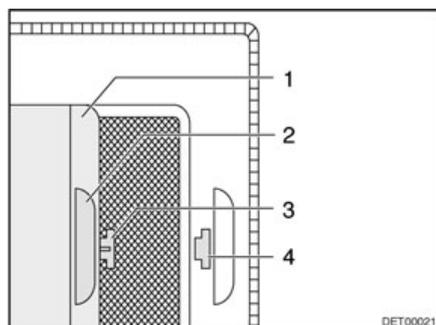


Fig. 64 Persiana oscurecedora enrollable

- Cerrar:**
- Tirar de la persiana oscurecedora enrollable (Fig. 64,1) por el asidero (Fig. 64,2) y enganchar el gancho (Fig. 64,3) en el orificio (Fig. 64,4).
- Abrir:**
- Sacar el gancho (Fig. 64,3) del orificio (Fig. 64,4) 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. 65 Claraboya con cierre de resorte (variante 2)

- Abrir:**
- Empujar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 65,2) mediante el tirador (Fig. 65,1). La protección contra insectos se pliega hacia abajo.
 - Presionar hacia arriba la claraboya mediante los dos tiradores (Fig. 65,3).
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos y engatillarla en el marco (Fig. 65,4).
- Cerrar:**
- Empujar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 65,2) mediante el tirador (Fig. 65,1). La protección contra insectos se pliega hacia abajo.
 - Presionar con fuerza hacia abajo la claraboya mediante los dos tiradores (Fig. 65,3).
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos y engatillarla en el marco (Fig. 65,4).

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.

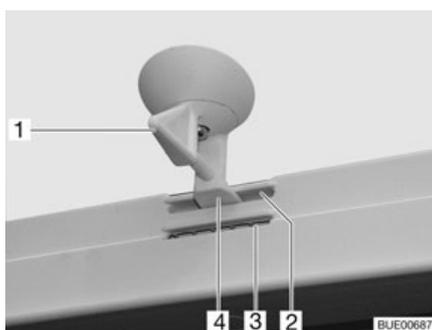


Fig. 66 Claraboya inclinable, bloqueo

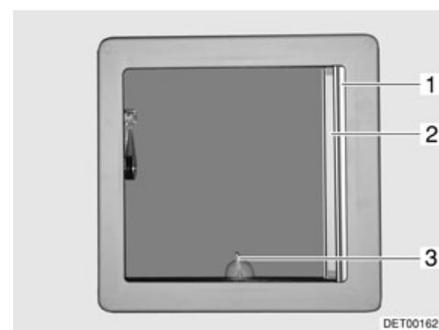


Fig. 67 Claraboya inclinable

- Abatir:**
- Girar la palanca (Fig. 66,1 ó Fig. 67,3) un cuarto de vuelta.
 - 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. 66,4) tiene que deslizarse dentro de la apertura inferior (Fig. 66,3).

Bloquear en posición de ventilación:



- Tirar hacia abajo la claraboya inclinable por la palanca.
- Girar la palanca un cuarto de vuelta. El bloqueo (Fig. 66,4) tiene que deslizarse dentro de la apertura superior (Fig. 66,2).
- ▷ 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. 67,1) 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



- ▷ La mosquitera enrollable puede quedar dañada si se cierra estando la claraboya inclinable cerrada. Por esto, cerrar la mosquitera enrollable únicamente estando la claraboya inclinable abierta.

Cerrar:

- Tirar la mosquitera enrollable (Fig. 67,2) 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 Heki (mini y midi)

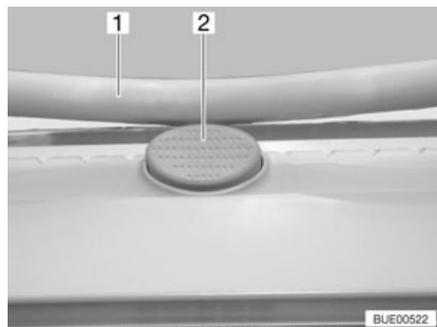


Fig. 68 Botón de seguridad en la claraboya Heki

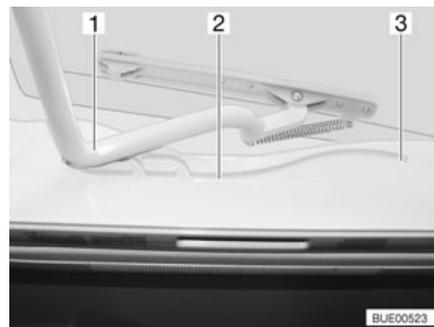


Fig. 69 Claraboya Heki, guía

La claraboya Heki se abate por un solo lado.

Abrir:

- Pulsar el botón de seguridad (Fig. 68,2) y tirar la horquilla (Fig. 68,1) hacia abajo con ambas manos.
- Tirar la horquilla (Fig. 69,1) en las guías (Fig. 69,2) hasta la posición trasera final (Fig. 69,3).

- Cerrar:**
- Empujar el estribo (Fig. 69,1) ligeramente hacia arriba con ambas manos.
 - Regresar el estribo a su posición desplazándolo en las guías.
 - Presionar el estribo hacia arriba con ambas manos hasta que la horquilla se encuentre encima del botón de seguridad (Fig. 68,2).

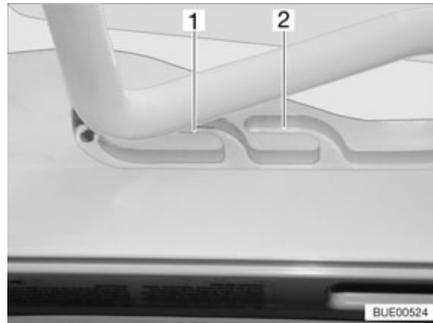


Fig. 70 Claraboya Heki en posición de ventilación

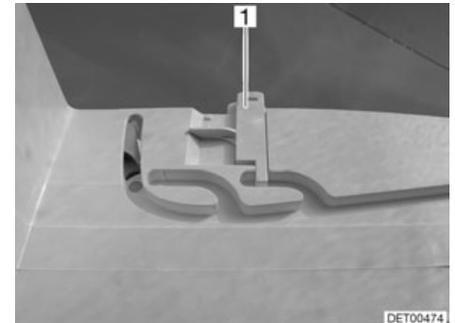


Fig. 71 Bloqueo de la posición de ventilación

Posición de ventilación

La claraboya Heki se puede colocar en dos posiciones de ventilación: Posición de mal tiempo (Fig. 70,1) y posición mediana (Fig. 70,2). Según el modelo, la claraboya podrá ser bloqueada en la posición mediana con el pestillo (Fig. 71,1).

- Pulsar el botón de seguridad (Fig. 68,2) y tirar la horquilla (Fig. 68,1) hacia abajo con ambas manos.
- Tirar el estribo en las guías (Fig. 69,2) hasta la posición deseada.
- Presionar el estribo ligeramente hacia arriba y empujarlo en la guía seleccionada (Fig. 70,1 ó 2) y, si fuera necesario, bloquearlo.

Estor plegable

Para cerrar y abrir el estor plegable:

- Cerrar:**
- Tirar del asidero del estor plegable y soltarlo en la posición deseada. El estor plegable se queda fijo en esta posición.
- Abrir:**
- Desplazar el estor plegable lentamente a la posición inicial por el asidero.

Protección contra insectos

Para cerrar y abrir la protección contra insectos:

- Cerrar:**
- Tirar el asidero de la protección contra insectos hacia el asidero opuesto del estor plegable.
- Abrir:**
- Presionar la parte trasera del tirador de la protección contra insectos. Se suelta el bloqueo.
 - Devolver la protección contra insectos lentamente a su posición sujetándola en el tirador.

7.5.5 Claraboya de manivela



Fig. 72 Claraboya de manivela

La claraboya de manivela se puede abrir con la manivela.

Abrir: ■ Girar la manivela (Fig. 72,2) 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 protección contra insectos, al cerrar el estor plegable también se llevará la protección contra insectos.

Cerrar: ■ Tirar del asidero (Fig. 72,3) 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.

Protección contra insectos En caso de que la protección contra insectos esté bloqueada con el estor plegable, al cerrar la protección contra insectos también se llevará el estor plegable.

Cerrar: ■ Tirar del asidero (Fig. 72,1) de la protección contra insectos hacia el asidero opuesto del estor plegable (Fig. 72,3) y hacerlos engatillar.

Abrir: ■ Presionar el tirador de la protección contra insectos (Fig. 72,1) por la parte de atrás hacia arriba y desengancharla del estor plegable (Fig. 72,3).
 ■ Desplazar la protección contra insectos lentamente a la posición inicial 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.
- ▷ Bajar los asientos completamente antes de girarlos. De otra manera, no será posible girar los asientos.

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

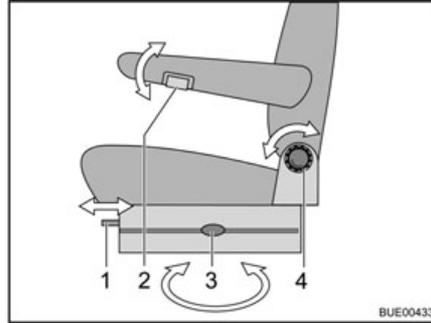


Fig. 73 Asiento del conductor y del acompañante (Aguti)

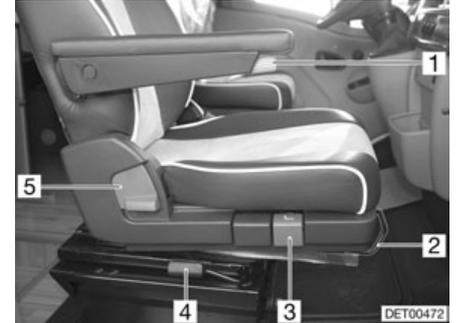


Fig. 74 Asiento del conductor y del acompañante (ISRI)

Girar:

- Colocar hacia arriba los reposabrazos del asiento del conductor/acompañante.
- Desplazar el asiento del conductor/acompañante hacia atrás o hacia la posición central.
- Presionar o tirar la palanca (Fig. 73,3 ó Fig. 74,4) 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



- ▷ Según el modelo, se utilizarán prolongaciones del tablero de mesa y patas de apoyo articuladas diferentes. Por lo que la mesa podrá divergir de la forma mostrada aquí. Sin embargo, el principio de la transformación es igual en todas las mesas.

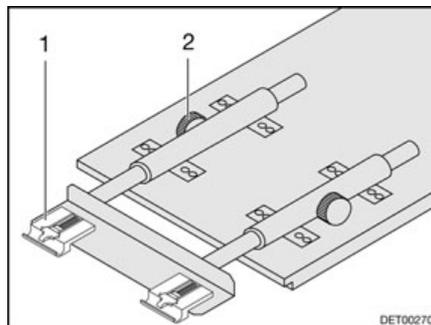


Fig. 75 Ampliación de la mesa colgante

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

- Ampliar:*
- Soltar los tornillos moleteados (Fig. 75,2).
 - Elevar el tablero de mesa ligeramente por delante y extraerlo hasta el tope. La prolongación de mesa (Fig. 75,1) 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. 75,2).
 - 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. 75,1) está completamente introducida.
 - Depositar la mesa.
 - Apretar los tornillos moleteados.

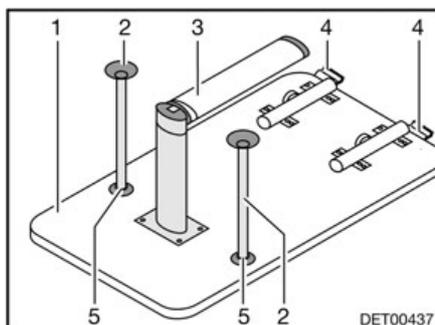


Fig. 76 Base de cama

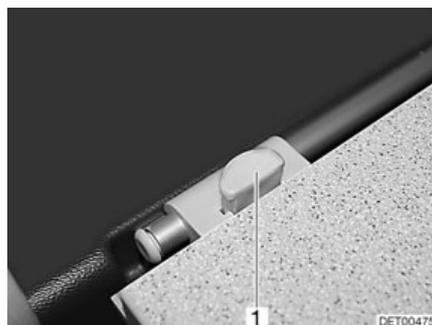


Fig. 77 Bloqueo

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. 76,1) por delante.
- Abatir la parte inferior de la pata de apoyo articulada (Fig. 76,3) 90°. Para ello, según el modelo, tirar la parte inferior de la pata de apoyo articulada hacia abajo o presionar el botón de desbloqueo.
- En el bloqueo (Fig. 76,4) pulsar el botón de desbloqueo (Fig. 77,1).
- 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. 76,2) en los alojamientos (Fig. 76,5) en el lado inferior del tablero de la mesa.
- Insertar la mesa en el listón de sujeción inferior y bloquearla.

7.7.2 Mesa colgante (grupo de asientos del bar)

La superficie de recepción de la mesa colgante puede ser ampliada extrayendo una prolongación del tablero de mesa.

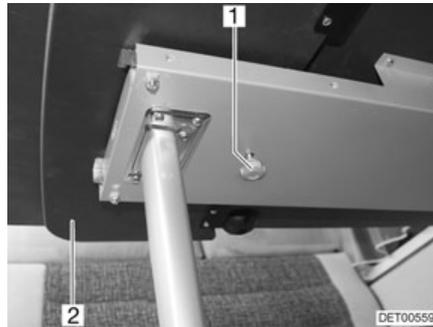


Fig. 78 Bloqueo de la prolongación del tablero de mesa

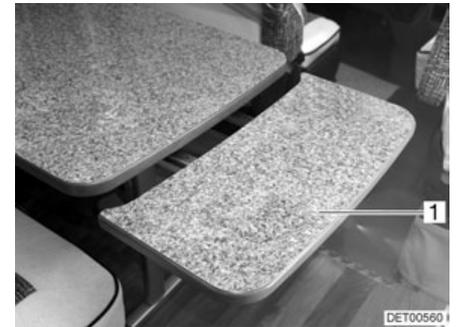


Fig. 79 Prolongación del tablero de mesa

Ampliar:

- Aflojar el tornillo moleteado (Fig. 78,1).
- Extraer la prolongación del tablero de mesa (Fig. 78,2) hasta el tope (Fig. 79).
- Girar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 79,1) hacia arriba formando un arco. La prolongación del tablero de mesa tiene contacto a ras con el tablero de la mesa.

Reducir:

- Retirar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 79,1) del tablero de la mesa hasta el tope y presionarla hacia abajo venciendo la resistencia de los resortes de retención. La prolongación del tablero de mesa se desplazará hacia abajo formando un arco (Fig. 79).
- Introducir la prolongación del tablero de mesa hasta el tope.
- Apretar el tornillo moleteado (Fig. 78,1).

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

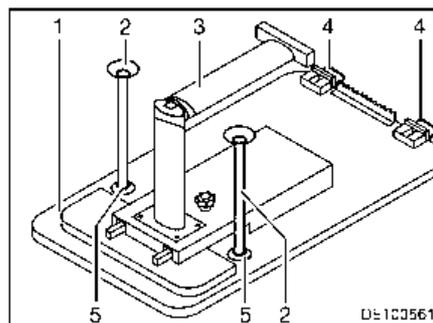


Fig. 80 Base de cama

Transformación en base de cama:

- Levantar ligeramente por delante el tablero de la mesa (Fig. 80,1).
- Desbloquear en la articulación la pata de la mesa (Fig. 80,3) y plegar.
- Girar el tablero de la mesa aprox. 45° hacia arriba y desenganchar los soportes (Fig. 80,4) de la guía de sujeción superior.
- Según el modelo, encajar los dos pies de apoyo adicionales (Fig. 80,2) en los alojamientos (Fig. 80,5) en el lado inferior del tablero de la mesa.
- Enganchar la mesa colgante en la guía de sujeción inferior y situar en la articulación de la pata de la mesa.

7.7.3 Mesa abatible del grupo de asientos circular



- ▶ Reducir la mesa abatible antes de comenzar el viaje y bloquearla.



Fig. 81 Bloqueo mesa abatible con estribo

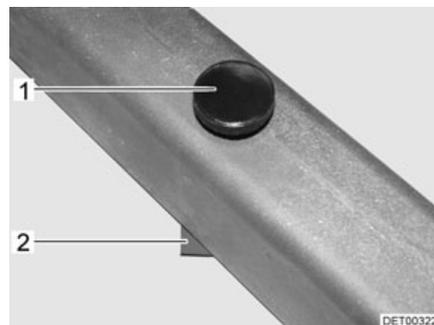


Fig. 82 Bloqueo mesa abatible sin estribo

Bloquear:

- Colocar la mesa abatible junto a la sujeción (Fig. 81,3) o sobre la sujeción (Fig. 82,2).
- Colocar el estribo (Fig. 81,2) con el tornillo de sujeción (Fig. 81,1) 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. 81,1 ó Fig. 82,1) pueda atornillarse en la sujeción (Fig. 81,3 ó Fig. 82,2).
- Enroscar el tornillo de sujeción en la sujeción y apretarlo firmemente.



Fig. 83 Bloqueo mesa abatible con estribo

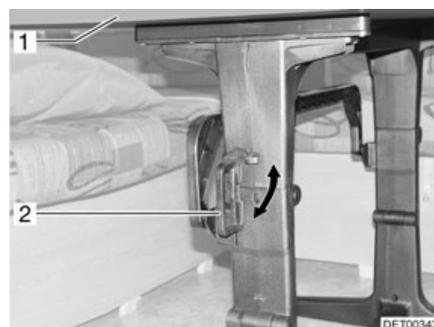


Fig. 84 Bloqueo mesa abatible sin estribo

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. 83,2) hacia arriba.
- Abatir hacia abajo el tablero de mesa (Fig. 83,1) formando un arco hasta que el tirador quede engatillado.

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

- Girar el tirador (Fig. 84,2) a la posición horizontal.
- Girar el tablero de mesa (Fig. 84,1) hacia abajo formando un arco.
- Regresar el tirador a la posición vertical. El mecanismo de giro está bloqueado.

7.7.4 Mesa fija (tablero de mesa desplazable)

El tablero de la mesa fija se puede desplazar longitudinal y transversalmente.

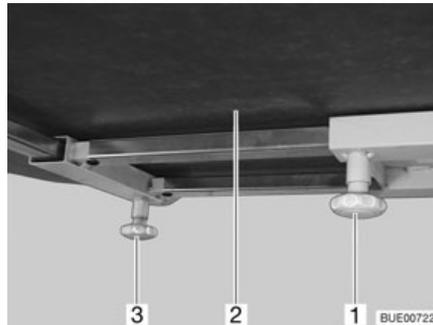


Fig. 85 Mesa fija

Desplazar longitudinalmente:

- Aflojar el tornillo moleteado (Fig. 85,1).
- Desplazar a la posición deseada el tablero de la mesa (Fig. 85,2).
- Volver a apretar el tornillo moleteado.

Desplazar transversalmente:

- Aflojar el tornillo moleteado (Fig. 85,3).
- Desplazar a la posición deseada el tablero de la mesa (Fig. 85,2).
- Volver a apretar el tornillo moleteado.

La mesa fija no se puede utilizar como base de cama.

7.7.5 Mesa fija



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

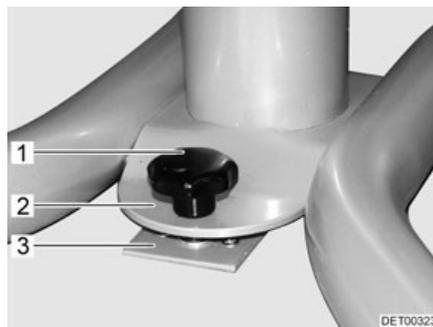


Fig. 86 Bloqueo mesa fija

Bloquear:

- Colocar la mesa fija con la placa con agujero (Fig. 86,2) sobre la sujeción (Fig. 86,3).
- Desplazar la mesa fija de tal manera que el tornillo de sujeción (Fig. 86,1) pueda atornillarse en la sujeción (Fig. 86,3).
- Enroscar el tornillo de sujeción en la sujeción y apretarlo firmemente.

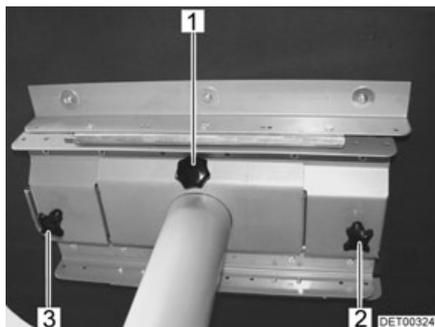


Fig. 87 Mesa fija (vista de abajo)

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

Desplazar longitudinalmente:

- Soltar los tornillos de fijación (Fig. 87,2 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. 87,1) completamente.
- Abatir el tablero de la mesa a un lado.



Fig. 88 Ampliar la mesa fija

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

Ampliar:

- Aflojar los tornillos moleteados (Fig. 87,2 y 3).
- Separar los elementos del tablero de la mesa tirando de ellos.
- Insertar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 88,1).
- Volver a juntar los elementos del tablero de la mesa.
- Apretar los tornillos moleteados.

Reducir:

- Aflojar los tornillos moleteados (Fig. 87,2 y 3).
- Separar los elementos del tablero de la mesa tirando de ellos.
- Sacar la prolongación del tablero de mesa (Fig. 88,1) y guardarla seguramente.
- Volver a juntar los elementos del tablero de la mesa.
- Apretar los tornillos moleteados.

7.7.6 Mesa elevadora del grupo de asientos circular



- ▶ La mesa elevadora no está fijada al suelo. Antes de comenzar el viaje, empujar la mesa elevadora hasta el tope superior y fijarla con la correa suministrada en los bancos de asiento.

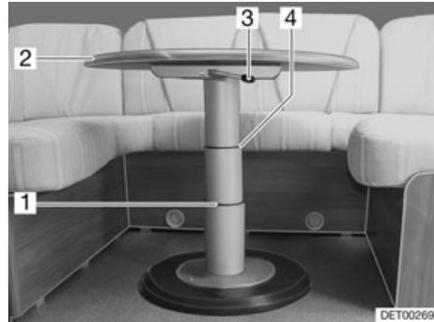


Fig. 89 Mesa elevadora del grupo de asientos circular

El mecanismo de elevación de la mesa elevadora permite utilizarla como base de cama.

Transformación en base de cama:

- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 89,3) hacia la izquierda. El bloqueo está abierto.
- Presionar el tablero de la mesa (Fig. 89,2) por el centro hacia abajo hasta el tope deseado (Fig. 89,1 ó 4) y manténgalo presionado.
- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 89,3) hacia la derecha. La mesa elevadora está bloqueada.

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, llevar la pantalla plana y el soporte de la pantalla a la posición inicial y retenerlos. En caso de que el soporte de la pantalla esté instalado en un armario de TV: Cerrar el armario de TV.
- ▶ Antes de comenzar cada trayecto, comprobar si la antena se encuentra en posición de estacionamiento. ¡Peligro de accidente!

Pantalla plana en el armario de TV

La pantalla plana está fijada en un dispositivo de extracción del armario de TV.

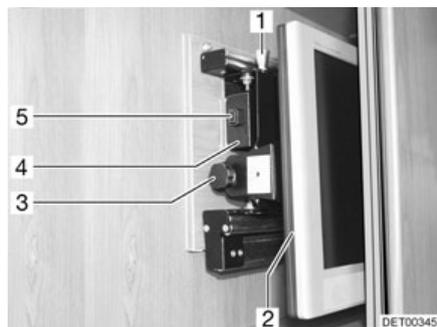


Fig. 90 Armario de TV

Tirar la consola del televisor hacia adelante:

- Presionar el botón de desbloqueo (Fig. 90,5) y tirar el soporte para la pantalla plana hacia adelante hasta el tope agarrándolo del tirador (Fig. 90,4).

Girar la consola del televisor:

- Tirar del botón de desbloqueo (Fig. 90,1) y girar la pantalla plana (Fig. 90,2) a la posición deseada.
- Aflojar el tornillo moleteado (Fig. 90,3).
- Ajustar la inclinación deseada de la pantalla plana y volver a apretar el tornillo moleteado.

Pantalla plana con brazo articulado

La pantalla plana está fijada en el brazo articulado.

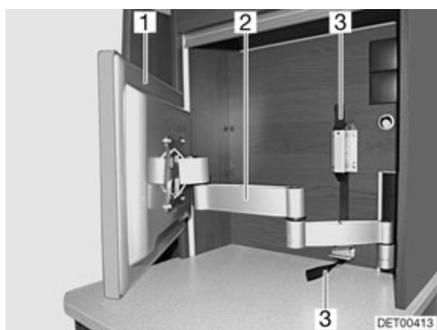


Fig. 91 Pantalla plana con brazo articulado

Posicionar la pantalla plana con brazo articulado:

- Tirar de la cinta textil (Fig. 91,3) para desbloquear el brazo articulado (Fig. 91,2).
- Girar la pantalla plana (Fig. 91,1) 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. 92 Foco

Girar el foco: ■ Coger la carcasa (Fig. 92,2) 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. 92,1).

- 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. 93 Interruptor de luz iluminación entrada

Según el modelo, el interruptor de luz para la iluminación de la entrada (Fig. 93,1) se encuentra en la zona de entrada, abajo.

7.11 Ampliar el grupo de asientos

7.11.1 Ampliar el grupo de asientos central

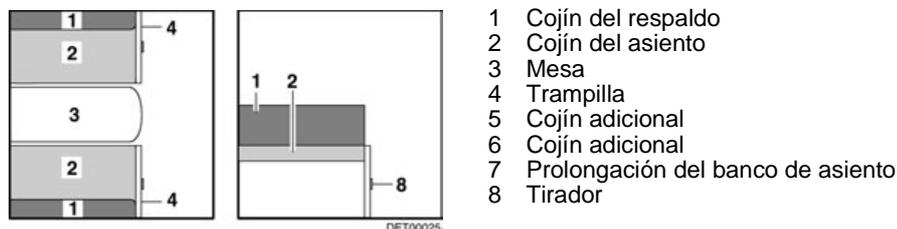


Fig. 94 Antes de ampliar

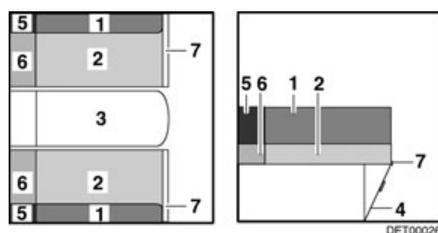


Fig. 95 Después de ampliar

- Ampliar la mesa (Fig. 94,3) (véase apartado 7.7).
- Tirar del asidero (Fig. 94,8) y abrir la trampilla (Fig. 94,4).
- Abatir la prolongación del banco de asiento (Fig. 95,7) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla (Fig. 95,4).
- Sacar los cojines del respaldo (Fig. 95,1) y los cojines del asiento (Fig. 95,2) sobre la prolongación del banco de asiento.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 95,6) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 95,5) 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!

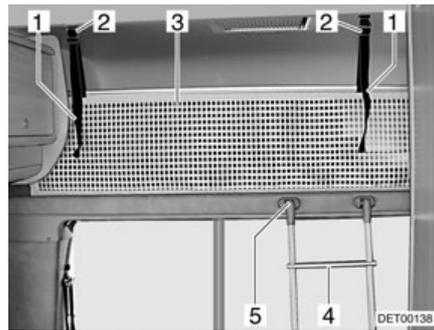


Fig. 96 Cama de alcoba

Escalera de ascenso

Para subir a la cama de alcoba, utilizar la escalera de ascenso (Fig. 96,4) equipada de serie.

Enganchar:

- Enganchar la escalera con los largueros en el soporte (Fig. 96,5) del panel de la alcoba.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 96,3) 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. 96,1) en los soportes en el techo (Fig. 96,2).

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.

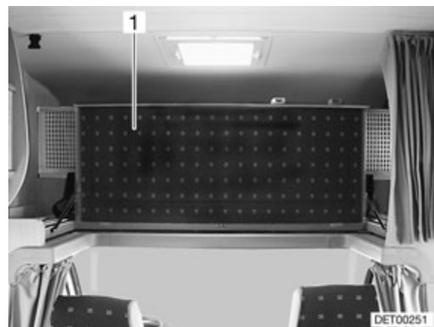


Fig. 97 Cama de alcoba, plegada hacia arriba

Plegar hacia arriba:

- Levantar el colchón por delante y colocarlo en el aro.
- Plegar hacia arriba la cama de alcoba (Fig. 97,1) 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!
- ▶ Según el modelo del asiento, el respaldo estará sometido a una gran tensión de resorte. En caso de que en estos asientos no haya una resistencia que presione contra el respaldo, el respaldo será arrojado hacia delante al desbloquearlo.

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.

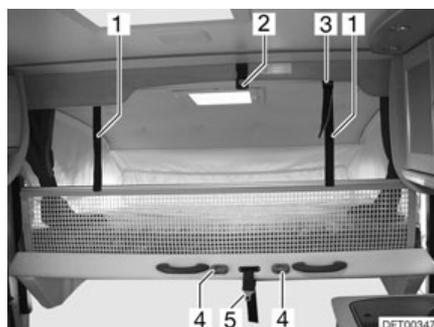


Fig. 98 Cama elevada

Bajar la cama elevada:

- Desconectar las lámparas de lectura en la parte inferior de la cama elevada.
- Soltar el cinturón de retención (Fig. 98,5) del techo (Fig. 98,2).
- Tirar de la cama elevada con manos formando un arco hacia abajo hasta que engatille 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. 98,5) al techo (Fig. 98,2).

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. 98,4) 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. 98,1) en los soportes (Fig. 98,3) en el techo.

7.12.3 Cama elevada (modelo T)



- ▶ 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. Para ello, bloquear la cama elevada.



- ▶ 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!

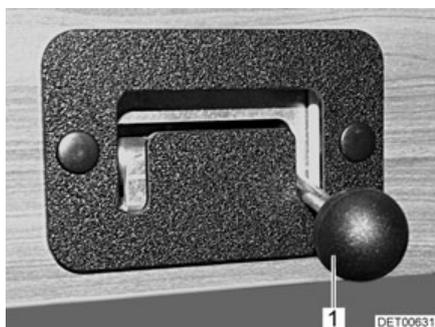


Fig. 99 Palanca de bloqueo

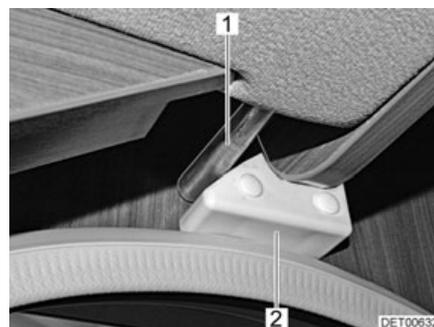


Fig. 100 Bloqueo

La cama elevada se encuentra encima del grupo de asientos delantero.

Abrir la cama elevada:

- Desconectar las lámparas en la parte inferior de la cama elevada.
- Empujar la palanca de bloqueo (Fig. 99,1) hacia arriba, desplazarla hacia el centro del vehículo y volver a llevarla hacia abajo. Se ha soltado el bloqueo.
- Tirar de la cama elevada hacia abajo con ambas manos hasta el tope.

Cerrar la cama elevada:

- Desconectar las luces de lectura en la cama elevada.
- Soltar los cinturones 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 hasta el tope.
- Empujar la palanca de bloqueo (Fig. 99,1) hacia arriba, desplazarla hacia el lado del vehículo y volver a llevarla hacia abajo. En esto, fijarse en que la barra de bloqueo (Fig. 100,1) engrane detrás del bloque de retención (Fig. 100,2) en la pared interior del vehículo.

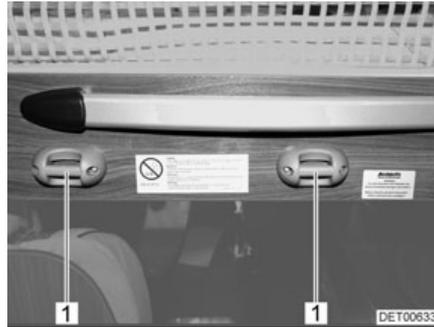


Fig. 101 Soporte escalera de ascenso



Fig. 102 Soporte red de seguridad

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. 101,1) de la cama elevada con los dos ganchos.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 102,2) con los cinturones de sujeción está guardada debajo del colchón. Tender la red de seguridad cuando las personas ya se encuentren en la cama elevada.

Tender:

- Engatillar los cinturones de sujeción (Fig. 102,1) en los soportes en el techo.

7.12.4 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.

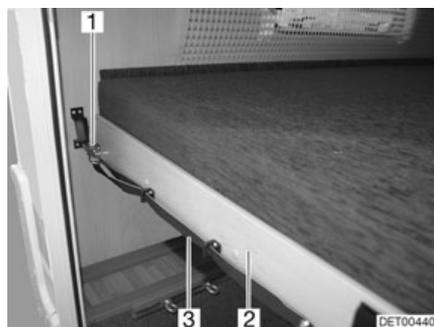


Fig. 103 Litera (parte trasera)

Transformar la litera en el garaje trasero:

- Tirar del lazo (Fig. 103,3) y soltar el pestillo (Fig. 103,1).
- Tirar el somier (Fig. 103,2) junto con el colchón hacia delante hasta que engatille.

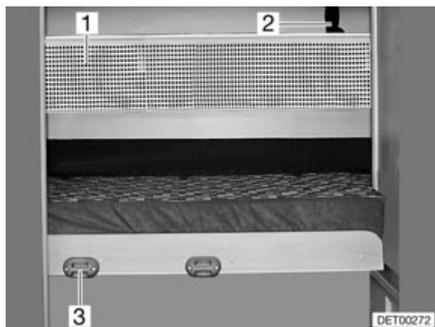


Fig. 104 Red de seguridad

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. 104,3) en el panel.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 104,1) 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. 104,2) en los soportes en el techo.

7.12.5 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. 105 Apoyo y desbloqueo

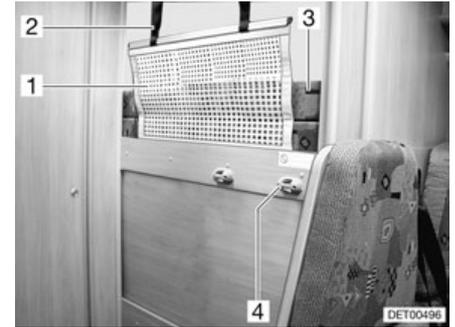


Fig. 106 Litera (lado)

Transformar el compartimento de almacenamiento en una litera:

- Abrir la trampilla guardaobjetos y extraer el pie de apoyo (Fig. 105,2) de debajo de la cama.
- Tirar del lazo (Fig. 105,1) e inclinar la cama (Fig. 105,3) hacia abajo.
- Tomar el colchón (Fig. 106,3) 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. 106,4) en el panel.

Red de seguridad

La red de seguridad (Fig. 106,1) 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. 106,2) en los soportes en el techo.

7.12.6 Cama fija (resorte por presión de gas)



Fig. 107 Cama fija

Debajo de la cama se encuentra un compartimento de almacenamiento. Para meter y sacar objetos del compartimento de almacenamiento desde el interior del vehículo se tendrá que levantar el somier.

Abrir:

- Levantar el colchón por delante y colocarlo en el aro.
- Levantar el somier. Los resortes por presión de gas (Fig. 107,1) retienen el somier en la posición abierta.

Cerrar:

- Presionar el somier hacia abajo contra la resistencia de los resortes de gas.
- En caso necesario, presionar el colchón detrás del aro.

7.13 Transformar el grupo de asientos para dormir



- ▶ En caso de un accidente, con una frenada de emergencia o en carreteras accidentadas, los cojines adicionales con lado inferior reforzado podrá salir volando a través del vehículo y causar lesiones en los ocupantes del vehículo. Antes de comenzar el viaje, guardar los cojines adicionales de modo seguro o retenerlos con las correas de sujeción previstas para ello.



- ▷ 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

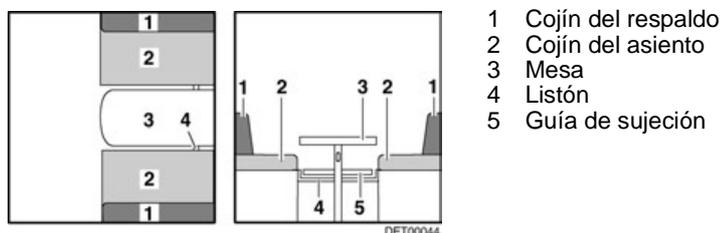


Fig. 108 Antes de la transformación

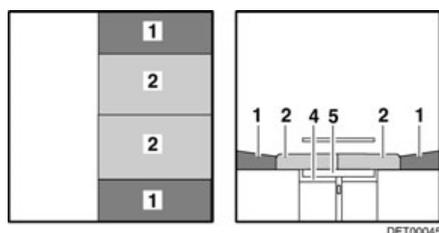


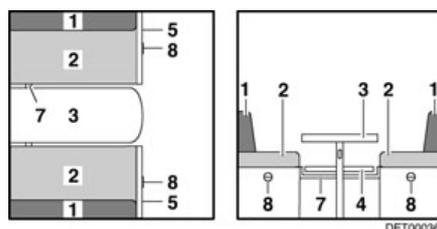
Fig. 109 Después de la transformación

- Transformar la mesa (Fig. 108,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Según el modelo, meter el listón (Fig. 108,4) 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. 109,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 109,1) entre los cojines del asiento y la pared.



- ▷ Según el modelo, se deberá insertar un cojín adicional en lugar del segundo cojín del respaldo (Fig. 109,1).

7.13.2 Grupo de asientos central con prolongación



- 1 Cojín del respaldo
- 2 Cojín del asiento
- 3 Mesa
- 4 Guía de sujeción
- 5 Trampilla
- 6 Prolongación del banco de asiento
- 7 Listón
- 8 Tirador
- 9 Cojín adicional
- 10 Cojín adicional

Fig. 110 Antes de la transformación

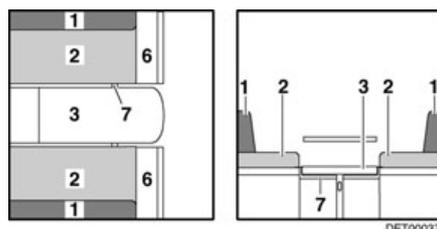


Fig. 111 Durante la transformación

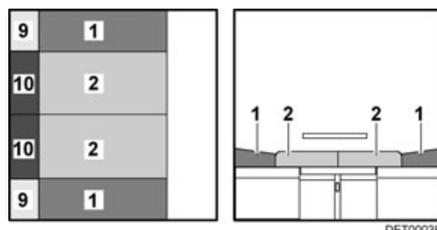


Fig. 112 Después de la transformación

- Ampliar la mesa (Fig. 110,3) y transformarla en base de cama (véase apartado 7.7).
 - Meter el listón (Fig. 110,7) 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. 110,8) y abrir la trampilla (Fig. 110,5).
 - Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 111,6) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.
 - Tirar de los cojines del asiento (Fig. 112,2) hacia delante y hacia el centro.
 - Colocar los cojines del respaldo (Fig. 112,1) entre los cojines del asiento y la pared.
 - Colocar los cojines adicionales (Fig. 112,9) entre los cojines del respaldo y la pared.
 - Colocar los cojines adicionales (Fig. 112,10) entre los cojines del asiento y la pared.
- ▷ Según el modelo, se deberán insertar dos cojines adicionales más pequeños en lugar del segundo cojín del respaldo (Fig. 112,1) y del segundo cojín adicional (Fig. 112,9).



7.13.3 Grupo de asientos opuesto con prolongación

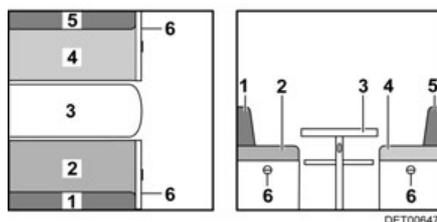


Fig. 113 Antes de la transformación

- 1 Cojín del respaldo
- 2 Cojín del asiento
- 3 Mesa
- 4 Cojín del asiento
- 5 Cojín del respaldo
- 6 Trampa
- 7 Prolongación del banco de asiento
- 8 Cojín adicional
- 9 Cojín adicional
- 10 Cojín adicional
- 11 Cojín adicional

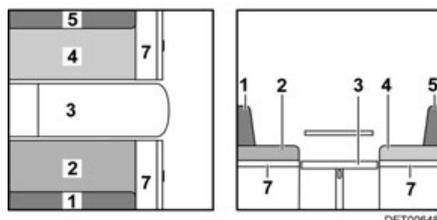


Fig. 114 Durante la transformación

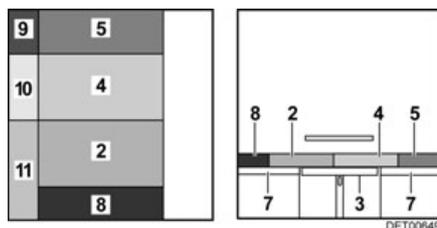


Fig. 115 Después de la transformación

- Ampliar la mesa (Fig. 113,3) y transformarla en base de cama (véase apartado 7.7).
- Quitar el cojín del respaldo (Fig. 113,1) y ponerlo a un lado.
- Tirar del asidero y abrir la trampa (Fig. 113,6).
- Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 114,7) hacia arriba y colocar una cuña con la trampa.
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 115,2 y 4) hacia delante y hacia el centro.
- Colocar el cojín del respaldo (Fig. 115,5) entre el cojín del asiento y la pared.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 115,8) entre el cojín del asiento y la pared.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 115,9, 10 y 11) entre los cojines sobre la mesa y el tablero y la pared.

7.13.4 Grupo de asientos central con banco longitudinal

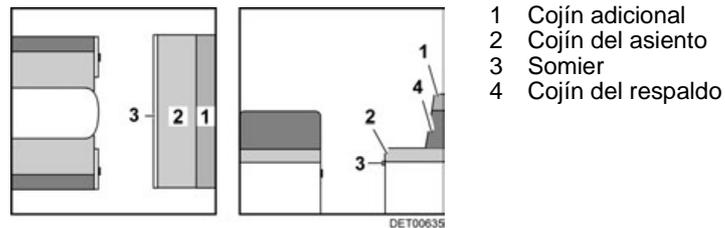


Fig. 116 Antes de la transformación

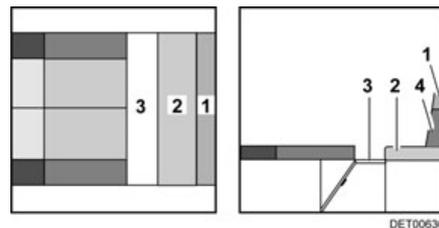


Fig. 117 Durante la transformación

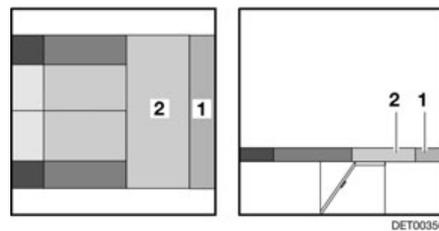


Fig. 118 Después de la transformación

- Transformar el grupo de asientos central para dormir (véase apartado 7.13.2).
 - Extraer el somier (Fig. 117,3).
 - Tirar del cojín del asiento (Fig. 118,2) hacia el grupo de asientos central.
 - Separar el cojín adicional (Fig. 118,1) del cojín del respaldo (Fig. 117,4). 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.
- ▷ En el modelo A 5831 además se deberá colocar un cojín adicional pequeño en el banco longitudinal atrás del asiento del acompañante.



7.13.5 Grupo de asientos circular (sin somier)

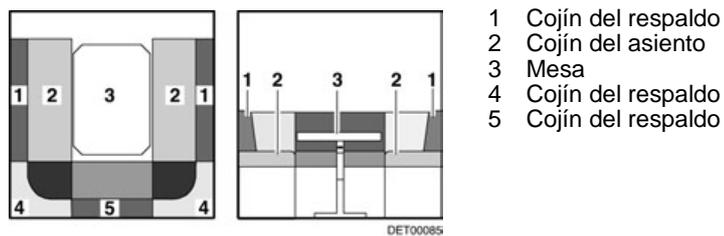


Fig. 119 Antes de la transformación

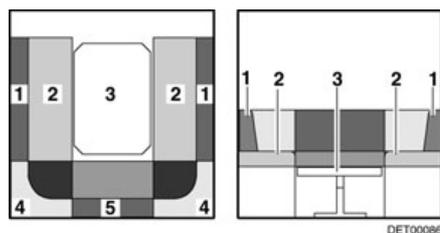


Fig. 120 Durante la transformación

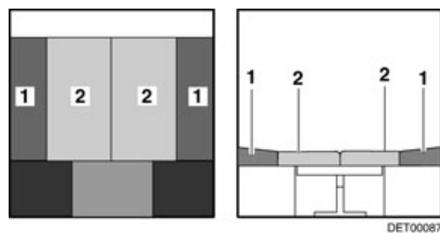


Fig. 121 Después de la transformación

- Transformar la mesa (Fig. 119,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 120,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 120,1) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Quitar los cojines del respaldo (Fig. 120,4 y 5) y ponerlos a un lado.

7.13.6 Grupo de asientos circular

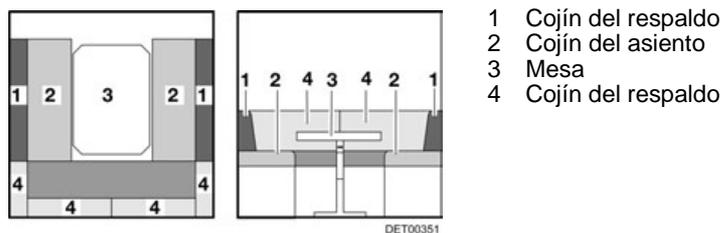


Fig. 122 Antes de la transformación

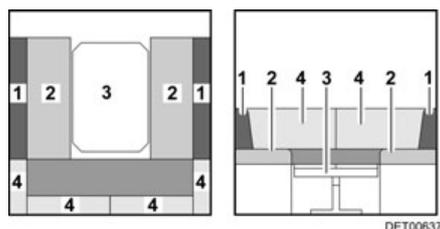


Fig. 123 Durante la transformación

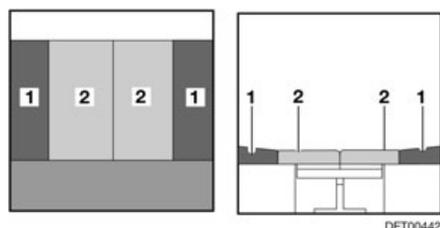


Fig. 124 Después de la transformación

- Transformar la mesa (Fig. 122,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 123,2) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 123,1) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Quitar los cojines del respaldo (Fig. 123,4) y ponerlos a un lado.

7.13.7 Banco delantero

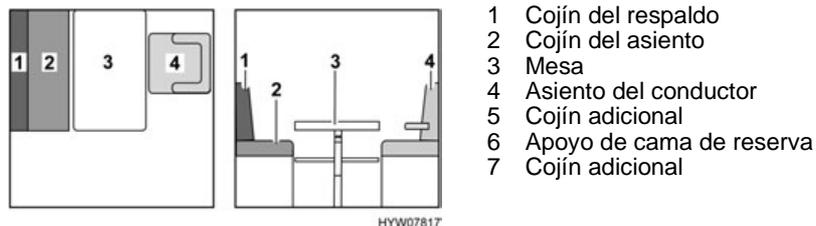


Fig. 125 Antes de la transformación

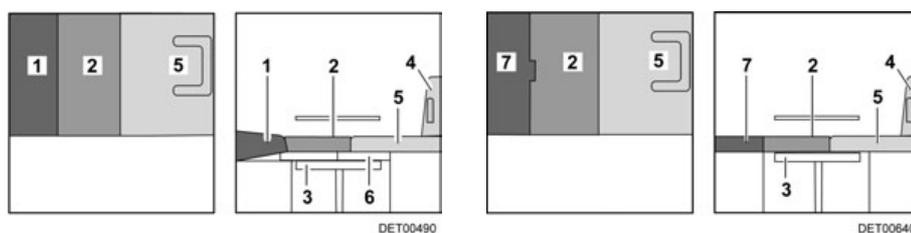


Fig. 126 Después de la transformación (variante 1)

Fig. 127 Después de la transformación (variante 2)



► En caso de que estén montados asientos deportivos en el vehículo: antes de colocar el cojín adicional, colocar un travesaño sobre el asiento del conductor.

- Girar el asiento del conductor (Fig. 125,4) y empujarlo completamente hacia adelante.
- Transformar la mesa (Fig. 125,3) en base de cama (véase apartado 7.7).

Variante 1

- En caso de que el vehículo posea un apoyo de cama de reserva (Fig. 126,6), quitar el cojín del respaldo (Fig. 125,1) y el cojín del asiento (Fig. 125,2) y ponerlos a un lado.
- Según el modelo, colocar el apoyo de cama de reserva entregado (Fig. 126,6) 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. 126,5) sobre el asiento del conductor.
- Colocar el cojín del asiento (Fig. 126,2) en la mesa.
- Colocar el cojín del respaldo (Fig. 126,1) entre el cojín del asiento y la pared dorsal. Tener en cuenta la forma de cuña.

Variante 2

- Colocar el cojín adicional (Fig. 127,5) sobre el asiento del conductor.
- Colocar el cojín del asiento (Fig. 127,2) en la mesa.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 127,7) entre el cojín del asiento y la pared dorsal.

Ambas variantes

- Volver a empujar el asiento del conductor (Fig. 126,4 ó Fig. 127,4) hacia atrás.

7.13.8 Banco delantero con banco longitudinal

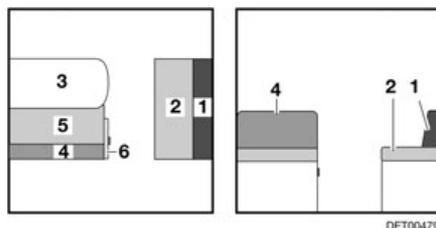


Fig. 128 Antes de la transformación

- 1 Cojín del respaldo
- 2 Cojín del asiento
- 3 Mesa
- 4 Cojín del respaldo
- 5 Cojín del asiento
- 6 Trampilla
- 7 Prolongación del banco de asiento
- 8 Cojín adicional
- 9 Cojín adicional
- 10 Cojín adicional
- 11 Cojín adicional

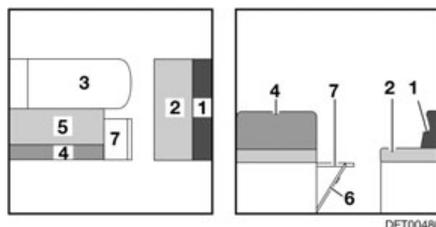


Fig. 129 Durante la transformación

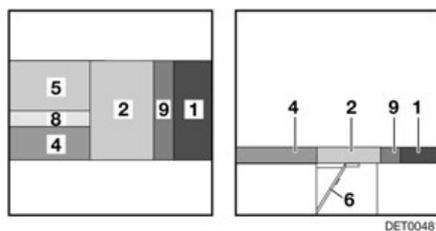


Fig. 130 Después de la transformación (variante 1)

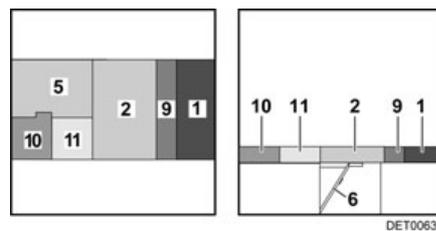


Fig. 131 Después de la transformación (variante 2)

- Ampliar la mesa (Fig. 128,3) y transformarla en base de cama (véase apartado 7.7).
 - Tirar del asidero y abrir la trampilla (Fig. 128,6).
 - Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 129,7) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.
 - Tirar del cojín del asiento (Fig. 129,2) del banco longitudinal hacia el centro.
 - Colocar el cojín del respaldo (Fig. 129,1) del banco longitudinal entre el cojín del asiento y la pared.
 - Tirar el cojín del asiento (Fig. 129,5) hacia adelante sobre la mesa.
- Variante 1*
- Llevar el cojín del respaldo (Fig. 130,4) a la posición horizontal y tirarlo hacia el centro.
 - Colocar el cojín adicional (Fig. 130,8) entre el cojín del respaldo (Fig. 130,4) y el cojín del asiento (Fig. 130,5).
- Variante 2*
- Quitar el cojín del respaldo (Fig. 129,4) y ponerlo a un lado.
 - Colocar el cojín adicional (Fig. 131,10 y 11) entre el cojín del asiento (Fig. 131,5) y la pared.
- Ambas variantes*
- Colocar el cojín adicional (Fig. 130,9 ó Fig. 131,9) entre el cojín del respaldo (Fig. 130,1 ó Fig. 131,1) y el cojín del asiento (Fig. 130,2 ó Fig. 131,2).

7.13.9 Banco delantero con banco longitudinal (extraíble)

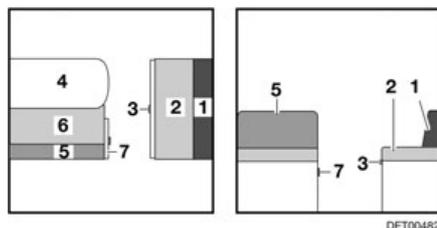


Fig. 132 Antes de la transformación

- 1 Cojín del respaldo
- 2 Cojín del asiento
- 3 Prolongación del armazón de cama
- 4 Mesa
- 5 Cojín del respaldo
- 6 Cojín del asiento
- 7 Trampilla
- 8 Prolongación del banco de asiento
- 9 Cojín adicional
- 10 Cojín adicional
- 11 Cojín adicional
- 12 Cojín adicional

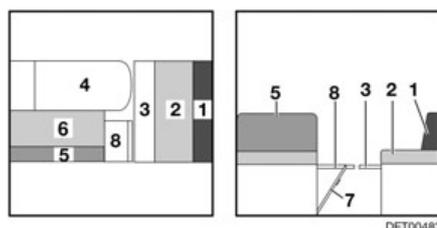


Fig. 133 Durante la transformación

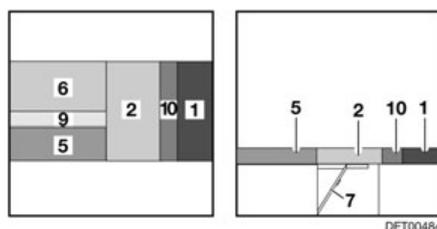


Fig. 134 Después de la transformación (variante 1)

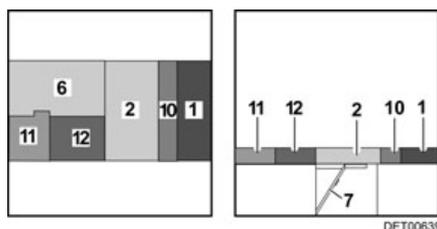


Fig. 135 Después de la transformación (variante 2)

- Ampliar la mesa (Fig. 132,4) y transformarla en base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar del asidero y abrir la trampilla (Fig. 132,7).
- Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 133,8) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.
- Extraer la prolongación del armazón de cama (Fig. 133,3).
- Tirar del cojín del asiento (Fig. 133,2) del banco longitudinal hacia el centro.
- Colocar el cojín del respaldo (Fig. 133,1) del banco longitudinal entre el cojín del asiento y la pared.
- Tirar el cojín del asiento (Fig. 133,6) hacia adelante sobre la mesa.

Variante 1

- Llevar el cojín del respaldo (Fig. 134,5) a la posición horizontal y tirarlo hacia el centro.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 134,9) entre el cojín del respaldo (Fig. 134,5) y el cojín del asiento (Fig. 134,6).

Variante 2

- Quitar el cojín del respaldo (Fig. 133,5) y ponerlo a un lado.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 135,11 y 12) entre el cojín del asiento (Fig. 135,6) y la pared dorsal.

- Ambas variantes* ■ Colocar el cojín adicional (Fig. 134,10 ó Fig. 135,10) entre el cojín del respaldo (Fig. 134,1 ó Fig. 135,1) y el cojín del asiento (Fig. 134,2 ó Fig. 135,2).

7.13.10 Banco delantero con asiento longitudinal

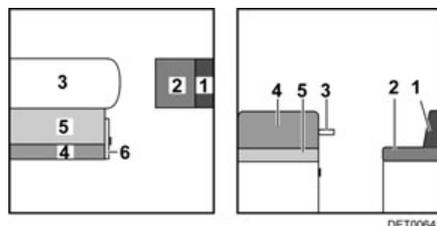


Fig. 136 Antes de la transformación

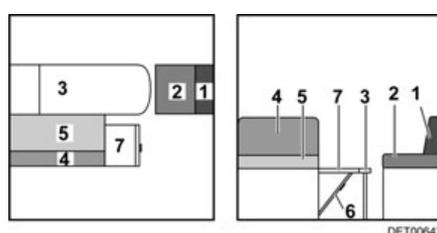


Fig. 137 Durante la transformación

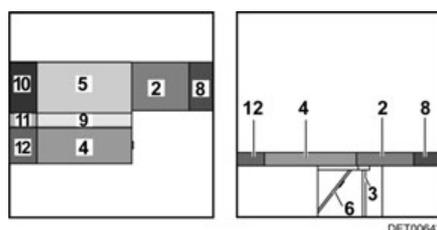
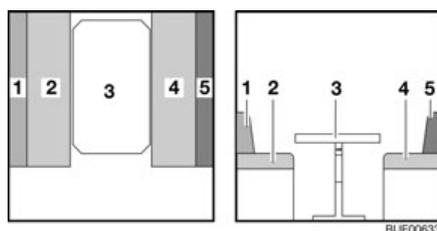


Fig. 138 Después de la transformación

- 1 Cojín del respaldo
- 2 Cojín del asiento
- 3 Mesa
- 4 Cojín del respaldo
- 5 Cojín del asiento
- 6 Trampilla
- 7 Prolongación del banco de asiento
- 8 Cojín adicional
- 9 Cojín adicional
- 10 Cojín adicional
- 11 Cojín adicional
- 12 Cojín adicional

- Ampliar la mesa (Fig. 136,3) y transformar la mesa colgante ampliada en la base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar del asidero y abrir la trampilla (Fig. 136,6).
- Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 137,7) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.
- Quitar el cojín del respaldo del asiento longitudinal (Fig. 137,1) y ponerlo a un lado.
- Tirar el cojín del asiento del asiento longitudinal (Fig. 137,2) hacia delante hasta la mesa.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 138,8) entre el cojín del asiento del asiento longitudinal y la pared dorsal.
- Tirar el cojín del asiento del banco (Fig. 137,5) hacia adelante sobre la mesa.
- Plegar el cojín del respaldo del banco (Fig. 137,4) y tirarlo sobre la prolongación del banco.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 137,9) entre el cojín del asiento y el del respaldo.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 137,10, 11 y 12) entre la pared lateral y los cojines sobre la mesa y el tablero.

7.13.11 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. 139 Antes de la transformación

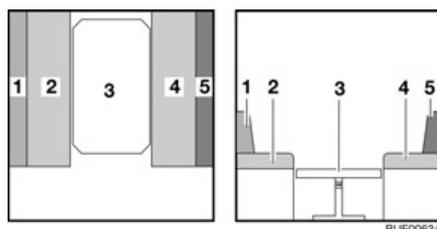


Fig. 140 Durante la transformación

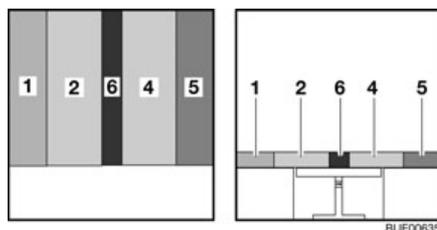


Fig. 141 Después de la transformación

- Transformar la mesa (Fig. 139,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Tirar de los cojines del asiento (Fig. 140,2 y 4) hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 140,1 y 5) entre los cojines del asiento y la pared exterior.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 141,6) entre los cojines del asiento (Fig. 141,2 y 4).

7.13.12 Grupo de asientos L

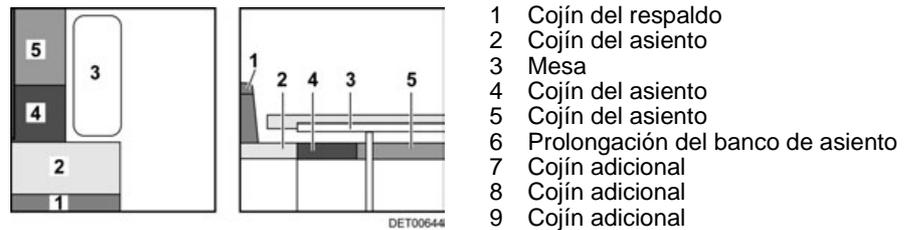


Fig. 142 Antes de la transformación

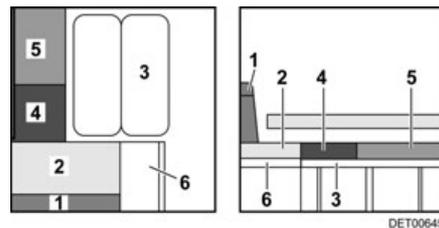


Fig. 143 Durante la transformación

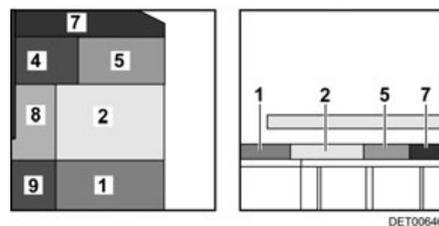


Fig. 144 Después de la transformación

- Girar el asiento del conductor y empujarlo completamente hacia arriba.
- Transformar la mesa (Fig. 142,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Desplegar el tablero y soportarlo.
- Tirar del tirador y abrir la trampilla de la prolongación del banco.
- Plegar la prolongación del banco de asiento (Fig. 143,6) hacia arriba y colocar una cuña con la trampilla.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 144,7) en la mesa.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 144,4 y 5) detrás del cojín adicional sobre la mesa.
- Deslizar hacia adelante el cojín del asiento (Fig. 144,2).
- Colocar el cojín del respaldo (Fig. 144,1) entre el cojín del asiento y la pared dorsal.
- Colocar los cojines adicionales (Fig. 144,8, y 9) entre la pared lateral y los cojines sobre la mesa y el tablero.
- Empujar el asiento del conductor hacia atrás como apoyo.

7.13.13 Asientos individuales

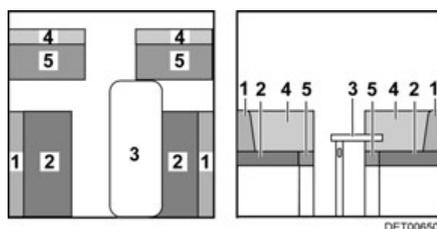


Fig. 145 Antes de la transformación

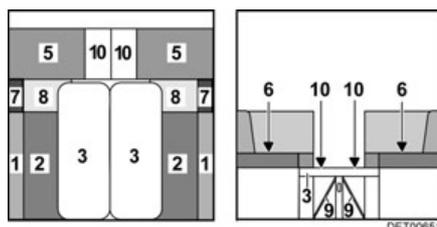


Fig. 146 Durante la transformación

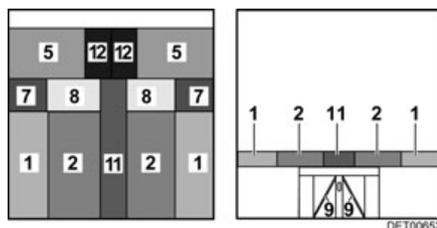


Fig. 147 Después de la transformación

- 1 Cojín del respaldo
- 2 Cojín del asiento
- 3 Mesa
- 4 Cojín del respaldo
- 5 Cojín del asiento
- 6 Ensanchamiento del banco longitudinal
- 7 Cojín del respaldo
- 8 Cojín del asiento
- 9 Trampilla
- 10 Prolongación del banco de asiento
- 11 Cojín adicional
- 12 Cojín adicional

- Quitar los cojines del respaldo de los asientos individuales (Fig. 145,4) y ponerlos a un lado.
- Enganchar las tablas de suspensión para el ensanchamiento del banco longitudinal (Fig. 146,6) y colocar los cojines correspondientes (Fig. 146,7 y 8) encima.
- Transformar la mesa (Fig. 146,3) en base de cama (véase apartado 7.7).
- Desplegar el tablero y soportarlo.
- Tirar del tirador y abrir la trampilla (Fig. 146,9) de las prolongaciones del banco.
- Plegar las prolongaciones del banco (Fig. 146,10) hacia arriba y colocar una cuña con las trampilla.
- Tirar el cojín del asiento (Fig. 147,2) de los bancos longitudinales hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 147,1) de los bancos longitudinales entre los cojines del asiento y las paredes exteriores.
- Tirar los cojines de asiento (Fig. 147,8) del ensanchamiento del banco longitudinal hacia el centro.
- Colocar los cojines del respaldo (Fig. 147,7) del ensanchamiento del banco longitudinal entre los cojines del asiento y las paredes exteriores.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 147,11) entre los cojines del asiento sobre la mesa.
- Colocar el cojín adicional (Fig. 147,12) sobre las prolongaciones del banco.

Resumen del capítulo

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

Las indicaciones tratan de:

- la seguridad
- el consumo de gas
- la sustitución de la bombona de gas
- las válvulas de paso de gas
- el dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera
- la 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, al abandonar el vehículo o si no se utilizan los equipos de gas, cerrar todas las válvulas de paso de gas y la llave de paso principal de la bombona de gas.
- ▶ Al llenar el depósito de combustible, sobre ferrys o en el garaje, no debe estar en funcionamiento ningún aparato (p. ej. calefacción o frigorífico) si es que es accionado con llama abierta. ¡Peligro de explosión!
- ▶ En caso de que un aparato funcione con llama abierta, no ponerlo en funcionamiento en recintos cerrados (p. ej. garajes). ¡Peligro de intoxicación y asfixia!
- ▶ 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. El regulador de presión de gas tiene que ser sustituido a más tardar después de 10 años. El responsable de hacer que se tome tal medida es el titular del vehículo.
- ▶ ¡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.).
- ▶ 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 fines de calefacción.
- ▶ 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 línea de alimentación.
- ▶ 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 diseñados 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 lo tanto, mantener limpias y libres (p. ej. de nieve y hielo) las chimeneas de salida de gases y las aberturas de aspiración. No deberá haber muros de nieve ni faldones apoyados en el vehículo.

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 o la goma 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.
- ▶ Con temperaturas inferiores a 5 °C se debe utilizar un deshelador (Eis-Ex) para reguladores de presión de gas.
- ▶ 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. 150 cm).
- ▶ Nunca se deberán bloquear las rendijas de ventilación en el piso debajo de las bombonas de gas.



- ▷ 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.
- ▷ Para rellenar y conectar las bombonas de gas en los diferentes países europeos, el comercio de accesorios dispone de los correspondientes equipos de llenado normalizados o bien de los equipos de bombonas normalizadas.
- ▷ Puede obtenerse información de los distribuidores o del centro de servicio.
- ▷ 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 pone a disposición estos limpiadores.

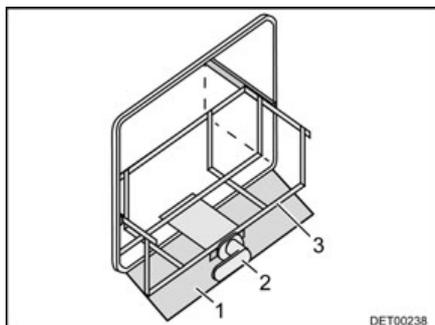


Fig. 148 Caja para bombonas de gas

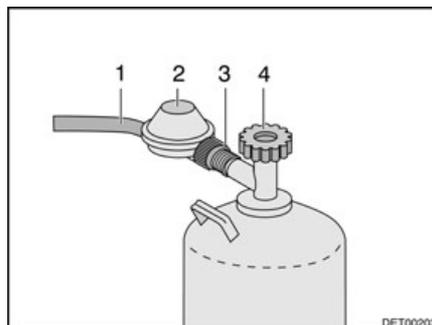
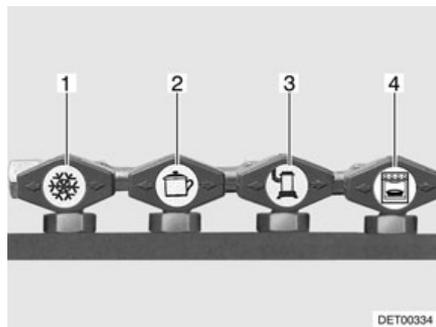


Fig. 149 Conexión de la bombonas de gas

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. 148,1) hacia abajo.
- Desbloquear el carro (Fig. 148,3) a través del tirador (Fig. 148,2).
- Extraer el carro (Fig. 148,3) hasta el tope.
- Girar el tirador (Fig. 148,2) hacia atrás.
- Cerrar la llave de paso principal (Fig. 149,4) de la bombona de gas. Observar el sentido de la flecha.
- Retener el regulador de presión de gas (Fig. 149,2) y abrir las tuercas moleteadas (Fig. 149,3) (rosca a la izquierda).
- Retirar el regulador de presión de gas con la goma del gas (Fig. 149,1) 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. 149,2) con goma del gas (Fig. 149,1) en la bombona de gas y cerrar a mano la tuerca moleteada (Fig. 149,3) (rosca a la izquierda).
- Desbloquear el carro (Fig. 148,3) a través del tirador (Fig. 148,2).
- Introducir el carro (Fig. 148,3) hasta el tope y girar el tirador (Fig. 148,2) hacia atrás.
- Si se dispone de una chapa protectora, plegar la chapa protectora (Fig. 148,1) 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. 150 Símbolos de las válvulas de paso de gas

En el vehículo está instalada una válvula de paso de gas (Fig. 150) para cada aparato de gas.

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

8.6 Dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera (Crash-Protection-Unit)



- ▷ Si el vehículo está equipado con una Crash-Protection-Unit, está permitido hacer funcionar la calefacción del habitáculo durante el viaje.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

La Crash-Protection-Unit protege de la salida de gas involuntaria. Con un accidente o una inclinación demasiado extrema del vehículo, el suministro de gas es interrumpido automáticamente.

Estructura de la instalación

La Crash-Protection-Unit se compone de una unidad de control, una electroválvula y la unidad de mando con LED tricolor.



Fig. 151 Unidad de mando

En la unidad de mando (Fig. 151) únicamente pueden conmutarse las funciones eléctricas. Las llaves de paso principales de las bombonas de gas deben abrirse a mano.

La luz de control en la unidad de mando indica el estado de la instalación de gas. Si la luz de control (Fig. 151,1) está encendida de color verde, la instalación está bien. Si la luz de control parpadea o se enciende de color rojo, se ha presentado una avería. El suministro de gas está interrumpido.

- Poner en funcionamiento:*
- Abrir las llaves de paso principales de las bombonas de gas.
 - Conectar la instalación en la unidad de mando (Fig. 151).
Para esto, poner el interruptor basculante (Fig. 151,2) en la posición "I". La luz de control (Fig. 151,1) parpadea de color amarillo (prueba de sistema) y a continuación se enciende de color verde.
- Desconectar:*
- Poner el interruptor basculante (Fig. 151,2) en la posición "O". La luz de control (Fig. 151,1) se apaga.
 - Cerrar las llaves de paso principales de las bombonas de gas.

8.7 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.

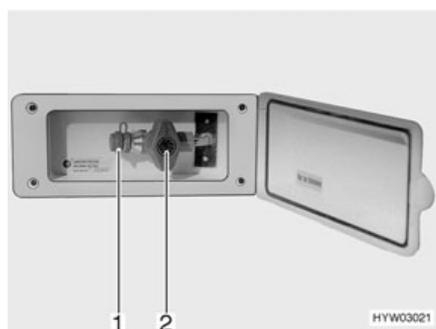


Fig. 152 Toma exterior de gas, válvula de paso de gas cerrada

La toma externa de gas (Fig. 152) está, en función del modelo, en la parte trasera o en el lado izquierdo o derecho del vehículo.

- Conectar el aparato de gas externo en el punto de conexión (Fig. 152,1).
- Abrir la válvula de paso de gas (Fig. 152,2).

8.8 Instalación de conmutación Duomatic



► No utilizar la instalación de conmutación en recintos cerrados.



- ▷ En caso de que el vehículo esté equipado con un panel de la serie DT, y la instalación de conmutación sea operada a través de este panel, se suprimirá la unidad de mando.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes 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.

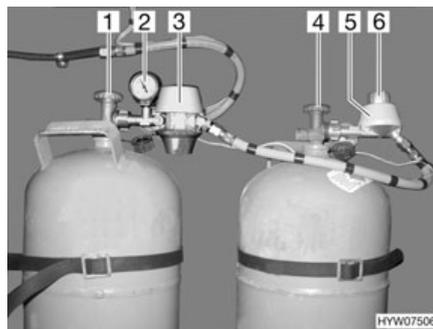


Fig. 153 Instalación de conmutación Duomatic

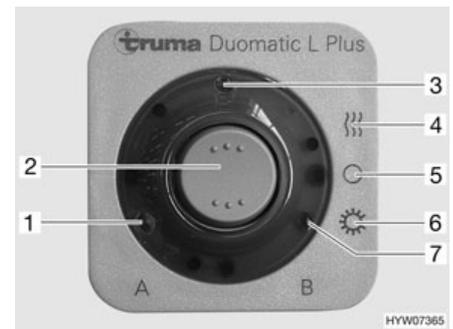


Fig. 154 Unidad de mando

Estructura de la instalación

La instalación de conmutación Duomatic se compone de un regulador central (Fig. 153,3) y de un regulador de conmutación (Fig. 153,5). Con el botón giratorio (Fig. 153,6) 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. 153,2) 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. 154) únicamente pueden conmutarse las funciones eléctricas. Las llaves de paso principales de las bombonas de gas (Fig. 153,1 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 bombona de gas se está tomando gas en este momento.



- ▷ Para el funcionamiento con una sola bombona de gas (p. ej. en verano), conectar el regulador central en esta bombona 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. 153,1 y 4).
- Con el botón giratorio (Fig. 153,6) en el regulador de conmutación (Fig. 153,5), seleccionar la bombona de gas de la cual se debe tomar el gas preferentemente (bombona de servicio). Girar el botón giratorio siempre hasta el tope. En caso de que el botón giratorio se encuentre en la zona roja, el gas se tomará preferentemente de la bombona de gas con el regulador central (Fig. 153,3). En caso de que el botón giratorio se encuentre en la zona verde, el gas se tomará preferentemente de la bombona de gas con el regulador de conmutación (Fig. 153,5).
- Conectar la instalación de conmutación Duomatic en la unidad de mando (Fig. 154). Para ello, ajustar el interruptor basculante (Fig. 154,2) en modo de invierno "On y calentar" (Fig. 154,4) o en modo de verano "On" (Fig. 154,6). Los dos reguladores de presión de gas están ahora desaireados. El piloto (Fig. 154,3) se enciende.

Desconectar:

- Poner el interruptor basculante (Fig. 154,2) en "O" (Fig. 154,5). El piloto (Fig. 154,3) se apaga.
- Cerrar las llaves de paso principales en las bombonas de gas (Fig. 153,1 y 4).

Indicación a distancia

Las luces de control en la unidad de mando (Fig. 154) señalizan en el interior del vehículo si las bombonas están dispuestas para el funcionamiento.

- Luz de control "A" (Fig. 154,1): Bombona de gas en el regulador central
- Luz de control "B" (Fig. 154,7): 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 bombona de gas perteneciente estará vacía y deberá ser cambiada. La bombona 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.

8.9 Instalación de conmutación DuoControl



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



- ▷ En caso de que el vehículo esté equipado con un panel de la serie DT, y la instalación de conmutación sea operada a través de este panel, se suprimirá la unidad de mando.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

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

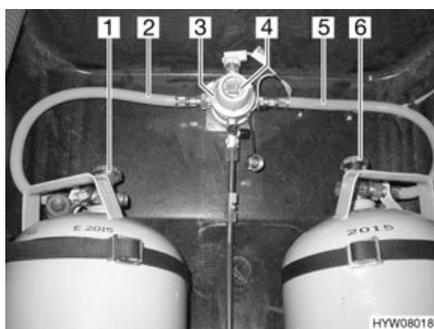


Fig. 155 Instalación de conmutación DuoControl

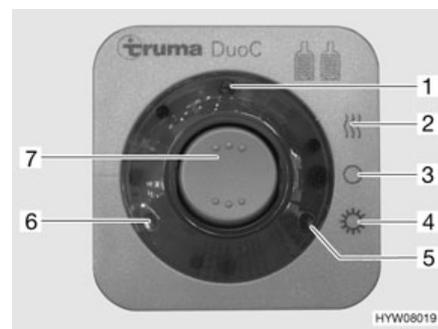


Fig. 156 Unidad de mando

Estructura de la instalación

La instalación de conmutación DuoControl se compone de una válvula selectora (Fig. 155,3) y la unidad de mando (Fig. 156). La válvula selectora está montada entre las gomas del gas (Fig. 155,2 y 5). Con el botón giratorio (Fig. 155,4) en la válvula selectora se puede determinar cuál de las bombonas de gas se utilizará como bombona de servicio y cuál bombona de gas como bombona de reserva.

La válvula selectora está equipada con el deshelador de regulador Eis-Ex. De este modo se evitarán averías en la instalación de gas en el invierno.

En la unidad de mando (Fig. 156) únicamente pueden conmutarse las funciones eléctricas. Las llaves de paso principales de las bombonas de gas (Fig. 155,1 y 6) deben abrirse a mano.

La válvula selectora garantiza una presión de gas constante independientemente de cuál sea la bombona de gas que suministre el gas. Las dos luces de control en la unidad de mando indican el nivel de llenado de la bombona de servicio. Al estar encendida la luz de control verde (Fig. 156,6), estará llena

la bombona de servicio. Al estar encendida la luz de control roja (Fig. 156,5), estará vacía la bombona de servicio. Entonces, el suministro de gas se realizará a través de la bombona de reserva.

Modos de funcionamiento

La instalación de conmutación DuoControl tiene dos modos de funcionamiento:

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

Poner en funcionamiento:

- Abrir las llaves de paso principales en las bombonas de gas (Fig. 155,1 y 6).
- Con el botón giratorio (Fig. 155,4) en la válvula selectora (Fig. 155,3), seleccionar la bombona de gas de la que habrá de tomarse el gas principalmente (bombona de servicio). Girar el botón giratorio siempre hasta el tope.
- Conectar la instalación de conmutación DuoControl en la unidad de mando (Fig. 156). Para ello, ajustar el interruptor basculante (Fig. 156,7) en modo de invierno "On y calentar" (Fig. 156,2) o en modo de verano "On" (Fig. 156,4). Ahora, estará purgada de aire la válvula selectora. La luz de control amarilla (Fig. 156,1) estará encendida al haber seleccionado el modo de invierno y estando conectado el deshelador de regulador.

Desconectar:

- Poner el interruptor basculante (Fig. 156,7) en "O" (Fig. 156,3). La luz de control amarilla (Fig. 156,1) se apaga.
- Cerrar las llaves de paso principales en las bombonas de gas (Fig. 155,1 y 6).

Indicación a distancia

Las luces de control en la unidad de mando (Fig. 156,5 y 6) señalizan en el interior del vehículo si la bombona de servicio está dispuesta para el funcionamiento.

Cambio de bombonas de gas

En caso de que luz de control verde (Fig. 156,6) se apague durante el servicio y se encienda la luz de control roja (Fig. 156,5), estará vacía la bombona de gas seleccionada como bombona de servicio y deberá ser cambiada. La bombona de reserva seguirá suministrando gas a los consumidores de gas.



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

Cambio de bombonas de gas:

- Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas vacía.
- Desenroscar la goma del gas de la bombona de gas.
- Conectar la bombona de gas llena a la goma del gas.
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas.
- Girar el botón giratorio en la válvula selectora media vuelta, de tal manera que la bombona de gas acabada de cambiar sirva de bombona de reserva.

Resumen del capítulo

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

Las indicaciones tratan de:

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

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

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

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 carga externa, utilizar un cargador regulado que sea apropiado para el tipo de batería y la capacidad de la batería del habitáculo.
- ▷ Durante paradas prolongadas (4 semanas o más) separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V o recargarla regularmente.
- ▷ Al cambiar la batería del habitáculo, utilizar únicamente baterías del mismo tipo.
- ▷ Al cambiar la batería del habitáculo, únicamente utilizar baterías que correspondan a la capacidad mínima del cargador. Observar las instrucciones de uso separadas del cargador. Las baterías con una capacidad demasiado baja se calientan demasiado al cargarlas. ¡Peligro de explosión!
- ▷ 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 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 sin mantenimiento también necesita recargarse constantemente.

Lugar de instalación

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

Descarga

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



- ▷ La descarga 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 eso separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V, cuando no se utilice el vehículo 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 la batería, comprobar que el cargador externo sea autorizado para el tipo de batería.
- ▷ Observar las instrucciones de uso del vehículo básico y del cargador.
- ▷ 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. En esto, la batería del motor de arranque únicamente será cargada con una carga de conservación. La corriente de carga se adapta al estado de carga de la batería. No es posible que se produzca una sobrecarga.

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

9.4.2 Carga a través del motor del vehículo

Cuando está en marcha el motor del vehículo, se recargan la batería del habitáculo y la batería 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.
- Separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V.
- 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 del fabricante.

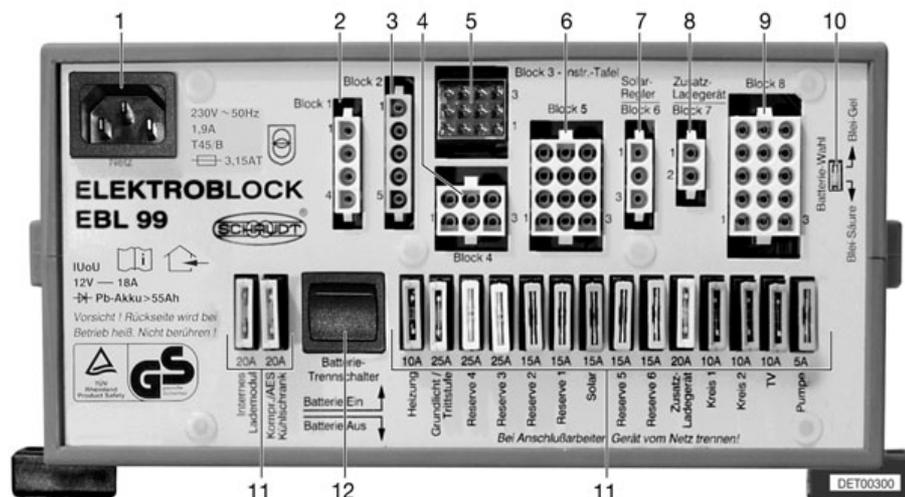


Fig. 157 Bloque eléctrico (EBL 99)

- 1 Caja de conexión a la red de 230 V~
- 2 Salida: Bloque 1 - frigorífico
- 3 Entrada: Bloque 2 - cables de control, alternador D+
- 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, TV, bomba de agua, reserva 1, reserva 5, reserva 6
- 10 Selector de batería ("Blei-Säure/Blei-Gel") (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. En las cajas de enchufe se pueden conectar aparatos con un máximo de 10 A.
- El bloque eléctrico tiene conexiones para un regulador de carga solar, 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 de asiento debajo del asiento del conductor o del asiento del acompañante.

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 forzosamente por medio de los interruptores pertenecientes.
 - En caso necesario, vuelva a conectar la alimentación 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. En esto, la batería del motor de arranque únicamente será cargada con una carga de conservación. La corriente de carga se adapta al estado de carga de la batería. No es posible que se produzca una sobrecarga.

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

9.6 Bloque eléctrico (EBL 101)



- ▷ 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 del fabricante.

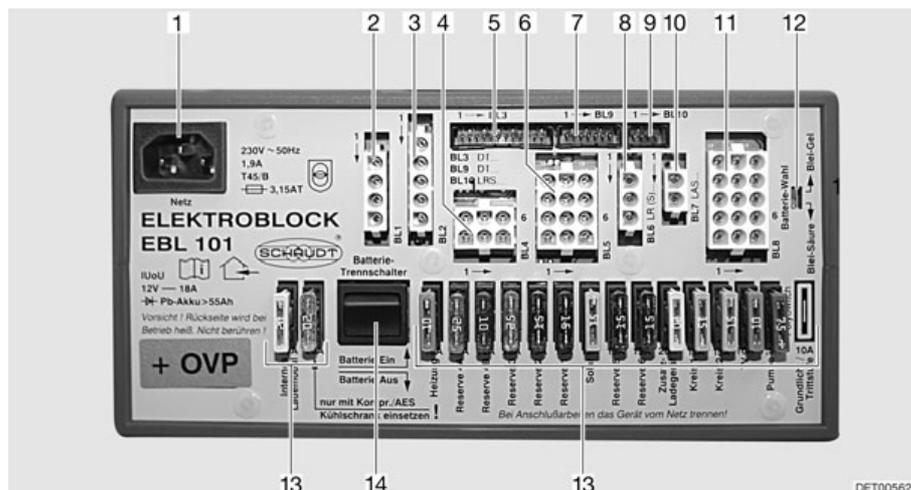


Fig. 158 Bloque eléctrico (EBL 101)

- 1 Caja de conexión a la red de 230 V~
- 2 Conexiones del bloque 1: Frigorífico
- 3 Conexiones del bloque 2: Alternador D+, cables de sensor/control, alimentación del frigorífico
- 4 Conexiones del bloque 4: Calefacción, válvula de seguridad/purga, iluminación básica (iluminación en la zona de entrada), escalón de entrada
- 5 Conexiones del bloque 3: Panel
- 6 Conexiones del bloque 5: Reserva 2, reserva 3, reserva 4
- 7 Conexiones del bloque 9: Panel
- 8 Conexiones del bloque 6: Regulador de carga solar (de existir)
- 9 Conexiones del bloque 10: Célula solar (de existir)
- 10 Conexiones del bloque 7: Cargador adicional
- 11 Conexiones del bloque 8: Circuito de consumidores 1, circuito de consumidores 2, TV, bomba de agua, reserva 1, reserva 5, reserva 6
- 12 Selector de batería: "Blei-Säure/Blei-Gel" (plomo-ácido/plomo-gel)
- 13 Fusibles
- 14 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. En las cajas de enchufe se pueden conectar aparatos con un máximo de 10 A.
- 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. 158) se encontrará en la consola de asiento debajo del asiento del conductor o debajo del asiento del acompañante.

9.6.1 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").

9.6.2 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").

9.6.3 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 la alimentación 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.

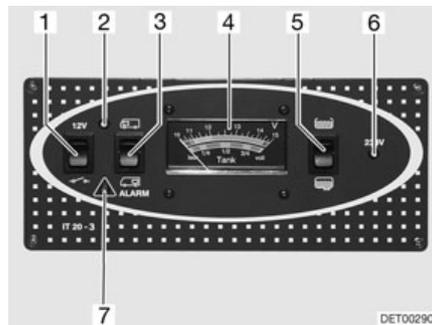
9.6.4 Carga de la batería

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. En esto, la batería del motor de arranque únicamente será cargada con una carga de conservación. La corriente de carga se adapta al estado de carga de la batería. No es posible que se produzca una sobrecarga.

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

9.7 Panel IT 20-3



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

Fig. 159 Panel IT 20-3

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. 159,4). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

- Indicar:
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 159,3) por arriba : Indica la tensión de la batería del motor de arranque.
 - Pulsar el interruptor basculante (Fig. 159,3) por abajo : Indica la tensión de la batería del habitáculo.

La tabla que sigue ayudará a interpretar correctamente la tensión de batería indicada.

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	Red de a bordo de 12 V sobrecargada
	La batería no es cargada por el alternador, regulador del alternador defectuoso	Con los consumidores conectados: Batería sobrecargada	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. 159,4). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.



- ▷ 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.

Indicar:

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 159,5) por arriba : Indica la cantidad de agua.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 159,5) por abajo : Indica la cantidad de aguas residuales.

9.7.2 Alarma de batería para la batería del habitáculo

La luz roja de ALARMA (Fig. 159,7) 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 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 Interruptor principal de 12 V

El interruptor principal de 12 V (Fig. 159,1) 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. 159,1) por arriba "12 V": La alimentación de 12 V del habitáculo está conectada. La luz de control (Fig. 159,2) se enciende de color verde.

Desconectar:

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 159,1) por abajo : La alimentación de 12 V del habitáculo está desconectada. La luz de control (Fig. 159,2) 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 eso separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V, cuando no se utilice el vehículo durante un tiempo prolongado.

9.7.4 Luz de control de 12 V

Se enciende la luz de control de 12 V (Fig. 159,2) cuando se conecta el interruptor principal de 12 V (Fig. 159,1).

9.7.5 Luz de control de 230 V

Se enciende la luz de control de 230 V (Fig. 159,6) amarilla cuando hay tensión de red en la entrada del bloque eléctrico.

9.8 Panel IT 992

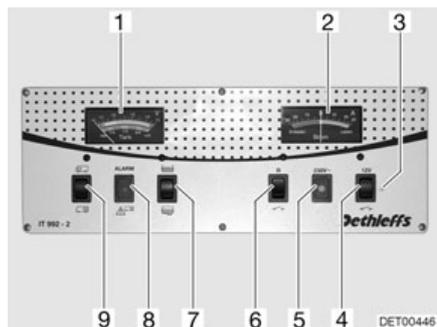


Fig. 160 Panel IT 992

- 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

9.8.1 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. 160,1). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

Indicar:

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 160,9) por arriba "☺": Indica la tensión de la batería del motor de arranque.
- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 160,9) 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	Red de a bordo de 12 V sobrecargada
	La batería no es cargada por el alternador, regulador del alternador defectuoso	Con los consumidores conectados: Batería sobrecargada	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. 160,1). El instrumento indicador se ilumina automáticamente al accionar el interruptor.

Indicar:

- Pulsar el interruptor basculante (Fig. 160,7) por arriba : Indica la cantidad de agua.
 - Pulsar el interruptor basculante (Fig. 160,7) 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.



9.8.2 Alarma de batería para la batería del habitáculo

La luz roja de ALARMA (Fig. 160,8) 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 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.

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

El instrumento indicador (Fig. 160,2) 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.

9.8.4 Interruptor principal de 12 V

El interruptor principal de 12 V (Fig. 160,4) 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. 160,4) por arriba "  ": La alimentación de 12 V del habitáculo está conectada. La luz de control (Fig. 160,3) se enciende de color verde.

Desconectar: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 160,4) por abajo "  ": La alimentación de 12 V del habitáculo está desconectada. La luz de control (Fig. 160,3) 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 eso separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V, cuando no se utilice el vehículo durante un tiempo prolongado.

9.8.5 Luz de control de 12 V

Se enciende la luz de control de 12 V (Fig. 160,3) cuando se conecta el interruptor principal de 12 V (Fig. 160,4).

9.8.6 Luz de control de 230 V

Se enciende la luz de control de 230 V (Fig. 160,5) amarilla cuando hay tensión de red en la entrada del bloque eléctrico.

9.8.7 Interruptor para bomba de agua

Conectar: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 160,6) por arriba: La bomba de agua está conectada.

Desconectar: ■ Pulsar el interruptor basculante (Fig. 160,6) por abajo "  ": La bomba de agua está desconectada.

9.9 Panel MP 20-T



- ▷ El rendimiento lumínico de los diodos emisores de luz (LEDs) y de los símbolos se adapta automáticamente a la luminosidad del ambiente.
- ▷ Las visualizaciones únicamente podrán ser llamadas estando conectada la alimentación de 12 V.
- ▷ Tan pronto se active una tecla, automáticamente se iluminará el instrumento indicador. 20 segundos después de la última activación de una tecla, se apagará la visualización.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

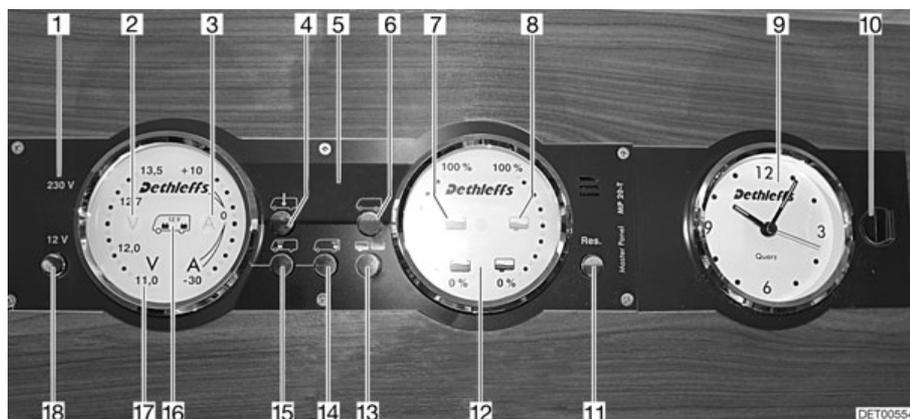


Fig. 161 Panel MP 20-T

- 1 Luz de control de 230 V
- 2 Símbolo Voltios
- 3 Símbolo Amperios
- 4 Tecla Temperatura interior
- 5 Visualizador digital
- 6 Tecla Temperatura exterior
- 7 Símbolo Depósito de agua
- 8 Símbolo Depósito de aguas residuales
- 9 Instrumento indicador Reloj
- 10 Bloqueo
- 11 Tecla Reserva
- 12 Instrumento indicador Depósitos
- 13 Tecla Depósitos
- 14 Tecla Batería del habitáculo
- 15 Tecla Batería del motor de arranque
- 16 Símbolo Batería del motor de arranque y Batería del habitáculo
- 17 Instrumento indicador Baterías
- 18 Tecla Alimentación de 12 V (interruptor principal de 12 V)

9.9.1 Luz de control de 230 V

Se enciende la luz de control de 230 V (Fig. 161,1) cuando hay tensión de red en la entrada del bloque eléctrico.

9.9.2 Interruptor principal de 12 V

El interruptor principal de 12 V (Fig. 161,18) conecta y desconecta el panel y la alimentación de 12 V del habitáculo.

Excepción: La calefacción, la válvula de seguridad/purga, la iluminación básica (iluminación en la zona de entrada) y el escalón de entrada conservarán su disposición para el funcionamiento.

Conectar:



- Pulsar la tecla "12 V" (Fig. 161,18) brevemente. La alimentación de 12 V del habitáculo está conectada. La visualización de control "12 V" está encendida.
- ▷ En caso de que después de la conexión parpadeen tanto el LED "11,0" de la visualización de voltios así como el símbolo Voltios "V" (Fig. 161,2) en el instrumento indicador Baterías (Fig. 161,17), será demasiado baja la tensión de la batería del habitáculo. Cargar la batería.
- ▷ En caso de que después de la conexión parpadeen tres veces la visualización de control "12 V", el símbolo Batería del habitáculo (Fig. 161,16) y el símbolo Voltios "V" (Fig. 161,2), estará activada la separación de batería. Desactivar la separación de batería.

Desconectar:

- Pulsar la tecla "12 V" (Fig. 161,18) brevemente. La alimentación de 12 V del habitáculo está desconectada. La visualización de control "12 V" se apaga.

Activación de la separación de batería (bloque eléctrico sin separador de batería):

- Desconectar la alimentación de 12 V.
- Pulsar la tecla Batería del habitáculo (Fig. 161,14) y mantenerla pulsada aprox. 10 segundos. Los símbolos Voltios "V" (Fig. 161,2) y Amperios "A" (Fig. 161,3) parpadean tres veces. La batería del habitáculo está separada de la red de a bordo de 12 V.

Desactivación de la separación de batería (bloque eléctrico sin separador de batería):



- Pulsar la tecla "12 V" (Fig. 161,18) y mantenerla pulsada aprox. 5 segundos. El símbolo Voltios "V" (Fig. 161,2) parpadeará tres veces. La batería del habitáculo está conectada a la red de a bordo de 12 V. La visualización de control estará encendida durante aprox. 2 segundos.
- ▷ 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 eso separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V, cuando no se utilice el vehículo durante un tiempo prolongado.

9.9.3 Instrumento indicador Baterías

Con el instrumento indicador Baterías se puede indicar la tensión y la carga/descarga de la batería del habitáculo o la tensión de la batería del motor de arranque.

- Indicar:*
- Pulsar la tecla Batería del habitáculo  (Fig. 161,14). El símbolo Voltios "V" (Fig. 161,2) estará encendido. Según la carga o la descarga, el símbolo Amperios "A" estará iluminado de color blanco o rojo. La tensión de la batería y la corriente de la batería del habitáculo se visualizan a través de LEDs en el instrumento indicador.
 - Pulsar la tecla Batería del motor de arranque  (Fig. 161,15). El símbolo Voltios "V" (Fig. 161,2) estará encendido. La tensión de la batería del motor de arranque es visualizada a través de LEDs en el instrumento indicador.

Las tablas siguientes ayudarán a interpretar correctamente los estados visualizados en el panel.

Visualización de voltios (azul)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	8 LEDs
< 11,0 V	11,5 V	12,0 V	12,2 V	12,5 V	12,7 V	13,0 V	> 13,5 V

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 La batería no es cargada por el alternador, regulador del alternador defectuoso	Con los consumidores desconectados: Batería vacía Con los consumidores conectados: Batería sobrecargada	Red de a bordo de 12 V sobrecargada
11,5 V hasta 13 V	Red de a bordo de 12 V sobrecargada ²⁾ La batería no es cargada por el alternador, regulador del alternador defectuoso	Zona normal	Red de a bordo de 12 V sobrecargada ²⁾ La batería no es cargada por el bloque eléctrico, bloque eléctrico defectuoso
Más de 13,5 V	La batería se carga (carga principal)	Aparece sólo brevemente después de cargar	La batería se carga (carga principal)

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
12,0 V	0 % (descargada)
12,2 V	25 %
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.

Visualización de amperios (azul)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	8 LEDs
Descarga con:				Carga con:			
> 30 A	> 10 A	> 3 A	> 1 A	Aprox. 0 A	> 1 A	> 3 A	> 10 A

Valor visualizado Corriente	Estado del sistema	Símbolo Amperios "A"
-30 A hasta -10 A	De momento, la batería está siendo descargada intensamente	Encendido de color rojo
-10 A hasta -1 A	De momento, la batería está siendo descargada	Encendido de color blanco
0 A	La corriente de la batería es mínima o 0 A	Encendido de color blanco
+1 A hasta +10 A	De momento, la batería está siendo cargada	Encendido de color blanco

9.9.4 Instrumento indicador Depósito

Con el instrumento indicador Depósito se podrá visualizar la cantidad de agua y la cantidad de aguas residuales.

Indicar:

- Pulsar la tecla Depósitos  (Fig. 161,13). Los símbolos Depósito de agua  (Fig. 161,7) y Depósito de aguas residuales  (Fig. 161,8) estarán encendidos. Los niveles de llenado del depósito de agua (escala izquierda) y del depósito de aguas residuales (escala derecha) serán visualizados a través de LEDs en el instrumento indicador.

La tabla siguiente ayudará a interpretar correctamente los niveles de llenado visualizados en el panel.

Indicador de nivel de llenado (azul)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	8 LEDs
25 %		50 %		75 %		100 %	

9.9.5 Alarmas



- ▷ Las funciones de alarma sólo estarán activas al estar consultando la visualización correspondiente. Ejecutar inspecciones regulares.
- ▷ Lo mejor será ejecutar las inspecciones por las mañanas antes de conectar consumidores de 12 V.

Alarma de batería

El símbolo Voltios "V" (Fig. 161,2) y el LED "11,0" parpadearán tan pronto la tensión de la batería caiga abajo de 11 V (medición durante el funcionamiento) y exista el riesgo de una descarga completa.



- ▷ 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 la batería, bien viajando o bien mediante la conexión a una red de 230 V.

Alarma de depósito

El símbolo Depósito de agua  (Fig. 161,7) o el símbolo Depósito de aguas residuales  (Fig. 161,8) parpadeará si el depósito de agua está vacío o el depósito de aguas residuales está lleno.



- ▷ En caso de que durante la llamada de los niveles de llenado además del símbolo de depósito parpaddeen los LEDs de la escala, estará pendiente un error de sensor. Limpiar los sensores del depósito.

- Medidas:*
- Llenar el depósito de agua o vaciar el depósito de aguas residuales.

9.9.6 Indicador de temperatura

A través del visualizador digital (Fig. 161,5) es posible visualizar la temperatura interior y la temperatura exterior.

- Indicar:*
- Pulsar la tecla Temperatura interior  (Fig. 161,4). Indica la temperatura interior.
 - Pulsar la tecla Temperatura exterior  (Fig. 161,6). Indica la temperatura exterior.

9.9.7 Instrumento indicador Reloj

El instrumento indicador Reloj (Fig. 161,9) indica la hora. El reloj contiene una batería propia y no está conectado a la red de a bordo de 12 V.

En caso de que se tenga que cambiar la batería o se tenga que ajustar el reloj, desmontar el reloj.

- Desmontar el reloj:*
- Girar el bloqueo (Fig. 161,10) un cuarto de vuelta. Se ha soltado el bloqueo.
 - Quitar el reloj hacia delante.

- Montar el reloj:*
- Insertar el reloj.
 - Presionar el bloqueo (Fig. 161,10) ligeramente y girarlo un cuarto de vuelta.
 - Comprobar el bloqueo tirando ligeramente del reloj.

9.9.8 Interruptor para la calefacción del depósito

Con la tecla "Res" (Fig. 161,11), se puede conectar y desconectar la calefacción del depósito.

- Conectar:*
- Pulsar la tecla Reserva "Res" (Fig. 161,11). El símbolo "Res" estará encendido.

- Desconectar:*
- Pulsar la tecla Reserva "Res" (Fig. 161,11). El símbolo "Res" se apagará.



- ▷ El estado de conmutación será memorizado al desconectar la alimentación de 12 V. Esto significa: Si la calefacción del depósito había estado conectada al desconectar la alimentación de 12 V, también estará conectada al volver a conectar la alimentación de 12 V.

9.10 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.

9.10.1 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.

9.10.2 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

Como cable de alimentación le recomendamos un cable de conexión CEE con conector CEE y acoplamiento CEE. Si no existe esta posibilidad de conexión, le recomendamos la siguiente combinación con un conector de seguridad:

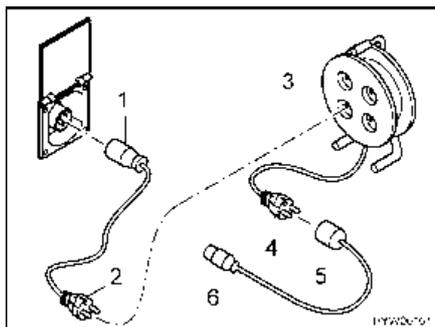


Fig. 162 Posibilidades de conexión de 230 V

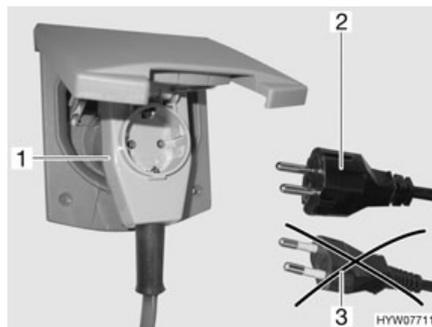


Fig. 163 Conexión a un conector con salida lateral del cable con caja de enchufe

- Cable adaptador:
Acoplamiento de conexión con contacto protector CEE 17 (Fig. 162,1) – conector con contacto protector (Fig. 162,2)
- Tambor de cable:
Caja de enchufe con contacto protector (Fig. 162,3) – conector con contacto protector (Fig. 162,4)
- Cable adaptador:
Acoplamiento de conexión con contacto protector CEE 17 (Fig. 162,5) – conector con contacto protector (Fig. 162,6)



- ▶ Al utilizar un acoplamiento acodado CEE 17, con caja de enchufe incorporada en el lado trasero (Fig. 163,1), emplear únicamente un conector IP 44 de goma impermeable, con contacto protector (Fig. 163,2). No utilizar conector sin contacto protector (Fig. 163,3). ¡Peligro de electrocución!

Según el acabado, la trampilla para la conexión de 230 V estará marcada con el símbolo "⚡".

Conectar el cable de alimentación:

- Abrir la trampilla exterior.
 - Según el acabado, abatir la tapa hacia arriba.
 - Colocar el enchufe.
- ▷ Según el acabado, desbloquear el conector antes de extraerlo.



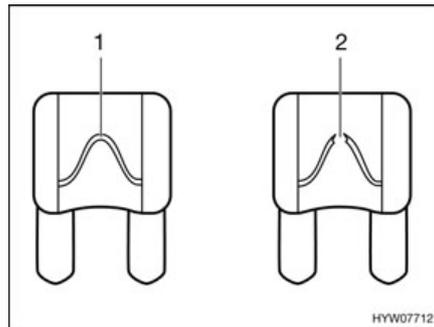
9.11 Fusibles



- ▶ 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.

9.11.1 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. 164 Fusible 12 V

Un fusible de 12 V intacto se reconoce por el elemento fusible intacto (Fig. 164,1). Si el elemento fusible está interrumpido (Fig. 164,2), 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 o cerca del bloque eléctrico.

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

En los vehículos con base de Ford, los fusibles están instalados cerca del bloque eléctrico.



- 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. 166 Fusibles delante del asiento del conductor (Ford)

En los vehículos con base de Renault, los fusibles están instalados cerca de la batería del motor de arranque debajo de una tapa entre los asientos.



Fig. 167 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 cerca de 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.

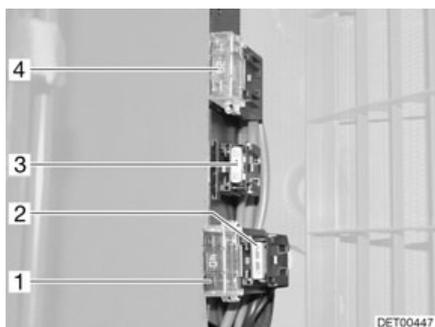


Fig. 168 Fusibles en la batería del habitáculo (Fiat)

- 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 (valor según el aparato adicional)

Para los vehículos con base de Ford, los fusibles están instalados cerca de la batería del habitáculo o cerca del asiento del conductor.



Fig. 169 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. 170 Fusibles en la batería del habitáculo (Renault)

Fusible del inodoro Thetford (inodoro basculable)

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



Fig. 171 Fusible del inodoro Thetford

- 1 Fusible plano 3 A/violeta

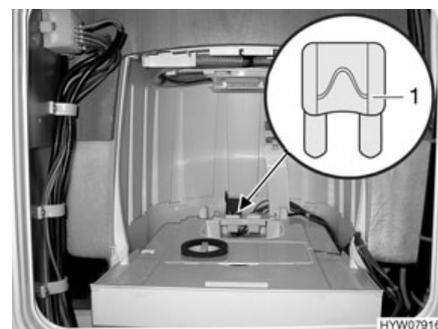


Fig. 172 Fusible del inodoro Thetford (alternativa)

Cambiar:

- Abrir la trampilla para el cassette Thetford en el exterior del vehículo.
- Extraer el cassette Thetford completamente.
- Cambiar el fusible (Fig. 171,1 ó Fig. 172,1).

Fusible del inodoro Thetford (banco fijo)

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

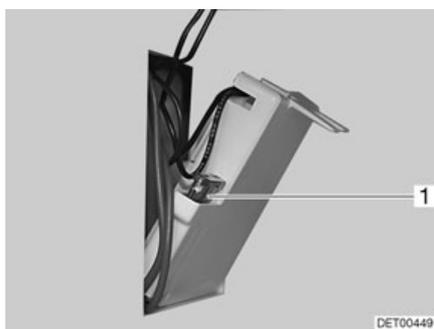


Fig. 173 Fusible del inodoro Thetford

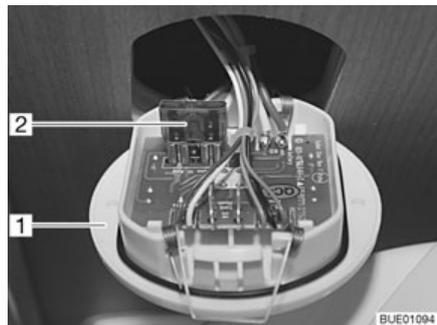
- 1 Fusible plano 3 A/violeta

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. 173,1).

**Fusible del inodoro
Dometic**

El fusible se encuentra en el lado trasero del elemento de mando del inodoro.



- 1 Elemento de mando
- 2 Fusible plano 7,5 A/marrón

Fig. 174 Fusible del inodoro

- Cambiar:**
- Levantar el elemento para el inodoro (Fig. 174,1) utilizando una herramienta apropiada y extraerlo de la pared.
 - Cambiar el fusible (Fig. 174,2).

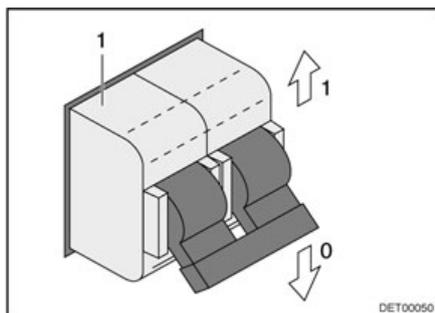
9.11.2 Fusible 230 V


Fig. 175 Fusible automático de 230 V

La conexión de 230 V está asegurada por medio de uno o varios fusibles automáticos (Fig. 175) 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



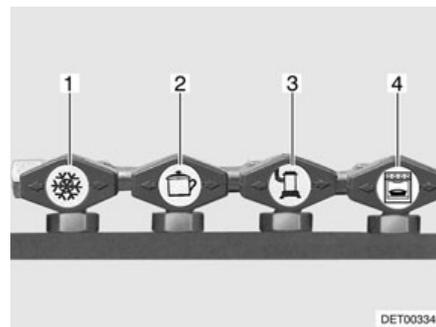
- ▷ El termocambiador de la calefacción de aire caliente Truma deberá sustituirse después de 30 años. El termocambiador de la calefacción de agua caliente Alde deberá sustituirse después de 10 años. Solo el fabricante de la calefacción o un taller especializado puede cambiar el termocambiador. El explotador 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 e instalación de aire acondicionado.

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. 176 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.
- ▶ Durante el repostaje, en ferrys o en el garaje, no hacer funcionar la calefacción en el funcionamiento a gas. ¡Peligro de explosión!
- ▶ Nunca hacer funcionar la calefacción en el funcionamiento a gas en espacios cerrados (p. ej. garajes). ¡Peligro de intoxicación y asfixia!

Primera puesta en funcionamiento

Cuando se pone por primera vez en funcionamiento la calefacción, durante un breve tiempo podrá percibirse un ligero humo y olor. 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

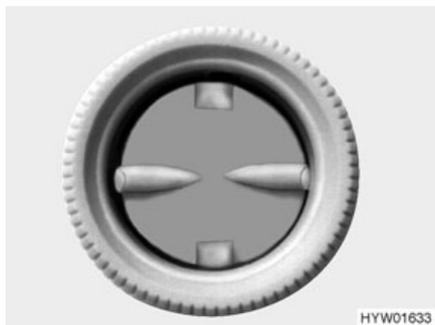


Fig. 177 Boquilla de salida de aire

Distribución del aire caliente

En el vehículo hay montadas varias boquillas de salida de aire (Fig. 177). 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 Truma Combi



- ▷ 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.

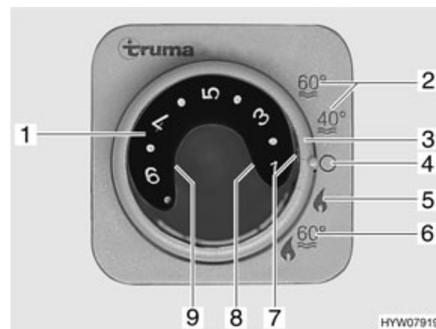


Fig. 178 Unidad de mando para la calefacción/caldera

- 1 Botón giratorio de temperatura
- 2 Modo de verano temperatura del agua 40 °C o 60 °C
- 3 Interruptor giratorio
- 4 Off
- 5 Modo de invierno "calefacción sin caldera"
- 6 Modo de invierno "calefacción y caldera"
- 7 Luz de control verde "modo calefacción"
- 8 Luz de control roja "avería"
- 9 Luz de control amarilla "fase de calentamiento caldera"

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. 178,3).

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. 178,6), se calienta también el agua de la caldera. En el modo "calefacción sin caldera" (Fig. 178,5), 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. 178,1) de la unidad de mando al nivel deseado.
 - Situar el interruptor giratorio (Fig. 178,3) en el modo invierno "calefacción sin caldera" (Fig. 178,5) o en modo invierno "calefacción y caldera" (Fig. 178,6).

La luz de control verde (Fig. 178,7) se enciende.

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

- Desconectar:*
- Ajustar el interruptor giratorio (Fig. 178,3) en "O" (Fig. 178,4).
 - 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.

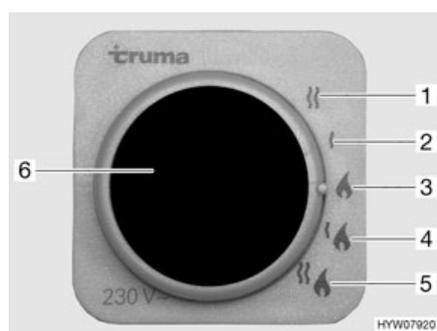
Modo de verano

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. 179 Selector de energía para la calefacción/caldera

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

- Funcionamiento a gas (Fig. 179,3)
- Funcionamiento con electricidad a 230 V con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 179,2) ó 1800 W (Fig. 179,1)
- Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (funcionamiento mixto) con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 179,4) ó 1800 W (Fig. 179,5)

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. 178) 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. 179,6).



- ▷ 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 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.

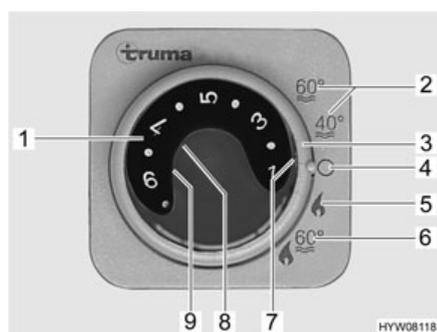


Fig. 180 Unidad de mando para la calefacción/caldera

- 1 Botón giratorio de temperatura
- 2 Modo de verano temperatura del agua 40 °C o 60 °C
- 3 Interruptor giratorio
- 4 Off
- 5 Modo de invierno "calefacción sin caldera"
- 6 Modo de invierno "calefacción y caldera"
- 7 Luz de control verde "modo calefacción"
- 8 Luz de control roja "avería" (según modelo)
- 9 Luz de control amarilla "fase de calentamiento 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. 180,3).

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. 180,6), se calienta también el agua de la caldera. En el modo "calefacción sin caldera" (Fig. 180,5), 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. 180,1) de la unidad de mando al nivel deseado.
- Situar el interruptor giratorio (Fig. 180,3) en el modo invierno "calefacción sin caldera" (Fig. 180,5) o en modo invierno "calefacción y caldera" (Fig. 180,6).

La luz de control verde (Fig. 180,7) se enciende.

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

Desconectar:

- Ajustar el interruptor giratorio (Fig. 180,3) en "O" (Fig. 180,4).
- 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. 181 Selector de energía para la calefacción/caldera

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

- Funcionamiento a gas (Fig. 181,3)
- Funcionamiento con electricidad a 230 V con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 181,2) ó 1800 W (Fig. 181,1)
- Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (funcionamiento mixto) con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 181,4) ó 1800 W (Fig. 181,5)

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. 180) 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. 181,6).



- ▷ 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".

10.2.5 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.

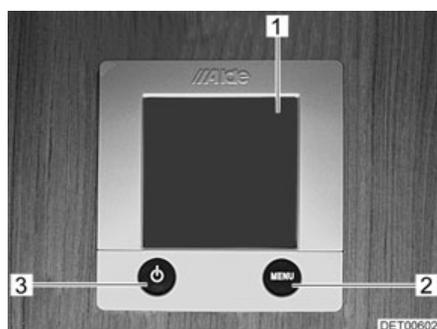


- ▷ Si la calefacción de agua caliente está funcionando, siempre deberá estar conectada la bomba de circulación.
- ▷ Tras la primera puesta en marcha de la calefacción, recomendamos desairar el sistema de calefacción y comprobar el contenido de glicol. Observar las indicaciones en el capítulo 13.
- ▷ Cuando se conecta la calefacción, arrancará con la configuración utilizada más recientemente.
- ▷ Consultar más información en las instrucciones de uso independientes del fabricante 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 (pantalla táctil)
- Teclas de mando



- 1 Display (pantalla táctil)
- 2 Tecla Menú
- 3 Tecla On/Off

Fig. 182 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.
- ▷ Las modificaciones de la configuración se guardarán automáticamente después de 10 segundos.

Teclas de mando Las teclas de mando tienen las funciones siguientes:

Pos. en Fig. 182	Tecla	Función
2	MENU	Abrir el menú de configuración
3		Activar la calefacción

Display El display (Fig. 182,1) se ha concebido como superficie de contacto (pantalla táctil). Tocando los símbolos se llaman las funciones pertenecientes.

Imagen de inicio Después de conectar la calefacción aparecerá la imagen de inicio en el display. La imagen de inicio contiene la información siguiente:

Símbolo	Significado
	Este símbolo aparecerá al estar activada la bomba de circulación
	Este símbolo aparecerá al estar activada una instalación de conmutación para bombonas de gas
	Este símbolo aparecerá si en la calefacción tiene contacto una tensión de 230 V
	Junto a este símbolo se indicará la temperatura interior
	Junto a este símbolo se indicará la temperatura exterior si está instalado un sensor exterior

Menú de configuración La tecla "MENU" llamará el menú de configuración. El significado de los símbolos individuales se describe en la tabla siguiente.

A través de los símbolos "+" o "-" se pueden aumentar o reducir los valores.

Símbolo	Significado
	Ajustar la temperatura deseada de +5 a +30 °C
	Ajustar la temperatura del agua en la caldera
	Ajustar la potencia calorífica en el funcionamiento con electricidad
	Activar la función "Calentar en funcionamiento a gas"
	Llamar el menú de liberación para los menús de herramientas

Menús de herramientas

A través de los menús de herramientas se podrán llamar y ajustar las diferentes funciones de la calefacción. Los símbolos de flecha sirven para cambiar de un menú a otro y viceversa. El significado de las funciones individuales se describe en las instrucciones de uso del fabricante.

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:

- Pulsar la tecla "On" junto al símbolo "  ". Se activa el funcionamiento a gas.

Seleccionar el funcionamiento con electricidad a 230 V:

- Pulsar la tecla "+" junto al símbolo "  " hasta que se alcance la potencia calorífica deseada.



- ▷ 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 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 "☺". La imagen de inicio aparecerá en el display. La calefacción arranca automáticamente.

Desconectar la calefacción:

- Pulsar la tecla "☺". La calefacción se desconecta.

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. 183 Termocambiador Alde

Poner en marcha:

- Colocar el tirador (Fig. 183,1) del grifo de cierre en paralelo a la tubería.

Apagar:

- Colocar el tirador (Fig. 183,1) del grifo de cierre transversalmente a la tubería.

Bomba de circulación adicional Alde



- ▷ La bomba de circulación adicional sólo funcionará estando instalado y conectado el termocambiador, y al estar funcionando la calefacción de agua caliente.

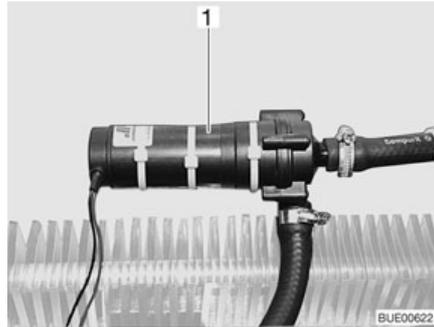


Fig. 184 Bomba de circulación adicional

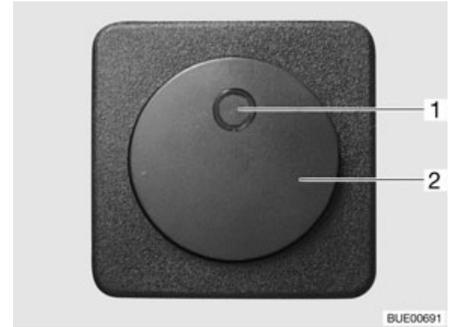


Fig. 185 Conmutador de mando de la bomba de circulación adicional

A través de la bomba de circulación adicional (Fig. 184,1) se puede calentar el motor del vehículo parado.

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. 185,2) 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. 185,1) 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. Sólo hacer funcionar la bomba con potencia plena durante 5 minutos si la instalación se vaciando o las tuberías se están purgando de aire. De otra manera aumentará el desgaste y la consecuencia serán ruidos de rodadura fuertes.

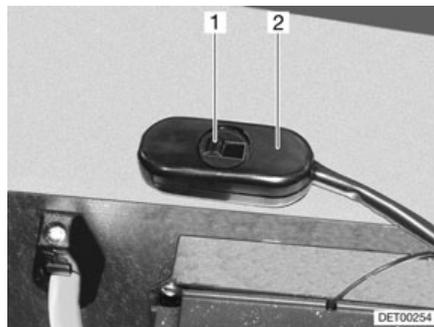


Fig. 186 Interruptor para la reducción de la velocidad

La velocidad de la bomba de circulación se puede ajustar con el conmutador deslizante (Fig. 186,2). 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. 186,1) 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.

10.2.6 Termocambiador adicional Arizona


- ▶ No hacer funcionar el termocambiador adicional en gasolineras. ¡Peligro de explosión!



- ▷ 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. 187 Elementos de mando termocambiador adicional

- Conectar:*
- Girar el regulador giratorio (Fig. 187,1) del regulador volumétrico de paso a la posición deseada. El circuito de agua está abierto.
 - Girar el conmutador del ventilador (Fig. 187,2) del ventilador de circulación de aire en sentido de las agujas del reloj.

- Desconectar:*
- Girar el conmutador del ventilador (Fig. 187,2) a "O".
 - Girar el regulador giratorio (Fig. 187,1) del regulador volumétrico de paso completamente hacia atrás.

10.2.7 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.

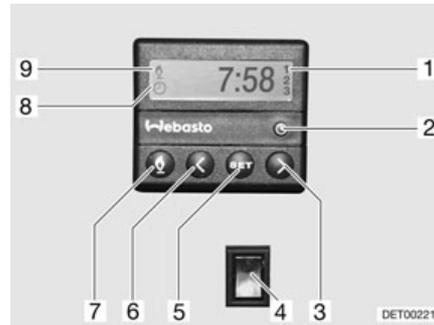


Fig. 188 Unidad de mando para la calefacción auxiliar

- Conectar manualmente:*
- Pulsar la tecla (Fig. 188,7). El funcionamiento de la calefacción se indica con el símbolo (Fig. 188,9). El ventilador apenas se conecta con una temperatura del agua de refrigeración de 30 °C.
- Desconectar manualmente:*
- Pulsar la tecla (Fig. 188,7). Se apaga el símbolo (Fig. 188,9).
- Conectar adicionalmente la calefacción del motor:*
- Pulsar el interruptor (Fig. 188,4) por abajo. Se precalienta el motor. El ventilador se conecta inmediatamente.
- Desconectar la calefacción del motor:*
- Pulsar el interruptor (Fig. 188,4) por arriba. El motor permanece frío.
- Ajustar la hora:*
- Pulsar la tecla (Fig. 188,2). El ajuste de la hora se indica con el símbolo (Fig. 188,8).
 - Ajustar la hora con las teclas (Fig. 188,3 y 6).
- Programación de la conexión de la calefacción:*
- Pulsar la tecla (Fig. 188,5).
 - Ajustar en 10 segundos el tiempo de conexión con las teclas (Fig. 188,3 y 6).
- Seleccionar el momento de conexión programado:*
- Pulsar la tecla (Fig. 188,5) tantas veces como sea necesario hasta que aparezca en el display el número de programación (Fig. 188,1).

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.

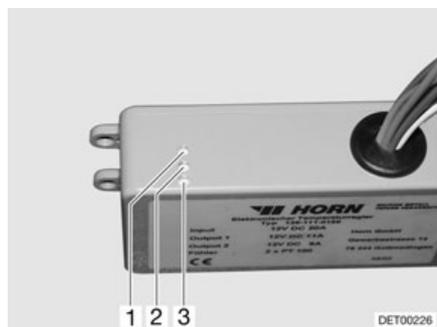


Fig. 189 Aparato regulador

El aparato regulador (Fig. 189) está montado en el armario ropero. Las luces de control del aparato regulador tienen el siguiente significado:

- La luz de control (Fig. 189,2) se enciende verde: Regulación en funcionamiento.
- La luz de control (Fig. 189,1) se enciende roja: Se está calentando el depósito de aguas residuales.
- La luz de control (Fig. 189,3) se enciende roja: Las tuberías de aguas residuales se calientan.

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

10.2.9 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. 190 Regulador para calentamiento eléctrico del piso

- Conectar:**
- Conectar el vehículo a la alimentación de corriente de 230 V (véase apartado 9.10.1).
 - Girar el regulador giratorio (Fig. 190,2) al nivel de calefacción deseado.

- Desconectar:**
- Girar el regulador giratorio (Fig. 190,2) 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. 190,1) salta hacia fuera.

Conectar la protección contra sobrecargas:

- Hundir el perno (Fig. 190,1) en la protección contra sobrecargas cuando se haya enfriado el regulador.

10.3 Instalación de aire acondicionado

10.3.1 Dometic



- ▷ Si el aparato está funcionando, siempre abrir por lo menos una trampilla de ventilación.



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

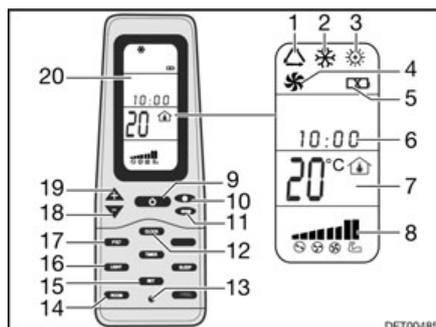


Fig. 191 Mando a distancia

- 1 Símbolo Modo de funcionamiento Automático
- 2 Símbolo Modo de funcionamiento Frio
- 3 Símbolo Modo de funcionamiento Caliente
- 4 Símbolo Modo de funcionamiento Ventilación
- 5 Símbolo Baterías descargadas
- 6 Hora
- 7 Indicación Temperatura
- 8 Indicación Velocidad del ventilador
- 9 Tecla ON/OFF
- 10 Tecla Velocidad del ventilador
- 11 Tecla Modo de funcionamiento "MODE"
- 12 Tecla Hora "CLOCK"
- 13 Tecla Reset
- 14 Tecla Indicación de temperatura interior "ROOM"
- 15 Tecla Guardar "SET"
- 16 Tecla Luz "LIGHT" (opción)
- 17 Tecla Cambio de unidad de temperatura "F/C"
- 18 Tecla Reducir temperatura "-"
- 19 Tecla Aumentar temperatura "+"
- 20 Display

Para ejecutar los comandos de conmutación individuales orientar el mando a distancia siempre en dirección a la unidad del techo.

Modos de funcionamiento

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

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

- Conectar:*
- Pulsar la tecla ON/OFF (Fig. 191,9).
 - Pulsar la tecla "Mode" (Fig. 191,11) las veces que sean necesarias hasta que se visualice el modo de funcionamiento deseado (Fig. 191,1, 2, 3 ó 4) en el display (Fig. 191,20).
 - Ajustar la temperatura deseada con las teclas "+" (Fig. 191,19) y "-" (Fig. 191,18).
 - Seleccionar la etapa deseada del ventilador con la tecla Velocidad del ventilador (Fig. 191,10).

- Desconectar:*
- Pulsar la tecla ON/OFF (Fig. 191,9).



Fig. 192 Instalación de aire acondicionado (Dometic)

Diodo luminoso

El diodo luminoso (LED) (Fig. 192,4) en la unidad del techo (Fig. 192,1) indica el estado de funcionamiento de la instalación de aire acondicionado:

Estado LED	Significado
Apagada	Instalación de aire acondicionado desconectada
Naranja	Instalación de aire acondicionado lista para el funcionamiento
Verde	Instalación de aire acondicionado funcionando
Rojo (continuo)	Falta la conexión eléctrica de 230 V
Rojo (parpadeo sencillo)	Avería del sensor de temperatura interior
Rojo (parpadeo doble)	Avería del sensor de temperatura exterior

Corriente de aire

La corriente de aire puede dirigirse hacia diferentes direcciones. La distribución de la corriente de aire de adelante o hacia atrás puede ajustarse sin escalonamiento.

Ajustar la corriente de aire:

- Orientar los dos difusores (Fig. 192,3 y 5) hacia la posición deseada.
- Girar el botón giratorio (Fig. 192,2) en el regulador de corredera en sentido contrario a las agujas del reloj. El regulador de corredera para la distribución del aire queda suelto.
- Empujar el regulador de corredera hacia delante o hacia atrás, a la posición deseada. El lado del que se encuentra el regulador de corredera será cerrado.
- Apretar el botón giratorio en sentido de las agujas del reloj.

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.

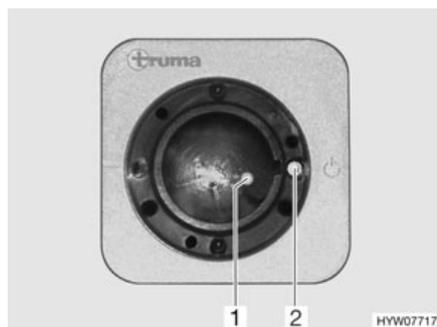


Fig. 193 Receptor

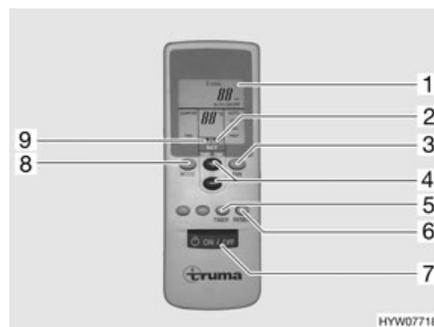


Fig. 194 Mando a distancia

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. 194,7). La luz de control verde (Fig. 193,1) indica el funcionamiento de refrigeración.
 - Ajustar el modo de funcionamiento deseado con la tecla (Fig. 194,8).
 - "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. 194,3 y 4). La flecha (Fig. 194,9) 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. 193,2) 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. 194,7) 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. 194,7) del mando a distancia.
- Ajustar el modo de funcionamiento y la temperatura ambiente deseados con las teclas (Fig. 194,8, 3 y 4).

- Seleccionar la función deseada (Fig. 194,1) con la tecla (Fig. 194,5):
 - "ON": Conectar
 - "OFF": Desconectar
- Seleccionar el tiempo de conmutación deseado (de 1 a 15 horas) con las teclas (Fig. 194,4). La flecha (Fig. 194,2) parpadea e indica el modo de ajuste seleccionado.
- En caso de que se haya seleccionado "ON" (conectar), tendrá que volverse 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 tapan 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. 194,6) 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.
- ▶ Durante el repostaje, en ferrys o en el garaje no hacer funcionar la caldera en el funcionamiento a gas. ¡Peligro de explosión!
- ▶ Nunca hacer funcionar la caldera en el funcionamiento a gas en espacios cerrados (p. ej. garajes). ¡Peligro de intoxicación y asfixia!
- ▶ El agua en la caldera se puede calentar a 65 °C. ¡Peligro de escaldaduras!



- ▷ 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.



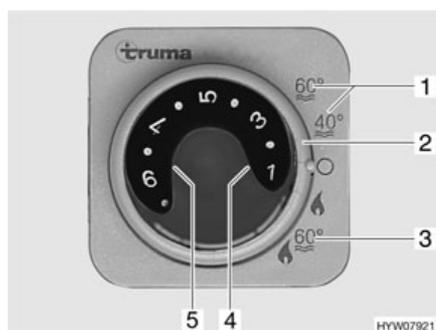
- ▷ Dethleffs recomienda no beber el agua contenida en la caldera.

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 Truma Combi



- 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. 195 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. 195) con el interruptor giratorio (Fig. 195,2). En el selector de energía (Fig. 197) se preselecciona el tipo de energía (funcionamiento a gas y con electricidad a 230 V).

En el modo de invierno "calefacción y caldera" (Fig. 195,3), 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. 195,1) sólo se calienta el agua de la caldera a 40 °C o 60 °C. El agua se calienta en aprox. 25 minutos a 60 °C. La luz de control amarilla (Fig. 195,5) se enciende durante la fase de calentamiento de la caldera.

La alimentación de corriente para el aparato no puede cortarse por medio del interruptor principal de 12 V. En caso de avería se enciende la luz roja de control (Fig. 195,4) en la unidad de mando (véase el capítulo 15).

Válvula de seguridad/purga



La caldera está equipada con una válvula de seguridad/purga (Fig. 196). La válvula de seguridad/purga evita que el agua de la caldera se congele cuando no esté conectada la calefacción en caso de helada.

- ▷ 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 2 °C se abre automáticamente la válvula de seguridad/purga. Antes de llenar la caldera, conectar la calefacción y esperar hasta que la temperatura de la válvula de seguridad/purga se encuentre encima de 6 °C. Apenas entonces podrá volverse a cerrar la válvula de seguridad/purga.
- ▷ 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. 196 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. 195) poner el interruptor giratorio (Fig. 195,2) en "modo de verano" (Fig. 195,1).

La luz de control amarilla (Fig. 195,5) 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. 195) poner el interruptor giratorio (Fig. 195,2) 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.



Fig. 197 Selector de energía para la calefacción/caldera

- 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"

La caldera se puede utilizar con diferentes fuentes de energía:

- Funcionamiento a gas (Fig. 197,3)
- Funcionamiento con electricidad a 230 V con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 197,2) ó 1800 W (Fig. 197,1)
- Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (funcionamiento mixto) con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 197,4) ó 1800 W (Fig. 197,5)

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. 195)).

Si se ha seleccionado el funcionamiento con electricidad a 230 V, se enciende la luz de control amarilla (Fig. 197,6).

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, girar el botón giratorio (Fig. 196,1) a la posición transversal en referencia a la válvula de seguridad/purga y hundir el pulsador (Fig. 196,2).
- 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.

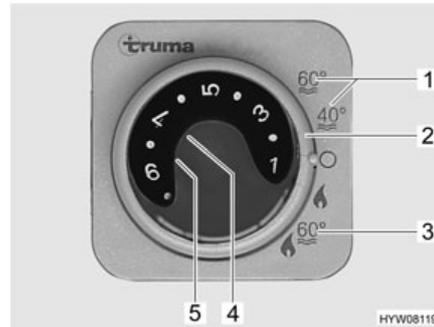
Vaciar la caldera:

- En la unidad de mando (Fig. 195) poner el interruptor giratorio (Fig. 195,2) en "O".
- Abrir la válvula de seguridad/purga. Para ello, girar el botón giratorio (Fig. 196,1) a la posición longitudinal en referencia a la válvula de seguridad/purga. El botón de presión (Fig. 196,2) salta hacia fuera. La caldera se vacía hacia fuera a través de la válvula de seguridad/purga.
- Comprobar si el agua de la caldera sale completamente (10 litros aprox.).



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

10.4.3 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" (según modelo)
- 5 Luz de control amarilla "fase de calentamiento caldera"

Fig. 198 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. 198) con el interruptor giratorio (Fig. 198,2). En el selector de energía (Fig. 200) se preselecciona el tipo de energía (funcionamiento a gas y con electricidad a 230 V).

En el modo de invierno "calefacción y caldera" (Fig. 198,3), 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. 198,1) 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. 198,5) se enciende durante la fase de calentamiento de la caldera.

La alimentación de corriente para el aparato y la válvula de seguridad/purga no se puede interrumpir con el interruptor principal de 12 V. Según el modelo, en caso de avería se encenderá la luz roja de control (Fig. 198,4) 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. 199). 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).

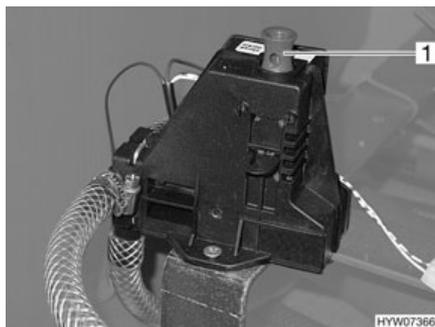


Fig. 199 Válvula de seguridad/purga de la caldera

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. 198) poner el interruptor giratorio (Fig. 198,2) en "modo de verano" (Fig. 198,1).

La luz de control amarilla está iluminada 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. 198) poner el interruptor giratorio (Fig. 198,2) en "0".
- 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. 200 Selector de energía para la calefacción/caldera

La caldera se puede utilizar con diferentes fuentes de energía:

- Funcionamiento a gas (Fig. 200,3)
- Funcionamiento con electricidad a 230 V con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 200,2) ó 1800 W (Fig. 200,1)
- Funcionamiento a gas y funcionamiento con electricidad a 230 V (funcionamiento mixto) con los niveles de potencia de 900 W (Fig. 200,4) ó 1800 W (Fig. 200,5)

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. 198)).

Si se ha seleccionado el funcionamiento con electricidad a 230 V, se enciende la luz de control amarilla (Fig. 200,6).

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. 199,1).
- 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. 198) poner el interruptor giratorio (Fig. 198,2) en "O".
- Abrir la válvula de seguridad/purga. Para ello, presionar hacia abajo el interruptor de tirador (Fig. 199,1). 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".

10.4.4 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 10.2.5.

Llenar/vaciar la caldera

La caldera se provee de agua del depósito de agua.



Fig. 201 Llave de desagüe

Llenar la caldera de agua:

- Cerrar la llave de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 201,1) 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.
- 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. 201). Colocar para ello el balancín (Fig. 201,1) 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 del fabricante.

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.
- ▶ La tapa de la cocina de gas se cierra por fuerza de resorte según el modelo. ¡Al cerrar existe el riesgo de sufrir lesiones!



- ▷ 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 o directamente en la cocina de gas.



Fig. 202 Elementos de mando para la cocina de gas

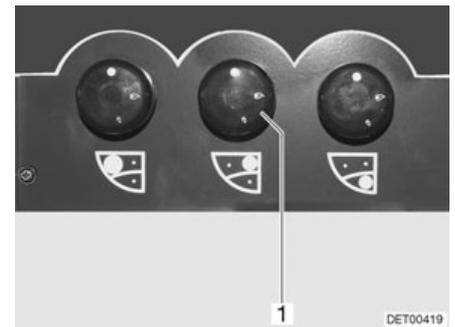


Fig. 203 Alternativa: Elementos de mando para la cocina de gas

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. 202, 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, desconectar el horno 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. 204 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. 204,3) completamente.

- Presionar ligeramente el regulador giratorio (Fig. 204,2) y ponerlo en "🔥" (horno) o "GRILL" (grill).
- Presionar el regulador giratorio (Fig. 204,2) y mantenerlo presionado por 5 a 10 segundos. El gas circula hacia el quemador.
- Presionar el interruptor de encendido (Fig. 204,1) 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. 204,2) a "0". 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 "0" y dejar el quemador desconectado durante por lo menos 1 minuto. Seguidamente volverlo a encender.



- ▷ Según el modelo, el horno de gas tendrá un grill integrado.
- ▷ 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.



Fig. 205 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. 205,1) 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. 205,1) 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. 206 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. 206,1).
 - Seleccionar el tiempo de cocinado con el regulador giratorio (Fig. 206,2). 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. 207 Campana

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

- Conectar y desconectar la campana con el interruptor (Fig. 207,1).
- Conectar y desconectar las luces de la cocina con el interruptor (Fig. 207,2).

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

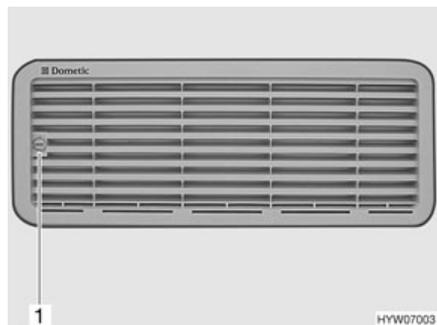


Fig. 208 Rejilla de ventilación del frigorífico (Dometic pequeño)



Fig. 209 Rejilla de ventilación del frigorífico (Dometic grande)

- Retirar:*
- Girar el tornillo (Fig. 208,1 ó Fig. 209,1) un cuarto de vuelta con la ayuda de una moneda.
 - Retirar la rejilla de ventilación del frigorífico.

Thetford

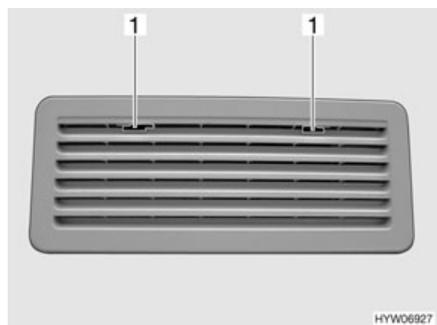


Fig. 210 Rejilla de ventilación del frigorífico (Thetford)

- Retirar:*
- Deslizar el bloqueo (Fig. 210,1) hacia el centro.
 - Retirar la rejilla de ventilación del frigorífico.

10.6.2 Funcionamiento (Dometic de la serie 7, encendido automático)

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.

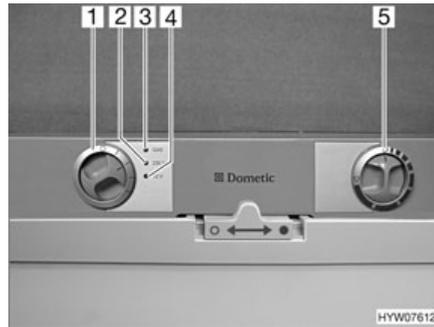


- ▷ Conectar solamente una fuente de energía.
- ▷ Aún cuando está desconectada la alimentación de 12 V, fluye una mínima corriente eléctrica la cual carga la batería del habitáculo adicionalmente. Con una puesta fuera de servicio transitoria desconectar siempre el frigorífico.

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. 211 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. 211,1) en "GAS".
- Poner el regulador giratorio (Fig. 211,5) 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. 211,3) 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. 211,1) en la posición "230 V". El piloto de "230 V" (Fig. 211,2) se enciende de color verde.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 211,5).

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. 211,1) en la posición "12 V". El piloto de "12 V" (Fig. 211,4) se enciende de color verde.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 211,5).

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".

10.6.3 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.

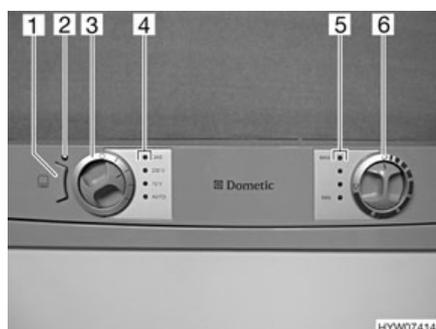
El AES selecciona las siguientes fuentes de energía:

- 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. 212 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. 212,4) 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 incorporado 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. 212,6). Las luces de control (Fig. 212,5) 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. 212,1). De esta manera se evita la corrosión. Cuando la calefacción de marco está conectada, se enciende la luz de control (Fig. 212,2).

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. 212,3). La luz de control correspondiente (Fig. 212,4) se enciende de color verde.
 - Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 212,6). Las luces de control (Fig. 212,5) indican el ajuste seleccionado del termostato.

En caso de avería en el funcionamiento de gas, la luz de control "GAS" (Fig. 212,4) parpadea de color rojo.

En el modo de funcionamiento a 12 V, el frigorífico es alimentado de corriente exclusivamente por la batería del habitáculo.



- ▷ 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. 212,3) a "O". No se enciende ninguna luz de control (Fig. 212,4).
 - 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".

10.6.4 Funcionamiento (Dometic de la serie 8)

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.

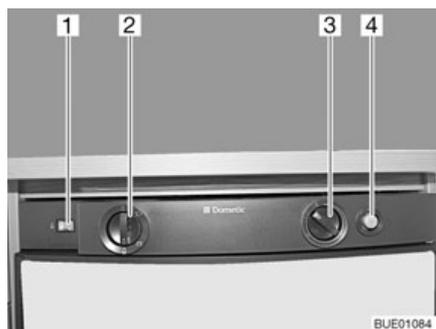


- ▷ Conectar solamente una fuente de energía.

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 Indicador de llama
- 2 Selector de energía
- 3 Regulador giratorio de ajuste de temperatura
- 4 Botón de encendido de gas

Fig. 213 Elementos de mando para el frigorífico (Dometic de la serie 8)

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. 213,2) en "▲".
- Presionar el regulador giratorio (Fig. 213,3), girarlo al nivel máximo y mantenerlo presionado. Esperar hasta que salga gas hacia el quemador.
- Presionar el botón de encendido de gas (Fig. 213,4) y mantenerlo pulsado. El encendido se realiza automáticamente.
- Mantener pulsado el botón de encendido de gas (Fig. 213,4) hasta que el indicador de llama (Fig. 213,1) esté verde y soltarlo entonces.
- Mantener aún presionado el regulador giratorio (Fig. 213,3) de 10 a 15 segundos y después soltarlo.
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio.

Desconectar:

- Situar el selector de energía en "○". 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. 213,2) en "▶".
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 213,3).

Desconectar el funcionamiento con 230 V:

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

Conectar el funcionamiento con 12 V:

- Situar el selector de energía (Fig. 213,2) en "±".
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el regulador giratorio (Fig. 213,3).

Desconectar el funcionamiento con 12 V:

- Situar el selector de energía en "○". 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 del fabricante.

10.6.5 Funcionamiento (Dometic de la serie 8 con sistema manual de selección de energía SMSE)

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.

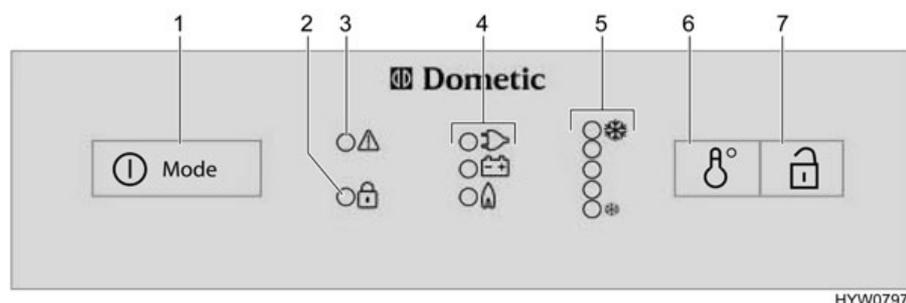


- ▷ Conectar solamente una fuente de energía.
- ▷ Aún cuando está desconectada la alimentación de 12 V, fluye una mínima corriente eléctrica la cual carga la batería del habitáculo adicionalmente. Con una puesta fuera de servicio transitoria desconectar siempre el frigorífico.

Funcionamiento a gas



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



HYW07971

Fig. 214 Elementos de mando para el frigorífico (Dometic de la serie 8 con SMSE)

- 1 Conector/selector de energía
- 2 Visualizador LED "puerta abierta" (sólo con cierre centralizado de la puerta del frigorífico)
- 3 Visualizador LED "avería"
- 4 Pilotos
- 5 Visualizador LED "grado de temperatura"
- 6 Conmutador de ajuste de temperatura
- 7 Tecla para abrir puerta (sólo con cierre centralizado de la puerta del frigorífico)

- Conectar:*
- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
 - Pulsar el conector/selector de energía (Fig. 214,1) 2 segundos para conectar el aparato. Se ilumina el LED del último modo de funcionamiento seleccionado.
 - Si fuera necesario, pulsar el conector/selector de energía (Fig. 214,1) varias veces brevemente hasta que se ilumine el piloto 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.
 - Ajustar la temperatura de refrigeración con el conmutador para el ajuste de la temperatura (Fig. 214,6).

- Desconectar:*
- Pulsar el conector/selector de energía 2 segundos. 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:

- Pulsar el conector/selector de energía (Fig. 214,1) 2 segundos para conectar el aparato. Se ilumina el LED del último modo de funcionamiento seleccionado.
- Si fuera necesario, pulsar el conector/selector de energía (Fig. 214,1) varias veces brevemente hasta que se ilumine el piloto 230 V "⚡".
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el conmutador para el ajuste de la temperatura (Fig. 214,6).

Desconectar el funcionamiento con 230 V:

- Pulsar el conector/selector de energía 2 segundos. El frigorífico está desconectado.

Conectar el funcionamiento con 12 V:

- Pulsar el conector/selector de energía (Fig. 214,1) 2 segundos para conectar el aparato. Se ilumina el LED del último modo de funcionamiento seleccionado.
- Si fuera necesario, pulsar el conector/selector de energía (Fig. 214,1) varias veces brevemente hasta que se ilumine el piloto 12 V "🔋".
- Ajustar la temperatura de refrigeración con el conmutador para el ajuste de la temperatura (Fig. 214,6).

Desconectar el funcionamiento con 12 V:

- Pulsar el conector/selector de energía 2 segundos. El frigorífico está desconectado.

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



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

10.6.6 Funcionamiento (Dometic de la serie 8 con sistema de selección de energía automático)

Modos de funcionamiento

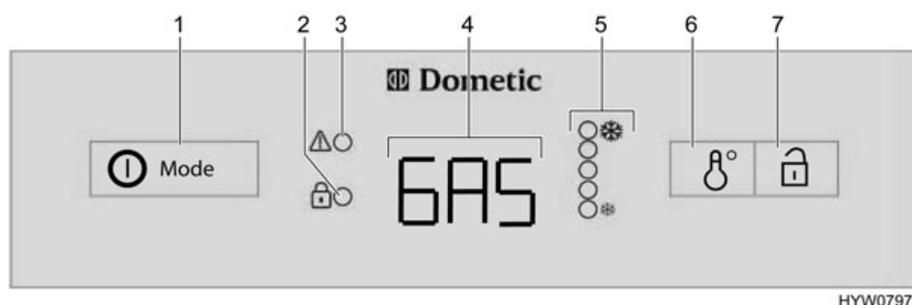


Fig. 215 Elementos de mando para el frigorífico (Dometic de la serie 8 con AES)

- 1 Conector/selector de energía
- 2 Visualizador LED "puerta abierta" (sólo con cierre centralizado de la puerta del frigorífico)
- 3 Visualizador LED "avería"
- 4 Piloto
- 5 Visualizador LED "grado de temperatura"
- 6 Conmutador de ajuste de temperatura
- 7 Tecla para abrir puerta (sólo con cierre centralizado de la puerta del frigorífico)

El frigorífico está equipado con un sistema de selección de energía automático (AES). Cuando se ha seleccionado el modo automático (AU), el AES automáticamente seleccionará 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.

Con averías, parpadeará el visualizador LED avería "⚠" (Fig. 215,3).



▷ 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 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.



- ▷ 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. Con una avería en el funcionamiento a gas, en el piloto (Fig. 215,4) parpadeará el texto "GAS".

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 incorporado 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 ajuste puede regularse posteriormente a mano con el conmutador para el ajuste de temperatura (Fig. 215,6). Los visualizadores LED (Fig. 215,5) indican el ajuste seleccionado del termostato. Con el interruptor 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.

Operación manual

Conectar:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".
- Pulsar el conector/selector de energía (Fig. 215,1) 2 segundos para conectar el aparato. Se visualiza el último modo de funcionamiento seleccionado en el piloto (Fig. 215,4).
- Seleccionar el tipo de energía con el conector/selector de energía (Fig. 215,1).
- La temperatura de refrigeración puede ser ajustada en el conmutador para el ajuste de temperatura (Fig. 215,6). Los visualizadores LED (Fig. 215,5) indican el ajuste seleccionado del termostato.

En el modo de funcionamiento a 12 V, el frigorífico es alimentado de corriente exclusivamente por la batería del habitáculo.



- ▷ 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:

- Pulsar el conector/selector de energía (Fig. 215,1) 2 segundos. Todos los visualizadores se apagan.
- 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".

10.6.7 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. 216,4) 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.

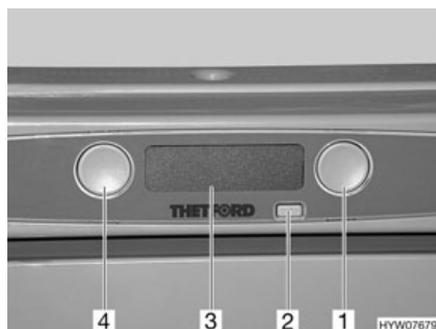
Regulación de la temperatura de refrigeración

Una vez conectado, el frigorífico selecciona automáticamente el último ajuste seleccionado del termostato. Este reajuste puede modificarse manualmente con el pulsador (Fig. 216,1). Las barras en el display (Fig. 216,3) 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. 216 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. 216,2). El display (Fig. 216,3) se ilumina de color azul y se visualizan los ajustes actuales.
 - Presionar el pulsador (Fig. 216,4). 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. 216,1). 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. 216,2). El display (Fig. 216,3) 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. 216,2).
- Presionar el pulsador (Fig. 216,4) 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. 216,1) 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. 216,2). El display ya no está iluminado. El frigorífico está desconectado.

Conectar el funcionamiento
con 12 V:

- Presionar el pulsador (Fig. 216,2).
- Presionar el pulsador (Fig. 216,4) las veces necesarias hasta que se visualice el modo de funcionamiento con 12 V "12V" en el display.
- Para cambiar el ajuste presionar el pulsador (Fig. 216,1) 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. 216,2). 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".

10.6.8 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 7

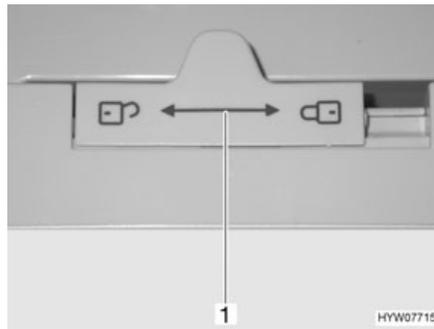


Fig. 217 Bloqueo de la puerta del frigorífico (Dometic de la serie 7)

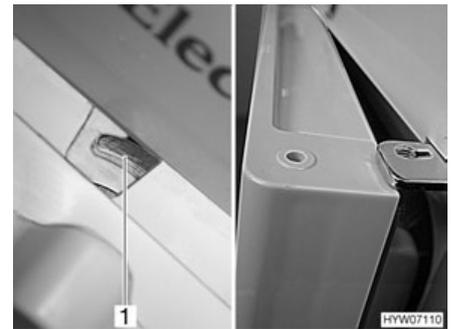


Fig. 218 Puerta del frigorífico en posición de ventilación (Dometic de la serie 7)

Abrir:

- Empujar el bloqueo (Fig. 217,1) hacia la izquierda "🔓".
- Abrir la puerta del frigorífico cogiéndola por el asidero cóncavo.

Cerrar:

- Cerrar la puerta del frigorífico completamente.
- Empujar el bloqueo (Fig. 217,1) 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. 218,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta (Fig. 218).

Dometic de la serie 7 con compartimento congelador separado

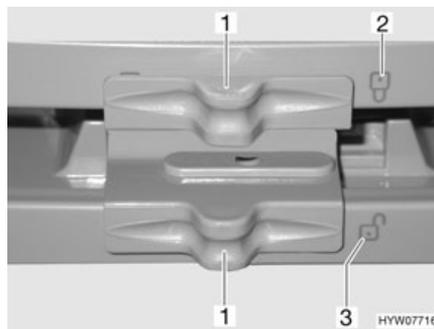


Fig. 219 Bloqueo de la puerta del frigorífico/puerta del compartimento congelador (Dometic de la serie 7 con compartimento congelador separado)

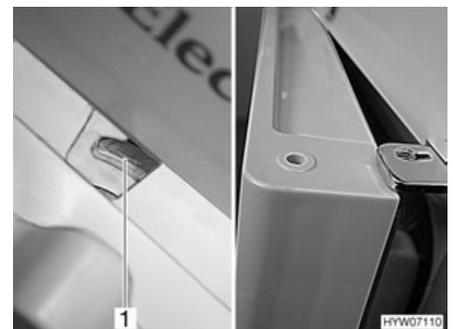


Fig. 220 Puerta del frigorífico/puerta del compartimento congelador en posición de ventilación (Dometic de la serie 7 con compartimento congelador separado)

Abrir:

- Desplazar el bloqueo (Fig. 219,1) hacia un lado, de tal manera que sea visible el candado abierto "🔓" (Fig. 219,3).
- 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. 219,1) hacia un lado, de tal manera que sea visible el candado cerrado "🔒" (Fig. 219,2).

- 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. 220,1). De este modo, la puerta del frigorífico/puerta del compartimento congelador quedará ligeramente abierta (Fig. 220).

Dometic de la serie 8



Fig. 221 Botón de desbloqueo de la puerta del frigorífico (Dometic de la serie 8)



Fig. 222 Fijación del gancho de bloqueo

- Abrir:*
- Pulsar el botón de desbloqueo (Fig. 221,1) y abrir la puerta del frigorífico.
- Cerrar:*
- Cerrar la puerta del frigorífico. El gancho de bloqueo engatilla audiblemente.

Cuando el vehículo está colocado, se podrá fijar el gancho de bloqueo. Entonces la puerta del frigorífico podrá abrirse sin que se tenga que pulsar el botón de desbloqueo.

- Fijar el gancho de bloqueo:*
- Presionar la fijación (Fig. 222,1) hacia arriba. El gancho de bloqueo (Fig. 222,2) se presiona hacia arriba y ya no estará funcionando.
- Soltar el gancho de bloqueo:*
- Presionar el gancho de bloqueo (Fig. 222,2) hacia abajo. El gancho de bloqueo volverá a funcionar.

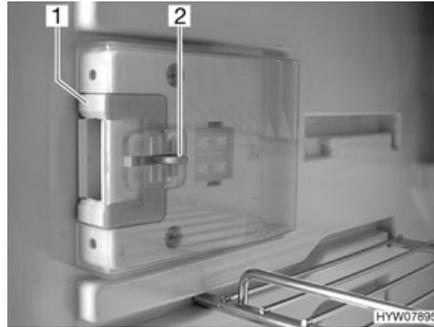


Fig. 223 Dispositivo de cierre en posición normal

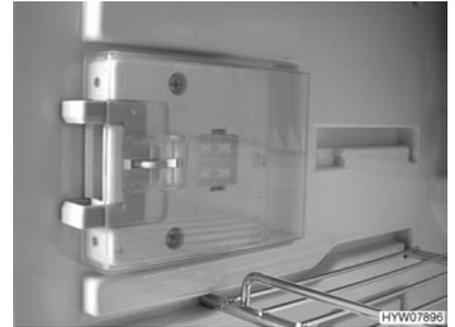


Fig. 224 Dispositivo de cierre en posición de ventilación

Bloquear en posición de ventilación:

- Abrir la puerta del frigorífico.
- Hundir el desbloqueo (Fig. 223,2).
- Empujar el dispositivo de cierre (Fig. 223,1) hacia delante (Fig. 224).

Ahora, cuando se cierra la puerta del frigorífico, ésta no cerrará completamente.

Thetford

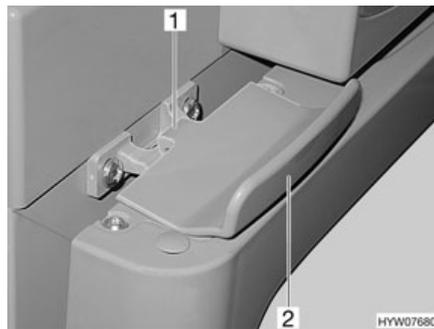


Fig. 225 Bloqueo de la puerta del frigorífico, cerrado (Thetford)

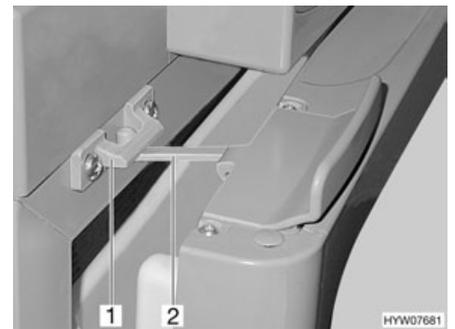


Fig. 226 Puerta del frigorífico en posición de ventilación (Thetford)

Abrir: ■ Abrir la puerta del frigorífico con el tirador (Fig. 225,2). El bloqueo (Fig. 225,1) se abre automáticamente.

Cerrar: ■ Cerrar la puerta del frigorífico completamente. Prestar atención a que engatille el bloqueo.

Bloquear en posición de ventilación:

- Abrir ligeramente la puerta del frigorífico/del compartimento congelador.
- Abrir el bloqueo (Fig. 226,2) y engatillarlo en el alojamiento del bloqueo (Fig. 226,1). De este modo, la puerta del frigorífico quedará ligeramente abierta.

Resumen del capítulo

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

Las indicaciones tratan de:

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

11.1 Suministro de agua, generalidades



- ▶ Rellenar el depósito de agua únicamente en instalaciones de abastecimiento que puedan certificar la calidad de agua potable.
- ▶ Para rellenar utilizar únicamente mangueras o recipientes admitidos para agua potable.
- ▶ Antes del uso, lavar la manguera de llenado o el recipiente bien con agua potable (2 a 3 veces la cantidad de la capacidad).
- ▶ Después del uso, vaciar completamente la manguera de llenado o el recipiente y tapar los orificios de la manguera de llenado o del recipiente.
- ▶ 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, limpiar bien las tuberías de agua y el depósito de agua. Después de cada uso del vehículo, vaciar completamente el depósito de agua y las tuberías de agua.
- ▶ En puestas fuera de servicio de más de una semana, desinfectar la instalación de agua antes del uso del vehículo.



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

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.
- ▷ Se utilizan dos tipos distintos de bomba, según el modelo, como bombas de agua: Bombas de inmersión o bombas de agua a presión.

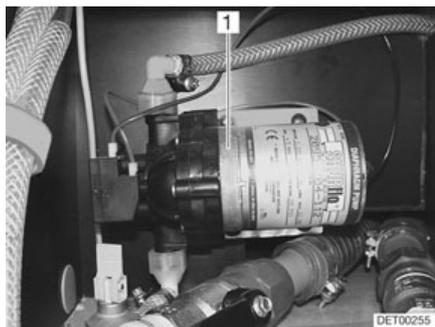


Fig. 227 Bomba de agua a presión

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. 227,1) están montadas fuera del depósito de agua.

11.2 Interruptor para bomba de agua (paquete confort de invierno)



Fig. 228 Interruptor para bomba de agua

El interruptor para la bomba de agua (Fig. 228,1) 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



- ▶ Las tapas de cierre para el tubo de llenado de agua potable y para el tubo de llenado de combustible son muy parecidas. Antes de rellenar el depósito es imprescindible controlar la identificación.

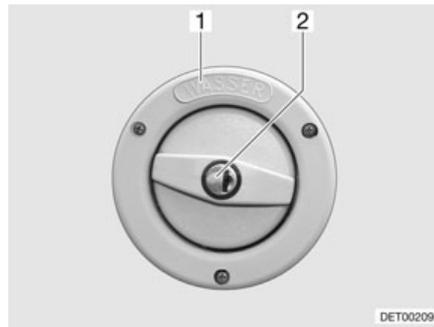


Fig. 229 Tapa de cierre para el tubo de llenado de agua potable

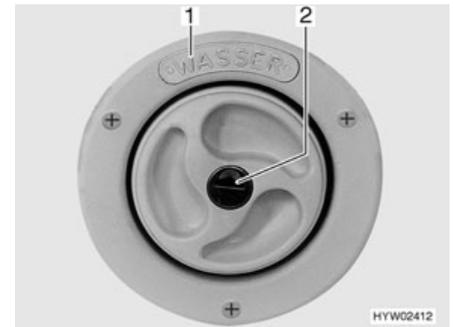


Fig. 230 Tapa de cierre para el tubo de llenado de agua potable (alternativa)

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. 229,1 ó Fig. 230,1). 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. 229,2 ó Fig. 230,2) 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.

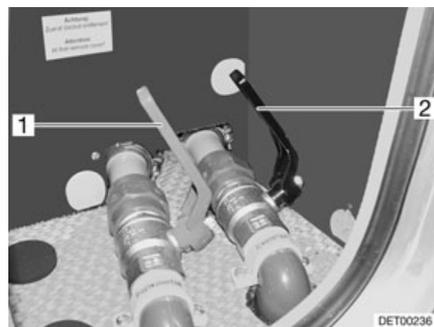


Fig. 231 Llave de desagüe en el doble fondo

La llave de desagüe (Fig. 231,1) 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.

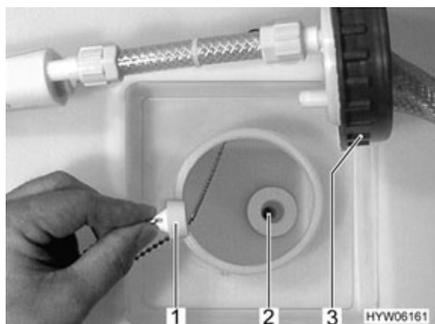


Fig. 232 Tapón de cierre



Fig. 233 Tapón de cierre

Extraer o desenroscar el tapón de cierre (Fig. 232,1 ó Fig. 233,1) del orificio de salida (Fig. 232,2).

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. 229).
- Llenar el depósito de agua con agua potable. Para ello, utilizar una manguera, un bidón con embudo u otro medio similar.
- Cerrar 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. 234 Conexiones de salida de agua y de aguas residuales

- Desbloquear la caperuza (Fig. 234,2) de las conexiones de salida de agua (Fig. 234,1) 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. 234,1) o colocar un recipiente colector apropiado debajo de la conexión de salida de agua.
- Abrir la llave de desagüe (Fig. 231,1). 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.

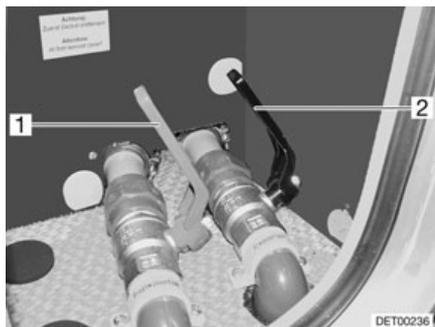


Fig. 235 Grifo para la eliminación de aguas residuales



Fig. 236 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. 235,2) 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. 236,3) se puede conectar un tubo flexible.

- Vaciado:*
- Desbloquear la caperuza (Fig. 236,4) de las conexiones de salida de aguas residuales (Fig. 236,3) 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. 235,2). 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)

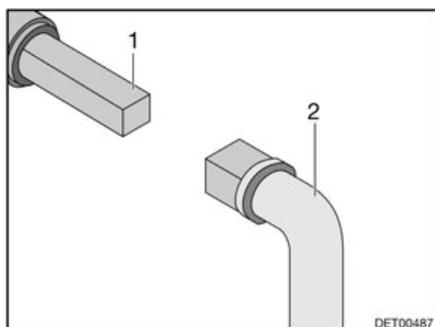


Fig. 237 Manejo del grifo para la eliminación de aguas residuales

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 encuentra directamente accesible debajo del vehículo.

- Vaciado:
- Insertar la llave (Fig. 237,2) en el cuadrado (Fig. 237,1).
 - Para abrir el grifo para la eliminación de aguas residuales girar el cuadrado un cuarto de vuelta.
 - Vaciar por completo el depósito de aguas residuales.
 - Para cerrar el grifo para la eliminación de aguas residuales, girar el cuadrado de regreso hasta el tope.

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.

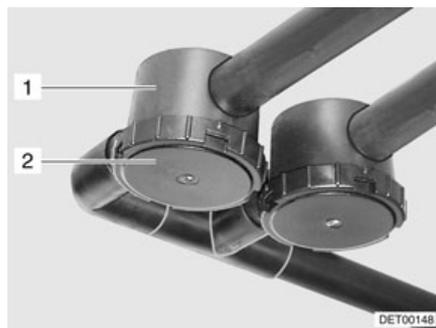
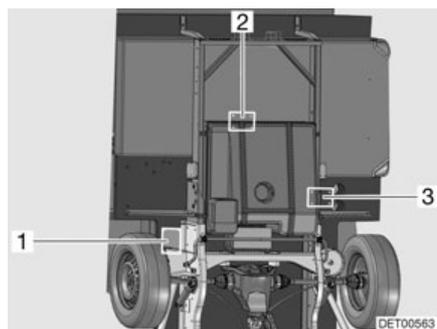


Fig. 238 Cierre contra olores

Según el modelo, el vehículo se ha equipado con cierres contra olores (Fig. 238,1), 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. 238,2).

En todos los modelos Globeline, los cierres contra olores únicamente son accesibles a través de un agujero en la placa del fondo. Este agujero está cerrado a prueba de salpicaduras con una placa de cubierta. Para desmontar el fondo del sifón, desenroscar los cuatro tornillos de sujeción y quitar la placa de cubierta. La posición de la placa de cubierta se muestra en la ilustración siguiente.



- 1 Placa de cubierta en T 7013
- 2 Placa de cubierta en T 7043
- 3 Placa de cubierta en T 6813 y T 7073

Fig. 239 Posición de montaje de las placas de cubierta

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 para el vaciado.
- ▷ La instalación Alde (calefacción/caldera) tiene según el modelo, una llave de desagüe o dos llaves de desagüe para el vaciado.
- ▷ Mientras que se llena el depósito de agua se puede controlar la cantidad de agua en el panel.



Fig. 240 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.
- Limpiar o bien desinfectar la instalación de agua.

- Cerrar la válvula de seguridad/purga (Truma). Para ello, tirar el interruptor de tirador hacia arriba o girar el botón giratorio a la posición transversal en referencia a la válvula de seguridad/purga y hundir el pulsador.
A temperaturas inferiores a 6 °C, la válvula de seguridad/purga no se deja cerrar. Por ello, conectar la calefacción del habitáculo y esperar hasta que la temperatura en la válvula de seguridad/purga sea superior a 6 °C.
- Cerrar todas las llaves de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 240,1) 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.
- 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



- ▷ En caso de que el vehículo no se utilice por varios días, o no se caliente existiendo el peligro de congelación, vaciar toda la instalación de agua. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas la válvula de seguridad/purga (de existir) y todas las llaves de desagüe. De tal manera podrán evitarse daños por heladas en los aparatos empotrados, daños por heladas en el vehículo y residuos en los componentes conductores de agua.
- ▷ 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 para el vaciado.
- ▷ La instalación Alde (calefacción/caldera) tiene según el modelo, una llave de desagüe o dos llaves de desagüe para el vaciado.



Fig. 241 Llave de desagüe

Para efectuar el vaciado y la ventilación de la instalación de agua correctamente, proceda del siguiente modo. De tal manera podrán evitarse daños por heladas y depósitos:

- 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 todas las llaves de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 241,1) en posición vertical.
- Abrir la válvula de seguridad/purga (sólo caldera Truma). Para ello, presionar el interruptor de tirador hacia abajo o girar el botón giratorio a la posición longitudinal en referencia a la válvula de seguridad/purga.
- 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.



- ▷ Para ventilar el cuarto de aseo durante o después de la ducha o secar ropa mojada, cerrar la puerta del cuarto de aseo y abrir la ventana o la clara-boya. 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.
- ▷ Tomar información adicional acerca de la limpieza del cuarto de aseo del apartado 12.2.



Fig. 242 Interruptores de luz

Los interruptores para la luz del cuarto de aseo, están montados en distintos lugares del cuarto de aseo, según el modelo.

El interruptor de luz (Fig. 242,1) del cuarto de aseo se encuentra, p. ej. en la zona debajo del armario del cuarto de baño.

11.7.1 Cuarto de aseo extraíble

Según el modelo, está instalado un cuarto de aseo extraíble en el vehículo. El cuarto de aseo se puede modificar con pocas maniobras de tal modo que se dispondrá de un cuarto sanitario completamente equipado para la higiene corporal.

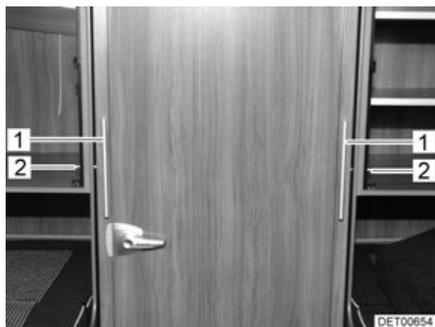


Fig. 243 Cuarto de aseo, introducido

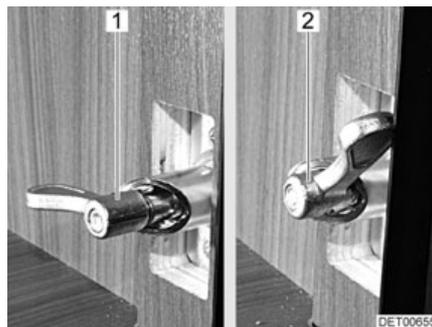


Fig. 244 Bloqueo del cuarto de aseo

- Extraer:**
- Abrir las puertas del armario ropero de ambos lados del cuarto de aseo (Fig. 243).
 - De ambos lados, girar el pestillo con muelle (Fig. 243,2) media vuelta. El ala de la palanca de bloqueo deberá encontrarse en la posición más alta del casquillo achaflando (Fig. 244,1).
 - Extraer el cuarto de aseo tirando de los tiradores (Fig. 243,1) hasta el tope sin ladearlo.
 - Girar el pestillo con muelle de cada lado media vuelta de regreso y dejar que engatille (Fig. 244,2).
 - Volver a cerrar las puertas del armario ropero.

- Introducir:**
- Abrir las puertas del armario ropero de ambos lados del cuarto de aseo (Fig. 243).
 - De ambos lados, girar el pestillo con muelle (Fig. 243,2) media vuelta. El ala de la palanca de bloqueo deberá encontrarse en la posición más alta del casquillo achaflando (Fig. 244,1).
 - Introducir el cuarto de aseo tirando de los tiradores (Fig. 243,1) hasta el tope sin ladearlo.
 - Girar el pestillo con muelle de cada lado media vuelta de regreso y dejar que engatille (Fig. 244,2).

11.7.2 Inodoro Vario



- ▷ Solamente girar hacia fuera la parte interior de la puerta de entrada al lavabo con la puerta cerrada.



- ▷ Según el modelo, el inodoro Vario está instalado de manera invertida a la mostrada aquí. Entonces, también la transformación se realizará de manera invertida al inodoro Vario mostrado.

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.

Transformación en cabina de ducha



Fig. 245 Inodoro Vario, bloqueo de la pared de la ducha

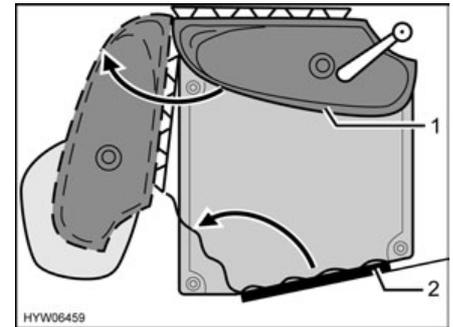


Fig. 246 Inodoro Vario

- Apretar el bloqueo (Fig. 245,1), 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. 246,1) en dirección de la flecha.
- Entrar en el cuarto de aseo, cerrar la puerta de entrada (Fig. 246,2) desde dentro y bloquearla.

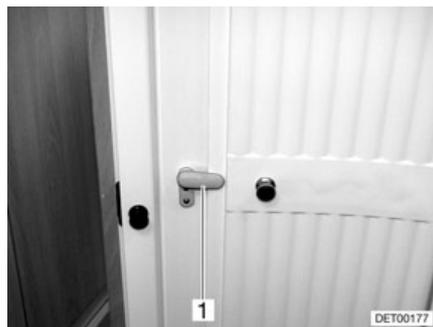


Fig. 247 Inodoro Vario, puerta del lavabo

- Colocar el pestillo (Fig. 247,1) 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.

Transformación en cuarto de aseo

- Girar la parte interior hacia la puerta de entrada del lavabo y, para cerrar, colocar el pestillo (Fig. 247,1) en posición horizontal.
- Girar el lavabo con la pared dorsal a la posición inicial y bloquear.

11.8 Inodoro



- ▷ Vaciar el depósito de aguas fecales (cassette) 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 del fabricante.



▷ Vaciar el depósito de aguas fecales (cassette) solamente en estaciones de evacuación identificadas especialmente para ello en campings o en el lugar donde se está aparcado.

11.8.1 Inodoro basculable (Thetford)

El lavado del inodoro Thetford se realiza directamente por medio del sistema de agua del vehículo o a través de un depósito de agua propio integrado en el inodoro.

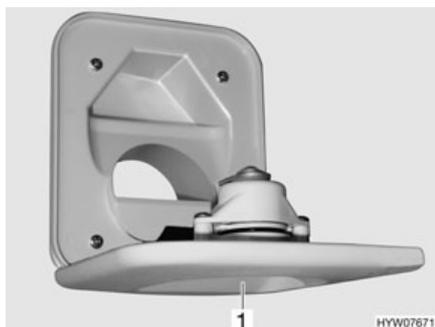


Fig. 248 Tubo de llenado de agua potable para el inodoro

Llenar el depósito de agua:

- Abrir el tubo de llenado de agua potable para el inodoro (Fig. 248,1) encima de la trampilla para el cassette Thetford y girarlo hacia abajo.
- 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.

Si es necesario, la taza del inodoro puede girarse a la posición deseada.



Fig. 249 Taza del inodoro Thetford, basculable

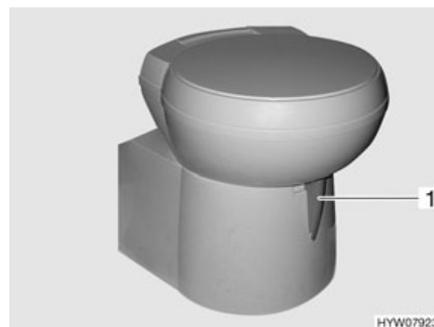


Fig. 250 Taza del inodoro Thetford, basculable (alternativa)

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

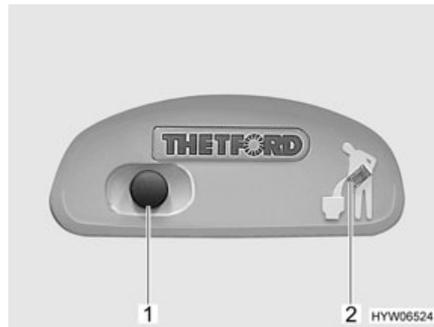


Fig. 251 Botón del inodoro/luz de control del inodoro Thetford

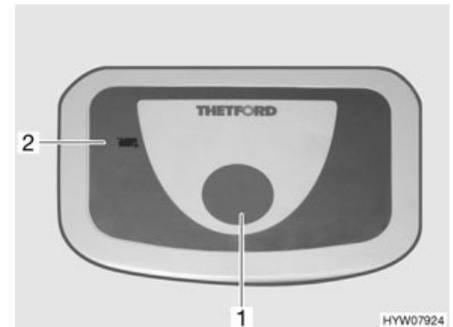


Fig. 252 Botón del inodoro/luz de control del inodoro Thetford (alternativa)

- Lavado:*
- Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro Thetford. Para ello, empujar la palanca de corredera (Fig. 249,1 ó Fig. 250,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
 - Para lavar, pulsar el botón del inodoro azul (Fig. 251,1 ó Fig. 252,1).
 - 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. 251,2 ó Fig. 252,2) se enciende cuando es necesario vaciar el cassette Thetford.

- 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, desplazar la palanca de corredera en sentido de las agujas del reloj.
 - Vaciar el cassette Thetford.

- Vaciar el cassette Thetford:*
- Desplazar la palanca de corredera (Fig. 249,1 ó Fig. 250,1) 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 11.8.5 y 11.8.6.

11.8.2 Inodoro con banco fijo

El lavado del inodoro se realiza mediante el sistema de agua del vehículo.



Fig. 253 Unidad de mando inodoro Thetford

- Lavado:*
- Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro Thetford. Para ello, girar la palanca de corredera (Fig. 253,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
 - Para lavar, pulsar el botón del inodoro azul (Fig. 253,3).
 - Tras el lavado, cerrar la corredera. Para ello, girar la palanca de corredera (Fig. 253,1) en sentido de las agujas del reloj.

La luz de control (Fig. 253,2) se enciende cuando es necesario vaciar el cassette Thetford.

- Vaciado:*
- Girar la palanca de corredera (Fig. 253,1) 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 11.8.5 y 11.8.6.

11.8.3 Inodoro (Dometic)

El lavado del inodoro se realiza directamente por medio del sistema de agua del vehículo o a través de un depósito de agua propio integrado en el inodoro.

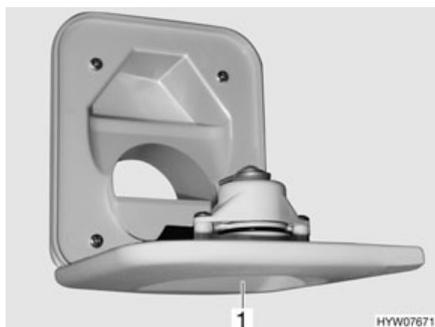


Fig. 254 Tubo de llenado de agua potable para el inodoro

1 Tubo de llenado de agua potable

Llenar el depósito de agua:

- Abrir el tubo de llenado de agua potable para el inodoro (Fig. 254,1) encima de la trampilla para el depósito de aguas fecales y girarlo hacia abajo.
- 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.

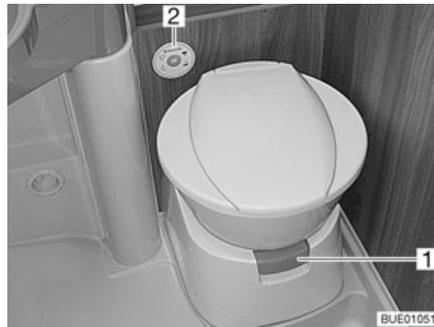


Fig. 255 Taza del inodoro con unidad de control y de mando

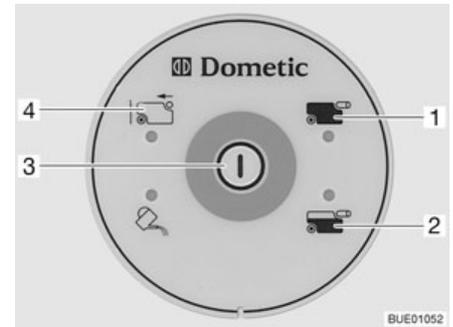


Fig. 256 Unidad de control y de mando del inodoro

Antes de utilizar el inodoro dejar que un poco de agua llegue a la taza del inodoro. Para esto, pulsar el botón del inodoro (Fig. 256,3) en la unidad de control y de mando (Fig. 255,2).

Lavado:

- Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro. Para esto extraer la palanca de corredera (Fig. 255,1).
- Para lavar, pulsar el botón del inodoro (Fig. 256,3).
- Tras el lavado, cerrar la corredera. Para esto, hundir la palanca de corredera.

La luz de control (Fig. 256,2) se enciende cuando 3/4 del depósito de aguas fecales están llenos.

La luz de control (Fig. 256,1) se enciende cuando es necesario vaciar el depósito de aguas fecales.

Vaciar el depósito de agua:

- Abrir la corredera. Para esto extraer la palanca de corredera (Fig. 255,1).
- Mantener presionado el botón del inodoro hasta que ya no entre agua a la taza.
- Volver a cerrar la corredera. Para esto, hundir la palanca de corredera.
- Vaciar el depósito de aguas fecales.

Vaciar el depósito de aguas fecales:

- Hundir la palanca de corredera (Fig. 255,1). Se cierra la corredera. Para el vaciado **debe** estar cerrada la corredera del inodoro.
- Sacar el depósito de aguas fecales y vaciarlo como se describe en los apartados 11.8.5 y 11.8.6. En la unidad de control y de mando se enciende el visualizador "depósito de aguas fecales sacado" (Fig. 256,4).

11.8.4 Inodoro por vacío (Dometic)



- ▷ Lavar el inodoro únicamente estando la tapa del inodoro cerrada.

El lavado del inodoro se realiza directamente mediante el sistema de agua del vehículo.



Fig. 257 Inodoro por vacío

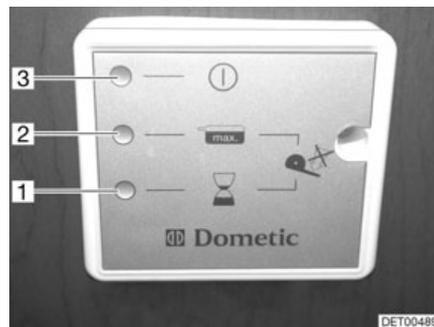


Fig. 258 Panel del inodoro por vacío

Poner en funcionamiento:

- Conectar la alimentación de corriente. En panel (Fig. 257,1) se enciende el LED amarillo (Fig. 258,1) por aprox. 1 minuto. En el sistema se crea un vacío.
- Cuando se enciende el LED verde (Fig. 258,3) en el panel, levantar el pedal (Fig. 257,3) brevemente para que entre un poco de agua a la taza del inodoro (Fig. 257,2) y el cierre del fondo quede cubierto de agua.

El inodoro por vacío está listo para el funcionamiento.



- ▷ El lavado únicamente funcionará estando iluminado el LED verde.

Lavado:

- Cerrar la tapa del inodoro.
- Presionar el pedal (Fig. 257,3) unos pocos segundos hacia abajo.
- Levantar el pedal brevemente para que entre un poco de agua a la taza del inodoro (Fig. 257,2) y el cierre del fondo quede cubierto con agua.

El LED rojo (Fig. 258,2) estará iluminado en caso de que se tuviera que vaciar el cassette o haya sido sacado.

Sacar el cassette:

- Sacar el cassette y vaciarlo como se describe en los apartados 11.8.5 y 11.8.6.

11.8.5 Sacar el cassette



- ▷ El depósito de aguas fecales (cassette) únicamente puede sacarse estando la corredera cerrada.

Según el modelo, se tendrá acceso al depósito de aguas fecales (cassette) a través de una trampilla de servicio en el exterior del vehículo o a través del compartimento de almacenamiento trasero.

Trampilla de servicio

Se tiene acceso al depósito de aguas fecales (cassette) a través de la trampilla de servicio especial.

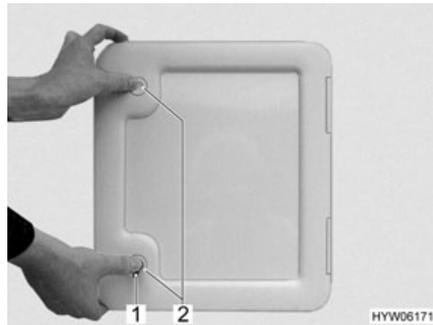


Fig. 259 Trampilla para el inodoro cassette



Fig. 260 Cassette Thetford

- Abrir la trampilla para el cassette en el exterior del vehículo. Para esto, introducir la llave en el cilindro de cierre del cierre a presión (Fig. 259,1) y girarla un cuarto de vuelta.
- Extraer la llave.
- Presionar ambos cierres a presión (Fig. 259,2) al mismo tiempo con el pulgar y abrir la trampilla para el cassette.
- Accionar el desbloqueo (Fig. 260,1) y extraer el inodoro cassette sujetándolo del asidero (Fig. 260,2).

Compartimento de almacenamiento trasero

Se tiene acceso al depósito de aguas fecales (cassette) a través del compartimento de almacenamiento trasero.

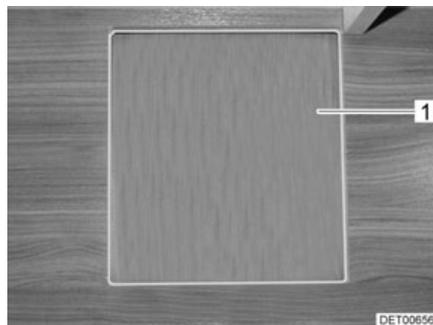


Fig. 261 Acceso al depósito de aguas fecales, cerrado



Fig. 262 Acceso al depósito de aguas fecales, abierto

- Abrir la trampilla exterior del compartimento de almacenamiento trasero (véase apartado 7.2).
- Si el acceso al depósito de aguas fecales (cassette) (Fig. 261,1) está cerrado: extraer el cuarto de aseo (véase apartado 11.7.1).
- Accionar el desbloqueo (Fig. 262,2) y extraer el depósito de aguas fecales (cassette) sujetándolo del tirador (Fig. 262,1).

11.8.6 Vaciar el cassette

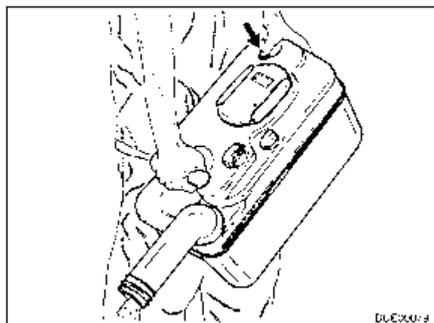


Fig. 263 Vaciar el cassette Thetford

- Llevar el cassette a un lugar de evacuación previsto para ello. Al hacerlo, el tubo de vaciado debe quedar hacia arriba.
- Si es necesario, girar hacia arriba el tubo de vaciado.
- Quitar la tapa de cierre del tubo de vaciado.
- Colocar el cassette con el tubo de vaciado hacia abajo.
- Con cassettes Thetford: Accionar con el pulgar el botón de aireación. El cassette se vacía.
- Cerrar el tubo de vaciado con la tapa de cierre.
- Si es necesario, girar atrás el tubo de vaciado.
- Empujar el cassette de regreso a su lugar.
- Prestar atención a que el cassette quede asegurado con el estribo de sujeción.
- Cerrar la trampilla para el cassette.

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
- la instalación del agua
- la campana
- los inodoros
- el modo de invierno

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

Las listas de 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, rejillas de ventilación o las claraboyas. Puede dañarse el vehículo o penetrar agua al interior.

12.1.2 Lavar el vehículo



- ▷ 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 lavar el vehículo 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 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.



- ▷ Utilizar únicamente productos autorizados por el fabricante. Nuestros distribuidores y centros de servicio autorizados le asesorarán con gusto.

12.1.5 Depósito de aguas residuales

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

Limpiar:

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

12.1.6 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.

12.1.7 Estera aislante de la cabina del conductor (modelo I)

Limpiar la estera aislante para la cabina del conductor con agua clara tibia. Eliminar ensuciamientos más graves con un trapo y un poco de alcohol. A continuación, inmediatamente enjuagar el lugar limpiado con agua tibia.

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 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 las telas de tapizado, sólo dejar que se limpien. 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 el revestimiento del suelo de PVC con un producto de limpieza para suelos de PVC suave y jabonoso. No colocar la moqueta sobre el revestimiento de PVC del suelo húmedo. La moqueta puede quedar pegada sobre el revestimiento de PVC.
- No limpiar nunca el fregadero y la cocina de gas con un producto abrasivo que contenga arena. Evitar todo lo que pueda causar rayas y grietas.
- Limpiar la cocina de gas sólo con un paño húmedo. No debe penetrar agua en los orificios de la cocina de gas. El agua puede dañar los orificios de la cocina de gas.
- Limpiar la protección contra insectos en puertas, ventanas y claraboyas con un cepillo suave o aspirarlas con el accesorio correspondiente del aspirador.
- Cepillar las persianas oscurecedoras enrollables con un cepillo suave o aspirarlas con el accesorio correspondiente del aspirador. Eliminar la grasa y suciedad persistente en las guías con una lejía jabonosa tibia (jabón duro) a 30 °C.
- Cepillar los estores plegables con un cepillo suave o con el accesorio correspondiente del aspirador. Eliminar la grasa y suciedad persistente en las guías con una lejía jabonosa tibia (jabón duro) a 30 °C.
- Los cinturones de seguridad desenrollados pueden limpiarse con una lejía jabonosa tibia. Antes de enrollarlos, los cinturones de seguridad deben estar totalmente secos.

12.3 Instalación de agua

12.3.1 Limpiar el depósito de agua

- Vaciar el depósito de agua y cerrar el orificio de salida.
- Retirar la tapa de cierre del depósito de agua.
- Rellenar agua con un poco de lavavajillas en el depósito de agua (no utilizar productos abrasivos).
- Cepillar el depósito de agua con un cepillo lavavajillas comercial hasta que ya no haya depósitos visibles.
- Cepillar también la carcasa de la bomba.
- De ser posible, limpiar las sondas de agua potable manualmente a través de los orificios de limpieza.
- Enjuagar el depósito de agua con una gran cantidad de agua potable.

12.3.2 Limpiar las tuberías de agua



- ▷ Utilizar únicamente productos de limpieza apropiados del comercio especializado.



- ▷ Recoger la mezcla de agua y producto de limpieza que sale y eliminarla conforme a las reglas del arte.

- Vaciar la instalación de agua.
- Cerrar todos los orificios de salida y todas las llaves de desagüe.
- Rellenar una mezcla de agua y producto de limpieza en el depósito de agua. En esto, cumplir con las indicaciones del fabricante con respecto a la proporción de mezcla.
- Abrir las llaves de desagüe individualmente.
- Dejar abiertas las llaves de desagüe hasta que la mezcla de agua y producto de limpieza haya alcanzado la salida respectiva.
- Volver a cerrar las llaves de desagüe.
- Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos.
- Dejar abiertas las llaves de desagüe hasta que la mezcla de agua y producto de limpieza haya alcanzado la salida.
- Situar todos los grifos de agua en "fría" y abrirlos.
- Dejar abiertas las llaves de desagüe hasta que la mezcla de agua y producto de limpieza haya alcanzado la salida.
- Cerrar todos los grifos de agua.
- Activar el lavado del inodoro varias veces.
- Dejar que el producto de limpieza haga efecto según las indicaciones del fabricante.
- Vaciar la instalación de agua. En esto, recoger la mezcla de agua y producto de limpieza que sale y eliminarla conforme a las reglas del arte.
- Para lavar la instalación de agua completa, rellenarla de agua potable y volverla a vaciar varias veces.

12.3.3 Desinfectar la instalación de agua



- ▷ Utilizar únicamente desinfectantes apropiados del comercio especializado.



- ▷ Recoger la mezcla de agua y desinfectante que sale y eliminarla conforme a las reglas del arte.

- Vaciar la instalación de agua.
- Cerrar todos los orificios de salida y todas las llaves de desagüe.
- Rellenar una mezcla de agua y desinfectante en el depósito de agua. En esto, cumplir con las indicaciones del fabricante con respecto a la proporción de mezcla.
- Abrir las llaves de desagüe individualmente.
- Dejar abiertas las llaves de desagüe hasta que la mezcla de agua y desinfectante haya alcanzado la salida respectiva.
- Volver a cerrar las llaves de desagüe.
- Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos.
- Dejar abiertas las llaves de desagüe hasta que la mezcla de agua y desinfectante haya alcanzado la salida.
- Situar todos los grifos de agua en "fría" y abrirlos.
- Dejar abiertas las llaves de desagüe hasta que la mezcla de agua y desinfectante haya alcanzado la salida.
- Cerrar todos los grifos de agua.
- Activar el lavado del inodoro varias veces.
- Dejar que el desinfectante haga efecto según las indicaciones del fabricante.
- Vaciar la instalación de agua. En esto, recoger la mezcla de agua y desinfectante que sale y eliminarla conforme a las reglas del arte.
- Para lavar la instalación de agua completa, rellenarla de agua potable y volverla a vaciar varias veces.

12.4 Campana



- ▶ Desconectar la alimentación de corriente antes de comenzar con los trabajos en el aparato.

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.

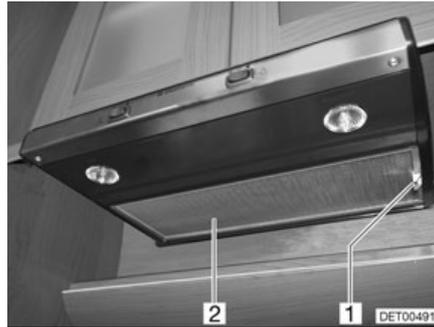


Fig. 264 Campana

Limpiar filtro:

- Tirar el filtro (Fig. 264,2) hacia abajo mediante el tirador (Fig. 264,1).
- Lavar el filtro con agua caliente y un poco de lavavajillas.
- Dejar que el filtro se seque completamente y volverlo a insertar.

12.5 Inodoros

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

12.5.1 Inodoro con depósito de agua propio



Fig. 265 Tubo de desagüe del depósito de agua del inodoro

Vaciar depósito:

- Pulsar el botón del inodoro para activar el cuadro de mando.
- Abrir la corredera y activar el lavado hasta que ya no fluya agua.
- Cerrar la corredera.
- Vaciar el cassette (Fig. 265,2) en una estación de evacuación autorizada para ello y limpiarlo.
- Dejar el tubo de vaciado (Fig. 265,3) abierto.
- Sacar el tubo de desagüe (Fig. 265,5) de la sujeción (Fig. 265,4).
- Colocar un recipiente suficientemente grande debajo del tubo de desagüe.
- Sacar el tapón de desagüe (Fig. 265,1) y dejar que salga el agua residual.
- Cuando ya no salga agua, encajar el tapón de desagüe en el tubo de desagüe.
- Volver a meter el tubo de desagüe en la sujeción.

12.5.2 Inodoro por vacío (Dometic)



- ▷ Encima de la válvula se encuentra instalado un dispositivo de prevención de reflujo. El dispositivo de prevención de reflujo hace más difícil la salida del agua de la válvula. Presionar el pedal hasta que ya no salga agua.

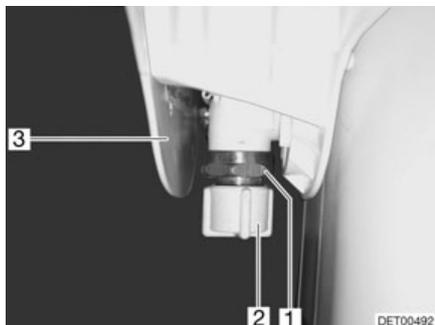


Fig. 266 Válvula del inodoro por vacío

Vaciar válvula:

- Vaciar la instalación de agua completa.
- Presionar el pedal del inodoro varias veces hasta que ya no fluya agua.
- Vaciar el cassette en una estación de evacuación autorizada para ello y limpiarlo.
- Desconectar la alimentación de corriente.
- Quitar la tapa (Fig. 266,3).
- Destornillar el capuchón de cierre (Fig. 266,2).
- Colocar un recipiente apropiado debajo de la válvula (Fig. 266,1).
- Presionar el pedal varias veces hasta que ya no salga agua de la válvula.
- Volver a atornillar el capuchón de cierre y montar la tapa.

12.6 Mantenimiento invernal

La sal utilizada para deshelar la calzada daña los bajos y las piezas expuestas a las salpicaduras de agua. Se 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. Poner el ventilador de circulación de aire (de existir) en Automático. 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.
- ▷ En caso de peligro de congelación, cubrir las ventanas exteriores del vehículo con esterillas aislantes para invierno.

12.6.1 Preparaciones

- Comprobar si el vehículo ha sufrido daños en la capa de pintura o producidos por la oxidación. 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.

12.6.2 Modo de invierno

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

- En la fase de calentamiento del vehículo, 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.

12.6.3 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.

12.7 Puesta fuera de servicio

12.7.1 Puesta fuera de servicio transitoria



- ▶ Después de un tiempo de parada prolongado (10 meses aprox.) hacer revisar la instalación de frenos y de gas por un taller especializado autorizado.
- ▶ 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 su distribuidor autorizado o el centro de servicio. Si se han originado daños en los cables, estos daños pueden causar un cortocircuito. Podría ocurrir un incendio en el vehículo.

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

	Actividades	Efectua- das
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.	
	Observar adicionalmente las indicaciones de las instrucciones de funcionamiento para el vehículo básico	
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	
	Para evitar que se produzca agua de condensación y, a consecuencia de ello, moho, ventilar el espacio interior, todos los compartimentos de almacenamiento accesibles desde el exterior y el lugar donde se está aparcando (p. ej. garaje) cada 3 semanas	
Habitáculo	Colocar y recubrir los acolchados para la ventilación	
	Limpieza del frigorífico	
	Dejar ligeramente abierta la puerta del frigorífico y del compartimento congelador	
	Buscar rastros de animales que hayan entrado al interior	
	Separar la pantalla plana de la red y, de ser necesario, sacarla del vehículo	
Instalación de gas	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.	
	Separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V	

Instalación de agua

Actividades	Efectua- das
Vaciar completamente la instalación de agua. 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 (de existir) 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.	

12.7.2 Puesta fuera de servicio durante el invierno

Para la puesta fuera de servicio durante el invierno, se requieren unas medidas complementarias:

Vehículo básico

Actividades	Efectua- das
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	

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	
En caso de que haya peligro de congelación, sacar la pantalla plana del vehículo	

Instalación eléctrica

Desmontar la batería del habitáculo y del motor de arranque y guardarlas protegidas contra la congelación (véase el capítulo 9)	
---	--

	Actividades	Efectua- das
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	

12.7.3 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 puertas, ventanas y claraboyas Comprobar el funcionamiento de todas las cerraduras exteriores 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, amarrrarlas y conectarlas al regulador de presión de gas	
Instalación eléctrica	Conectar la alimentación de corriente de 230 V a través de la caja de enchufe exterior Cargar completamente la batería del habitáculo y del motor de arranque  ▷ Después de cada puesta fuera de servicio, cargar la batería como mínimo durante 20 horas. Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V (véase el capítulo 9) Verificar el funcionamiento de la instalación eléctrica, p. ej. luz interior, cajas de enchufe y equipos eléctricos instalados	
Instalación de agua	Desinfectar las tuberías de agua y el depósito de agua Verificar el funcionamiento de la palanca de mando del depósito de aguas residuales Cerrar la válvula de seguridad/purga (de existir), las llaves de desagüe y los grifos de agua Verificar la estanqueidad de la válvula de seguridad/purga, de los grifos de agua, de las llaves de desagüe y del distribuidor de agua	

Aparatos empotrados

Actividades	Efectua- das
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	
Verificar el funcionamiento de la instalación de aire acondicionado	

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
- el eje trasero AL-KO

Al final del capítulo encontrará indicaciones importantes para obtener piezas de recambio.

13.1 Trabajos de inspección

Como cualquier aparato técnico, el vehículo deberá ser inspeccionado en intervalos regulares.

Estos trabajos de inspección deben ser realizados por personal cualificado.

Para realizar estos trabajos son necesarios conocimientos técnicos especiales que no pueden obtenerse a través de estas instrucciones de uso. Estos conocimientos técnicos los encontrará en todos distribuidores y centros de servicio autorizados. Las experiencias y cursos técnicos periódicos proporcionados por la fábrica, así como los dispositivos y herramientas que poseen, ofrecen la garantía de una inspección del vehículo correcta y según los conocimientos más avanzados.

El centro de servicio que realiza los trabajos confirma los trabajos ejecutados.

El fabricante del chasis deberá confirmar las tareas de inspección en el libro de servicio al cliente.



- ▷ Prestar atención a las inspecciones especificadas por el fabricante y dejar que se ejecuten en los intervalos prescritos. De esta manera se mantiene el valor del vehículo.
- ▷ La confirmación de los trabajos de inspección ejecutados sirve al mismo tiempo como comprobante en el caso de daños y casos de garantía que pudieran presentarse.

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.
- ▷ 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, recomendamos desairar el sistema de calefacción y comprobar el contenido de glicol.
- ▷ Cada aprox. dos años se habrá de encargar al distribuidor autorizado o al centro de servicio 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 del fabricante.

13.3.1 Comprobar el nivel de líquido



Fig. 267 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. 267) el líquido está entre las marcas "MIN" (Fig. 267,3) y "MAX" (Fig. 267,2).

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.
- Destornillar o retirar el panel.
- Abrir la tapa giratoria (Fig. 267,1) 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".

13.3.3 Desairear la instalación de calefacción



Fig. 268 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. 268,1) 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



- ▶ Desconectar la alimentación de corriente antes de comenzar con los trabajos en el aparato.



- ▷ 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.

13.5.1 Truma

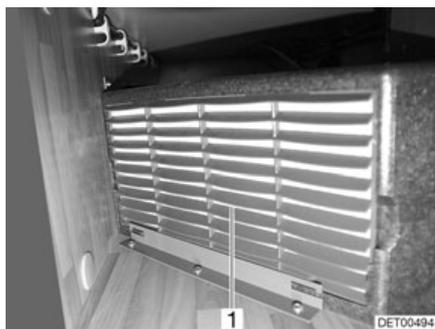


Fig. 269 Instalación de aire acondicionado (Truma)

En el lado delantero de la instalación de aire acondicionado se encuentra un filtro de pelusas (Fig. 269,1) 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.

13.5.2 Dometic



Fig. 270 Instalación de aire acondicionado (Dometic)

En la parte inferior de la unidad del techo de la instalación de aire acondicionado (Fig. 270,2), detrás de cada una de las rejillas de ventilación (Fig. 270,1 y 3), se encuentra un filtro de pelusas y un filtro de carbón activado. Los filtros de pelusas deberán limpiarse en intervalos regulares y, si fuera necesario, ser cambiados. El fabricante recomienda que los filtros de carbón activado se cambien una vez al año.

Del lado izquierdo de la unidad del techo (en el exterior del vehículo) se encuentran los orificios de desagüe para el agua de condensación. Para que el agua de condensación pueda salir libremente, mantener los orificios 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.
- ▶ Antes de un cambio de bombilla, desconectar la alimentación eléctrica en el interruptor de protección de línea en la caja de fusibles de 230 V.



- ▶ 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.
- ▷ En caso de que LEDs estén defectuosos dentro de las lámparas, acudir a un distribuidor autorizado o a un centro de servicio.

13.6.1 Lámpara de techo (cubierta con tornillos)



Fig. 271 Lámpara de techo

- Cambio de bombilla:*
- Soltar los tornillos (Fig. 271,1) y quitar la cubierta de vidrio (Fig. 271,2) con precaución.
 - Sacar la bombilla.
 - Colocar la nueva bombilla.
 - Volver a fijar la cubierta de vidrio.

13.6.2 Lámpara de techo



Fig. 272 Lámpara de techo

- Cambio de bombilla:*
- Sacar la tapa (Fig. 272,2) con cuidado, haciendo palanca en la muesca (Fig. 272,1) con una herramienta apropiada (p. ej. destornillador) y retirarla.
 - Sacar la bombilla.

- Colocar la nueva bombilla.
- Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.3 Foco halógeno (con pantalla de vidrio)



Fig. 273 Foco halógeno (con pantalla de vidrio)

Cambio de bombilla:

- Sacar la bombilla halógena (Fig. 273,1) del portalámparas tirando hacia adelante.
- Introducir una nueva bombilla halógena entre las dos agujas flexibles en el portalámparas.

13.6.4 Foco halógeno (desplazable)



Fig. 274 Foco halógeno (desplazable)

Cambio de bombilla:

- Soltar los tornillos de fijación (Fig. 274,1).
- Retirar la copa de la lámpara (Fig. 274,2) cuidadosamente de la sujeción.
- Retirar la bombilla halógena.
- Colocar la nueva bombilla halógena.
- Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.5 Luz del habitáculo

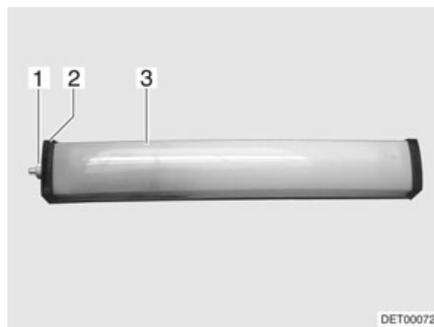


Fig. 275 Luz del habitáculo

Cambio de bombilla:

- Desatornillar la caperuza (Fig. 275,1).
- Retirar la tapa (Fig. 275,2).
- Comprimir ligeramente la cubierta de la luz (Fig. 275,3) y retirarla.
- Quitar el tubo fluorescente.
- Colocar el nuevo tubo fluorescente.
- Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.6 Lámpara interior

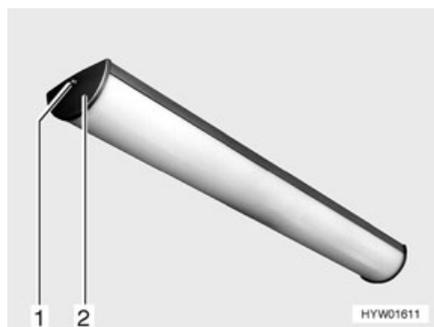


Fig. 276 Lámpara interior

Cambio de bombilla:

- Extraer el tornillo (Fig. 276,1) y retirar la cubierta (Fig. 276,2).
- 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.

13.6.7 Lámpara halógena empotrada con carcasa

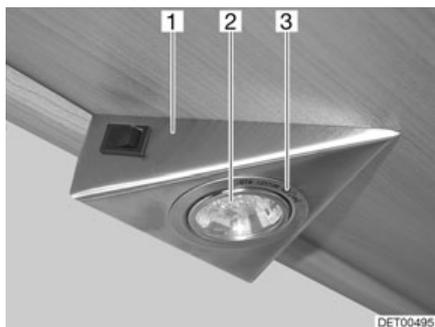


Fig. 277 Lámpara halógena empotrada

La lámpara halógena empotrada está instalada hundida en una carcasa (Fig. 277,1).

- Cambio de bombilla:*
- Soltar el anillo de cubierta interior (Fig. 277,3) de la carcasa con un desatornillador.
 - Retirar el anillo de cubierta del vidrio.
 - Extraer la bombilla halógena (Fig. 277,2).
 - Colocar la nueva bombilla halógena.
 - Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.8 Lámpara halógena empotrada (plana)



Fig. 278 Lámpara halógena empotrada (plana)

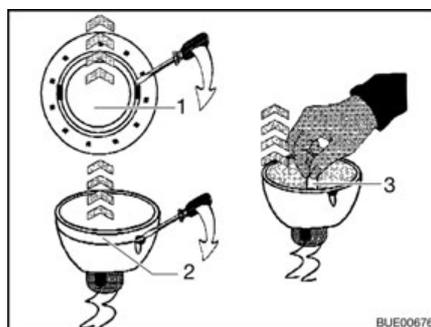


Fig. 279 Cambiar la bombilla halógena

La lámpara halógena empotrada (Fig. 278,1) está montada de manera hundida.

- Cambio de bombilla:*
- Soltar el anillo de cubierta interior (Fig. 279,1) de la carcasa con un desatornillador.
 - Soltar el anillo de cubierta con la lámina de vidrio (Fig. 279,2) de la parte inferior de la lámpara halógena empotrada utilizando un desatornillador.
 - Extraer la bombilla halógena (Fig. 279,3).
 - Colocar la nueva bombilla halógena.
 - Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.6.9 Lámpara halógena sobre revoque de la cabina del conductor (modelo I)

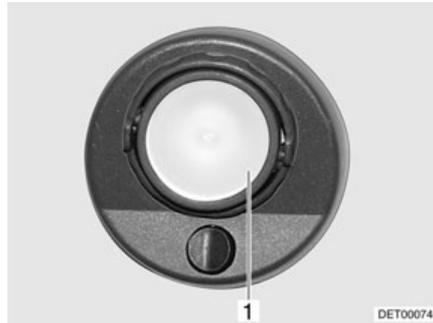


Fig. 280 Lámpara halógena sobre revoque de la cabina del conductor (modelo I)

Cambio de bombilla:

- Sacar la cubierta de vidrio (Fig. 280,1) 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.

13.6.10 Lámpara del armario ropero

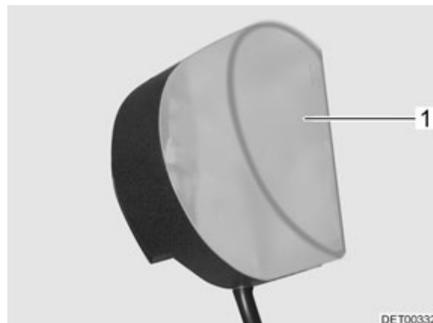


Fig. 281 Lámpara del armario ropero

Cambio de bombilla:

- Comprimir ligeramente la cubierta de la luz (Fig. 281,1) 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 con LED

La lámpara del armario ropero posee una pila botón que suministra tensión al LED.



- ▷ Utilizar únicamente pilas botón del mismo tipo.



Fig. 282 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. 282,5), empujar la orejeta de sujeción (Fig. 282,3) cuidadosamente hacia atrás. Queda libre la saliente (Fig. 282,4) de la orejeta de sujeción.
- Extraer el portador de la pila (Fig. 282,2) hacia arriba.
- Sacar la pila botón (Fig. 282,1) 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. 283 Eje trasero AL-KO

Las boquillas de lubricación (Fig. 283, 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. Los distribuidores autorizados o los centros de servicio venden estos productos. Los distribuidores autorizados y los centros de servicio están informados acerca de los detalles técnicos admisibles y ejecutarán los trabajos necesarios conforme a las reglas del arte.
- ▶ Los accesorios, las piezas adosadas, de transformación o incorporadas no autorizadas por Dethleffs pueden producir daños en el vehículo y perjudicar la seguridad vial. Aunque para dichas piezas exista la certificación de un perito, una autorización general de servicio o una autorización de modelos, no existe así seguridad alguna de la naturaleza correcta del producto.
- ▶ En caso de que productos los cuales no hayan sido autorizados por Dethleffs causen daños, no se podrá asumir ninguna responsabilidad. Esto también es válido en el caso de modificaciones inadmisibles en el vehículo.

Por motivos de seguridad, las piezas de recambio para los aparatos deben cumplir con los datos del fabricante y ser piezas de recambio autorizadas por él. Sólo los fabricantes de los aparatos o un taller especializado autorizado pueden montar las piezas de recambio. Nuestros distribuidores y centros de servicio autorizados disponen de piezas de recambio.

He aquí algunas propuestas para piezas de recambio importantes:

- Fusibles
- Correas trapezoidales
- Hojas de limpiaparabrisas
- Bombillas
- Bomba de agua (bomba de inmersión)

En los pedidos de piezas de recambio, indicar el n° de serie y el tipo de vehículo al distribuidor autorizado o al centro de servicio.

El vehículo descrito en estas instrucciones de uso se ha concebido y equipado conforme a la norma de fabricación. Dependiendo del objetivo de uso, se ofrecen útiles accesorios especiales. Al instalar accesorios especiales se ha de comprobar si deben ser registrados en la documentación del vehículo. Observar la masa máxima técnicamente admisible. El distribuidor o el centro de servicio autorizados le asesorarán con gusto.

13.10 Placa de características

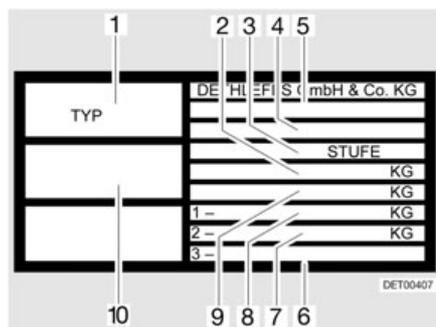


Fig. 284 Placa de características

- 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. 284) con el número de serie está instalada en la columna B del lado del acompañante (modelos T y modelos A) o en la zona de la entrada (modelos I).

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

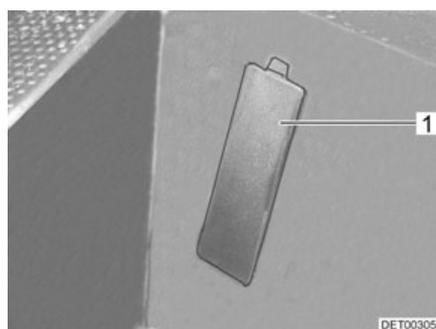


Fig. 285 Tapa del número de chasis (vehículo básico Fiat)



- ▷ 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. 285,1) 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 o al centro de servicio.

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones útiles sobre los neumáticos del vehículo.

Las indicaciones tratan de:

- la selección de neumáticos
- el manejo de los neumáticos
- el cambio de ruedas
- el soporte para rueda de repuesto
- la presión de los neumáticos

Al final del capítulo encontrará una tabla, en la que se indica la correcta presión de los neumáticos para el vehículo.

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.



- ▷ Según el vehículo básico y el acabado, los vehículos como característica estándar únicamente estarán equipados con un juego de reparación de neumáticos.
- ▷ En caso de pinchazo, aparcar el vehículo en el arcén derecho de la calzada. Señalizar el vehículo con un triángulo de advertencia de peligro. Conectar las luces de avería.
- ▷ En los vehículos con doble eje, debido al sistema puede producirse un desgaste superior de los neumáticos.
- ▷ 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: (1509) Semana 15, año de fabricación 2009.

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 autorizado o el centro de servicio.
- Utilizar los neumáticos nuevos durante un recorrido de 100 km aprox. con una velocidad moderada, ya que existe una adherencia total.

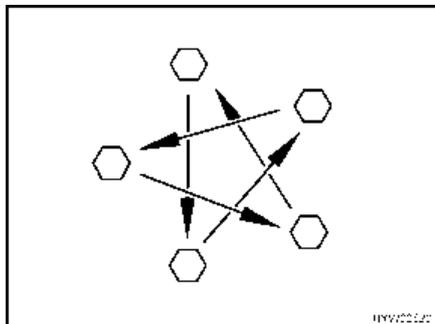


Fig. 286 Apretar las tuercas o los tornillos de las ruedas en forma de cruz

- Comprobar periódicamente que las tuercas o tornillos de las ruedas estén firmemente apretados. Reajustar en forma de cruz (Fig. 286) 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 o el centro de servicio autorizados le asesorarán con gusto.

Los tamaños de los neumáticos autorizados para su vehículo están indicados en la documentación del vehículo o pueden averiguarse con los distribuidores autorizados o los centros de servicio. Cada neumático debe 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.
- Conducir de forma que no se perjudiquen las ruedas. Evitar frenados y arranques bruscos, así como largos trayectos por carreteras en malas condiciones.

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.
- ▶ Asegurar el vehículo por el lado contrario 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.
- ▶ En ningún caso situar el gato debajo de la superestructura sino debajo del eje.
- ▶ 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. 286).
- ▷ 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 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.

La rueda de repuesto se encuentra en el lado inferior del vehículo, en una cesta de alojamiento que puede abrirse desde el exterior.

14.6.1 Soporte para la rueda de repuesto debajo del vehículo (Renault)



- ▶ 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. 287 Soporte para la rueda de repuesto debajo del vehículo

Sacar la rueda de repuesto:

- Aflojar las tuercas (Fig. 287,1) de los ganchos izquierdo y derecho (Fig. 287,2) del soporte de la rueda de repuesto con la llave de carraca y la extensión.
- Desenroscar las tuercas aprox. entre 3 y 4 cm.
- Empujar ligeramente hacia arriba el estribo (Fig. 287,3), presionar el gancho hacia atrás o hacia adelante y desenganchar el estribo.
- Descender totalmente el cesto y extraer la rueda de repuesto.

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.
- ▷ La presión de neumáticos calientes es más alta que la de neumáticos fríos. Por eso controlar la presión correcta en neumáticos fríos.
- ▷ La presión de los neumáticos se indica en bar.
- ▷ La válvula utilizada deberá estar admitida para la presión de aire. A partir de 4,75 bar, recomendamos la utilización de una válvula metálica.
- ▷ Los datos de la carga admitida sobre el eje pueden obtenerse en la documentación del vehículo.
- ▷ En caso de necesitar repuesto, Dethleffs recomienda neumáticos de ejecución camping.

	Tipos	Tamaño de los neumáticos	Presión de aire delante en bares	Presión de aire detrás en bares
Fiat	Todos los tipos	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,25	4,5
	Todos los modelos con neumáticos "Camping"	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,75	5,5
	Todos los tipos	225/75 R 16 C (116/114) R	4,5	5,0
	Todos los modelos con neumáticos "Camping"	225/75 R 16 C (116/114) R	4,75	5,5
	Todos los tipos	225/75 R 16 C (116/114) Q (doble eje)	4,5	3,5
	Todos los modelos con neumáticos "Camping"	225/75 R 16 C (116/114) Q (doble eje)	5,5	3,5
Renault	Todos los tipos	225/65 R 16 C (112/110) Q	3,8	4,4
	Todos los modelos con neumáticos "Camping"	225/65 R 16 C (112/110) Q	4,5	5,5
Ford	Todos los tipos	215/75 R 16 C (113/111) Q	3,75	4,75
		185/75 R 16 C 104/102 R (neumáticos gemelos)	4,7	3,3 3,5 (con 3,85 t)
Mercedes-Benz	Todos los tipos	235/65 R 16 C (115/113) R	3,75	4,5

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.

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
- el inodoro
- 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.



- ▷ Para cambiar los fusibles véase el capítulo 9.

Avería	Causa	Solución
La instalación de alumbrado ya no funciona completamente	Bombilla defectuosa	Sustituir bombilla. Prestar atención a los datos de voltaje y de vatios
	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
Las luces interiores no funcionan	Bombilla defectuosa	Sustituir bombilla. Prestar atención a los datos de voltaje y de vatios
	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico

Avería	Causa	Solución
El escalón de entrada eléctrico no se puede extraer ni introducir	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
No hay alimentación de 230 V a pesar de haber conexión	Se ha disparado el fusible automático de 230 V	Conectar el fusible automático de 230 V
La batería de motor de arranque o la batería del habitáculo no se cargan en el modo de funcionamiento de 230 V	Fusible plano 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
No hay visualización en el panel	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Batería del habitáculo separada de la red de a bordo de 12 V	Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V
	Batería del motor de arranque o batería del habitáculo no cargadas	Cargar la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa

Avería	Causa	Solución
La alimentación de 12 V no funciona	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Batería del habitáculo separada de la red de a bordo de 12 V	Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V
	La batería del habitáculo está descargada	Cargar la batería del habitáculo
	Fusible plano 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
	Batería del habitáculo separada de la red de a bordo de 12 V	Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V
	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
	Batería del habitáculo separada de la red de a bordo de 12 V	Conectar la batería del habitáculo a la red de a bordo de 12 V
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>

Avería	Causa	Solución
La campana no funciona	Fusible automático de 230 V desconectado	Conectar el fusible automático de 230 V
	Aparato de alimentación de 12 V desconectado	Conectar el aparato de alimentación de 12 V en el panel
	Fuente de alimentación defectuosa	Acudir al servicio pos-venta
	Fusible (15 A) defectuoso en la caja de fusibles de 230 V	Cambiar fusible (15 A)
	Fusible (15 A) defectuoso en el bloque eléctrico	Cambiar fusible (15 A)
	Campana defectuosa	Acudir al servicio pos-venta
La instalación de aire acondicionado no se puede desconectar o conectar	Se ha disparado el fusible automático de 230 V	Conectar el fusible automático de 230 V
	La pila del mando a distancia está vacía	Cambiar la pila del mando a distancia

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 pos-venta

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 Truma

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 posventa 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	<p>Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas</p> <p>Conectar una bombona de gas llena</p>
	Defecto de un elemento de seguridad	Acudir al servicio posventa
La luz de control roja "avería" parpadea	La tensión de servicio es demasiado baja	(Dejar) cargar o reemplazar la batería del habitáculo
La luz de control verde detrás del botón giratorio no se enciende	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
	El fusible en la unidad electrónica de control se ha disparado	Acudir al servicio posventa
	Batería del habitáculo defectuosa	(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
	La válvula de seguridad/purga está separada de la alimentación por batería	Cancelar la separación de la batería. Para esto, conectar el separador de batería en el bloque eléctrico, o desactivar la separación de batería a través del panel
	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

Avería	Causa	Solución
La válvula de seguridad/purga no se cierra al conectar	La válvula de seguridad/purga está separada de la alimentación por batería	Cancelar la separación de la batería. Para esto, conectar el separador de batería en el bloque eléctrico, o desactivar la separación de batería a través del panel
	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 posventa Truma

15.5.2 Calefacción/caldera Alde



- ▷ En caso de ocurrir un error en el sistema, se visualizará la causa en el display.

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	Tensión de la batería demasiado baja	Cargar la batería. Al sobrepasar la tensión de la batería los 11 V, la calefacción arrancará automáticamente
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
Se desconecta la calefacción	Sobrecalentamiento	Dejar que se enfríe la calefacción. Para restablecer la visualización, separar la alimentación de corriente de 12 V de la calefacción y volver a conectarla

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 postventa
La calefacción y la bomba de circulación funcionan pero no hay calor en los convectores	Aire en el sistema de calefacción	Desairear 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 postventa
	Tensión de servicio de 12 V demasiado baja	Hacer verificar la alimentación de 12 V por taller especializado
	Falta de gas	Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas
El frigorífico no se conecta en caso de funcionamiento a gas El piloto de "GAS" parpadea de color amarillo		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 de la serie 7 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
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

15.6.4 Dometic de la serie 8 con SMSE



▷ Con una avería, también estará iluminado el visualizador LED avería "⚠".

Avería	Causa	Solución
LED "⚠" parpadea	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
LED "⚠" parpadea	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Tensión de servicio de 12 V demasiado baja	Hacer verificar la alimentación de 12 V por taller especializado

Avería	Causa	Solución
LED "🔥" parpadea	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
Los LEDs para la visualización del grado de temperatura parpadean	Sensor de temperatura defectuoso	Acudir al servicio posventa
El LED "⚡" y los LEDs para la visualización del grado de temperatura parpadean	Elemento calentador de 230 V defectuoso	Acudir al servicio posventa
El LED "🔌" y los LEDs para la visualización del grado de temperatura parpadean	Elemento calentador de 12 V defectuoso	Acudir al servicio posventa

15.6.5 Dometic de la serie 8 con AES



▷ Con una avería, también estará iluminado el visualizador LED avería "⚠️".

Avería	Causa	Solución
El texto "230 V" parpadea	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 texto "12 V" parpadea	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Tensión de servicio de 12 V demasiado baja	Hacer verificar la alimentación de 12 V por taller especializado
El texto "GAS" parpadea	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
Los LEDs para la visualización del grado de temperatura parpadean	Sensor de temperatura defectuoso	Acudir al servicio pos-venta
El texto "HE1" parpadea	Elemento calentador de 230 V defectuoso	Acudir al servicio pos-venta
El texto "HE2" parpadea	Elemento calentador de 12 V defectuoso	Acudir al servicio pos-venta

15.7 Instalación de aire acondicionado

15.7.1 Dometic

Avería	Causa	Solución
La instalación de aire acondicionado no arranca	No hay alimentación de 230 V	Conectar el vehículo a la alimentación de corriente local
	Se ha disparado el fusible automático de 230 V	Conectar el fusible automático de 230 V
	Pilas del mando a distancia vacías	Cambiar las pilas del mando a distancia
La instalación de aire acondicionado no refrigera	Temperatura inferior a 16 °C	–
	La temperatura está mal ajustada	Ajustar bien la temperatura
	Termostato defectuoso	Acudir al servicio pos-venta
La instalación de aire acondicionado no calienta	Temperatura superior a 30 °C	–
	La temperatura está mal ajustada	Ajustar bien la temperatura
	Termostato defectuoso	Acudir al servicio pos-venta
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 pos-venta
Ya no hay circulación de aire	Filtro de aire obstruido	Limpiar el filtro de aire
	Rueda del ventilador defectuosa	Acudir al servicio pos-venta

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
	Bomba de agua desconectada en el panel	Conectar la bomba de agua
El inodoro no tiene agua	Depósito de agua vacío	Rellenar agua potable
	Fusible para el inodoro 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

Avería	Causa	Solución
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
Enturbiamiento del agua	Se ha rellenado agua sucia	Limpiar el depósito de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarlo a continuación, y lavarlo con una gran cantidad de agua potable
	Residuos en el depósito de agua o en la instalación de agua	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable
Cambios del sabor o del olor del agua	Se ha rellenado agua sucia	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable
	Inadvertidamente se ha rellenado combustible en el depósito de agua	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable. De no tener éxito: Acudir a un taller especializado
	Depósitos microbiológicos en la instalación de agua	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable
	Depósitos en el depósito de agua y/o en componentes conductores de agua	Un tiempo de permanencia demasiado prolongado del agua en el depósito de agua y en los componentes conductores de agua

15.9 Inodoro por vacío (Dometic)

Avería	Causa	Solución
El agua no se queda en la taza del inodoro	Junta sucia o defectuosa	Limpiar la junta o dejar que sea cambiada
El agua no entra correctamente a la taza del inodoro	Presión de agua demasiado baja	Acudir al servicio posventa
Entrada de agua en el vehículo	Empalmes sueltos de los tubos	Controlar el asiento correcto de las conexiones y reapretar las abrazaderas
La bomba de vacío no funciona	No hay tensión	Controlar la alimentación de corriente (o dejar que esto sea hecho)
La bomba de vacío funciona demasiado frecuentemente	Capuchón de cierre o empalmes inestancos	Controlar los empalmes entre inodoro y unidad de vacío (o dejar que esto sea hecho)
Obstrucción del inodoro	Utilización no adecuada	Eliminar el atascamiento

15.10 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
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 autorizados 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	2
Cama de alcoba, plegable	2
Ventana de alcoba, plegable	2
Acoplamiento de remolque	26-46
Ventana abatible, cabina del conductor	8
Ducha exterior	1
Cocina exterior	10
Compartimiento de almacenamiento exterior (rebajamiento de la parte trasera)	59-63
Compartimiento de almacenamiento exterior (compartimento)	3
Caja de cambios automática	17-32
Autorradio con CD	2
Horno	14
Paquete de chasis (instalación de aire acondicionado cabina del conductor, airbags)	23-27
Claraboya (vidrio claro)	1
Claraboya (Midi-Heki)	10
Barandilla de tejado	10
Portaequipajes con escalera de aluminio	7-17
Conjunto Deko "Kissenschlacht" (guerra de cojines)	1
Consola giratoria, asiento	20
Campana	2-5

Denominación del artículo	Peso extra (kg)
Instalación de conmutación doble (incl. bombona de gas)	26
Escalón de entrada, eléctrico	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
Extintor 6 kg	8
Pantalla plana	4-6
Calentamiento del piso, eléctrico	9
Caja de enchufe para gas exterior	1
Soporte para pantalla plana	3-5
Claraboya elevable/inclinable (Heki 3)	12-15
Calefacción Trumatic C 6002, kit eléctrico	2
Puerta mosquitera	3
Estera aislante para ventana de la cabina del conductor	2
Instalación de aire acondicionado	32-40
Frigorífico, compartimento congelador separado	7-20
Toldillo 300 cm	21
Toldillo 350 cm	25-35
Toldillo 400 cm	27-40
Toldillo 450 cm	32
Toldillo 500 cm	36
Toldillo 600 cm	40
Horno microondas	15
Portamotocicletas/portabicicletas	40
Sistema de navegación (con cableado)	9
Cama de reserva	3-5
Asientos de piloto	20
Traviesas, barandilla de tejado	7
Preparación para radio	4
Embellecedores	4
Detector de humo	1
Cámara de marcha atrás incl. monitor y cableado	5-10
Filtro de partículas de hollín	10
Instalación de antena parabólica	15-24
Interruptor para bomba de agua	1
Muelles helicoidales adelante, reforzados	5

Denominación del artículo	Peso extra (kg)
Trampilla de servicio	3-8
Paquete de seguridad	5
Revestimiento de los asientos cabina del conductor como en el habitáculo	3
Instalación solar	15
Transformador de tensión instalación de aire acondicionado	3
Apoyos (2 unidades)	6-10
Moqueta, remallada, tendida suelta	6-9
Pata de mesa, aislada	5
Apoyapiés	8
Revestimiento, en el interior	2
Lámpara del toldo	1
Calefacción de agua caliente Alde	30-50
Triángulo de advertencia de peligro y botiquín	2
Termocambiador Alde	2-5
Protección invernal de la rejilla del frigorífico	1
Paquete confort de invierno (según el equipamiento)	15-75
Batería adicional	27
Calefacción adicional, cabina del conductor (calefacción auxiliar)	7
Lámparas adicionales, en el interior	2
Bomba adicional, calefacción Alde	1
Termocambiador adicional (Arizona)	3

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará consejos útiles para viajar.

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.

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 (0) 6 97 91 88/18 88 ¹⁾
Finlandia	+ 112 ★ 112	☎ Helsinki (09) 77 47 64 00
Francia	+ 15/112 ¹⁾ ★ 17/112 ¹⁾	☎ Lyon (08) 25 80 08 22 AIT-Assistance 0800 08 92 22

País	+ Socorro ★ Policía	☎ Asistencia en carretera
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 ¹⁾ ★ 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
Montenegro	+ 94 ★ 92	☎ AMSCG 9807
Países Bajos	+ 112 ★ 112	☎ ANWB 08 82 69 28 88
Noruega	+ 113 ★ 112	☎ NAF 81 00 05 05
Austria	+ 144/112 ¹⁾ ★ 133/112 ¹⁾	☎ ÖAMTC 120
Polonia	+ 999/112 ¹⁾ ★ 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	+ 94 ★ 92	☎ AMSS (011) 19800
Eslovaquia	+ 155/112 ¹⁾ ★ 158/112 ¹⁾	☎ SATC 1 81 24
Eslovenia	+ 112 ★ 113	☎ AMZS (1) 9 87/ (003861) 5 30 53 53 ¹⁾
España	+ 061 ★ 112	☎ RACE 9 15 93 33 33
Chequia	+ 155/112 ¹⁾ ★ 158/112 ¹⁾	☎ UAMK CR 12 30
Turquía	+ 112 ★ 155/112 ¹⁾	☎ TTOK (02 12) 2 82 81 40
Ucrania	+ 03 ★ 02	☎ 112 UA (8-032) 2 97 81 12
Hungría	+ 104/112 ¹⁾ ★ 107/112 ¹⁾	☎ MAK 1 88/(0036-1) 13 45 17 44 ¹⁾
Chipre	+ 112 ★ 112	☎ AA 02 22 31 31 31

¹⁾ En la red de telefonía móvil

Actualización 03/2007
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	70
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	80 ⁵⁾ / 100 ¹⁾⁵⁾	110 ⁵⁾
Grecia	2,50	12		50	90/110 ¹¹⁾	120
Gran Bretaña	2,55	12		48	96/112 ¹⁾	112
Irlanda	2,55	12		50	60/100 ¹⁾	120
Islandia	2,55	12		50	90 ⁶⁾	-
Italia	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90/110 ¹⁾⁷⁾	130 ⁷⁾
			Más de 3,5 t	50	80	100
Croacia	2,55	12		50	90/110 ¹⁾	130
Letonia	2,50	12	Hasta 7,5 t	50	90/100 ¹¹⁾	110
			Más de 7,5 t	50	80	80
Lituania	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90	110
			Más de 3,5 t	50	70	70
Luxemburgo	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	90 ⁸⁾⁷⁾	130 ⁸⁾⁷⁾
			Más de 3,5 t	50	75 ⁷⁾	90 ⁷⁾
Macedonia	2,50	12		40/60	80	80
Montenegro	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	80/100 ¹⁾	100
			Más de 3,5 t	50	80	80
Países Bajos	2,55 ⁹⁾	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

País	Medidas máx. en metros		Masa total	En la localidad	Carretera	Autopista
	Anchura	Longitud				
Austria	2,55	12	Hasta 3,5 t	50	100	130 ¹⁰⁾
			Más de 3,5 t	50	70	80
Polonia	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90/100 ¹⁾	130
			Más de 3,5 t	50	70/80 ¹⁾	80
Portugal	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	90/100 ¹¹⁾	120 ¹²⁾
			Más de 3,5 t	50	80/90 ¹¹⁾	110 ¹²⁾
Rumania	2,50	12	Hasta 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	120
			Más de 3,5 t	50	80/90 ¹⁾	110
Rusia	2,50	12	Hasta 3,5 t	60	90 ¹³⁾	110 ¹³⁾
			Más de 3,5 t	60	70	90 ¹³⁾
Suecia	2,60	24 ¹⁴⁾	Hasta 3,5 t	50	70-110 ^{1) 11)}	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 ¹⁵⁾	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 ¹⁾	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 ¹³⁾	110 ¹³⁾
Hungría	2,50	12	Hasta 2,5 t	50	90/110 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 en vacío de hasta 1.875 kg y vehículos de una masa total de hasta 3,5 t, con un equipamiento correspondiente (ABS, airbag para el conductor, cinturones de seguridad en todos los asientos), 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) 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
- 9) En las carreteras principales 2,55 m, en las marcadas con "B" 2,20 m
- 10) Desde las 22.00 hasta las 5.00 hora valen los 100 km/h en las siguientes autopistas: A10 (Tauernautobahn), A12 (Inntalautobahn), A13 (Brennerautobahn), A14 (Rheintalautobahn)
- 11) En función de la señalización
- 12) 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
- 13) 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
- 14) En los campings suecos se prescribe con frecuencia un sistema cerrado para las aguas residuales para autocaravanas
- 15) 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 06/2008

Fuente: ADAC

Datos sin compromiso

17.4 Conducción con luz de cruce en países europeos



- ▷ En muchos países europeos deberá viajar con las luces encendidas también durante el día. Las especificaciones son diferentes según el país. Los clubes automovilísticos o los consulados políticos de los países dan información acerca de ello.

17.5 Pernoctar en el vehículo 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 máx. 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

País	Pernoctar en calles y plazas		Pernoctar en áreas privadas		Notas
	Sí	No	Sí	No	
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		
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

País	Pernoctar en calles y plazas		Pernoctar en áreas privadas		Notas
	Sí	No	Sí	No	
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 sistemas 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 la viñeta, en el caso de vehículos de un peso máximo de más de 3,5 t. 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

✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
	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

	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

✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
	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
	Folleto informativo de medicamentos		Tarjeta de crédito		Visa

A

Acampada en invierno	285
Accesorios, instalación	24
Acoplamiento de remolque	43
Agua de condensación	75, 76
En la lunas dobles de vidrio acrílico	76
En las uniones atornilladas al chasis/piso	75
Agua de fuga en el vehículo	270
Agua limpia-lavaparabrisas, llenar	60
Agua potable	29
Ajuste del respaldo	55
Alarma de batería	141, 144, 149
Alarma de depósito	149
Alimentación de 12 V	130
Conectar	141, 145, 147
Localización de averías	259
Alimentación de 230 V véase conexión de 230 V	151
Alto consumo de gas	27, 119, 260
Antes de comenzar el viaje	31
Lista de comprobación	47
Aparatos empotrados	157
Instrucciones	24
Apoyos de elevación	64, 65
Extraer	64, 65
Introducir	64, 65
Longitud, cambiar	64, 65
Apoyos de elevación mecánicos	
Extraer	64, 65
Introducir	64, 65
Longitud, cambiar	64, 65
Armario de TV	95
Asiento del acompañante	52
Girar en la posición de marcha	52, 53
Regular la posición apropiada	53, 54
Reposabrazos, ajustar	52, 54
Asiento del conductor	52
Girar en la posición de marcha	52, 53
Regular la posición apropiada	53, 54
Reposabrazos, ajustar	52, 54
Asientos individuales, transformación para dormir	118
Ayuda en las carreteras europeas	277

B

Bajos, conservar	226
Banco delantero, transformación para dormir ...	112, 113, 114, 115

Barandilla de tejado	38
Batería del habitáculo	
Alarma de batería	141, 144, 149
Cargar	132
Corriente de carga, indicar	144
Corriente de descarga, indicar	144
Descarga	131
Fusibles	154
Indicaciones	130
Localización de averías	258, 259
Lugar de instalación	131
Tensión, indicar	139, 142, 147
Batería del motor de arranque	
Alarma de batería	149
Cargar	132
Fusibles	153
Localización de averías	258
Tensión, indicar	139, 142, 147
Batería véase batería del motor de arranque y batería del habitáculo	130
Bloque eléctrico (EBL 101)	136
Funciones	137
Lugar de instalación	137
Bloque eléctrico (EBL 99)	133
Funciones	134
Lugar de instalación	134
Bloqueo de barra	56
Bloqueo de la puerta del compartimiento congelador	
Abrir	201
Bloquear en posición de ventilación	202
Cerrar	202
Bloqueo de la puerta del frigorífico	
Abrir	201, 202, 203
Bloquear en posición de ventilación	201, 202, 203
Cerrar	201, 202, 203
Bomba de agua	205, 212
Bomba de agua, interruptor	146
Bomba de circulación	168
Bomba de circulación, ajustar velocidad	167
Bombillas, cambiar	242
Foco	244
Foco halógeno	244
Lámpara de techo	243
Lámpara del armario ropero	247
Lámpara halógena empotrada	246
Lámpara halógena sobre revoque	247
Lámpara interior	245
Bombonas de camping gas, utilizar	28, 121

Índice alfabético

Bombonas de gas	
Cambiar	122
Indicaciones de seguridad	28, 120
Boquillas de salida de aire, ajustar	158
C	
Cable adaptador	152
Cable de alimentación para la conexión de 230 V	151
Cadenas para la nieve	46
Caja de fusibles, véase fusible automático de 230 V	156
Caja para bombonas de gas	27, 120
Caldera (Alde)	
Agua, llenar	182
Conectar	182
Desconectar	182
Localización de averías	263
Vaciar	182
Caldera (Truma)	176, 179
Agua, llenar	178, 181
Conectar	177, 180
Desconectar	177, 180
Localización de averías	262
Modo de invierno	177, 180
Modo de verano	177, 180
Modos de funcionamiento	176, 179
Vaciar	178, 181
Válvula de seguridad/purga	176, 179
Calefacción	158
Boquillas de salida de aire, ajustar	158
Distribución del aire caliente	158
Localización de averías	261
Primera puesta en funcionamiento	158
Termocambiador, calefacción, cambiar	157
Ventilador de circulación de aire	159, 161
Calefacción auxiliar	
Conectar	169
Desconectar	169
Mantenimiento	241
Programar	169
Calefacción de agua caliente	
Bomba de circulación adicional	166
Calefacción, conectar	166
Calefacción, desconectar	166
Conservación	240
Funcionamiento a gas y con electricidad a 230 V, seleccionar	165
Funcionamiento a gas, seleccionar	165
Funcionamiento con electricidad a 230 V, seleccionar	165
Imagen de inicio	164
Indicaciones de seguridad	163
Instalación de calefacción, desairear	241
Líquido de calefacción, rellenar	240
Localización de averías	263
Menú de configuración	164
Menús de herramientas	165
Nivel de líquido, comprobar	240
Termocambiador	166
Trabajos de mantenimiento	240
Unidad de mando	164
Velocidad, bomba de circulación	167
Calefacción de aire caliente	
Conectar	160, 162
Desconectar	160, 162
Localización de averías	262
Modos de funcionamiento	159, 161
Ventilador de circulación de aire	159, 161
Calefacción del depósito, conectar y desconectar	150
Calefacción para depósito y tuberías de aguas residuales	169
Calefacción, retrovisores exteriores	57
Calentamiento del piso, eléctrico	
Conectar	171
Desconectar	171
Protección contra descargas	171
Cama de alcoba	98
Escalera de ascenso	99
Mecansimo para plegar	99
Plegar hacia abajo	99
Plegar hacia arriba	99
Red de seguridad	99
Cama elevada	99, 101
Abrir	100, 102
Cerrar	101, 102
Cinturones de sujeción, tensar	103
Escalera de ascenso	101, 103
Red de seguridad	101
Cama fija	105
Abrir	105
Cerrar	105
Camas	98
Camas separadas para niños	98, 100, 102, 103, 104
Cambio de ruedas	254

Campana	187	Claraboya de manivela	88
Conservación	230	Abrir	88
Filtro, limpiar	231	Cerrar	88
Cantidad de agua, indicar	141, 143, 149	Estor plegable	88
Cantidad de aguas residuales,		Localización de averías	272
indicar	141, 143, 149	Protección contra insectos	88
Capacidad de la batería	130	Claraboya Heki	86
Caperuza, conexiones de salida de agua	208	Abrir	86
Capó del motor		Cerrar	87
Abrir	59	En posición de ventilación	87
Cerrar	59, 60	Estor plegable	87
Carga	32	Protección contra insectos	87
Cálculo de un ejemplo	33, 35	Claraboya inclinable	85
Cálculo	35	Abatir	85
Composición	34	Abrir	86
Soporte para cargas, extraíble	41	Cerrar	85
Carga convencional	34	En posición de ventilación, bloquear	86
Carga de apoyo	43	Estor plegable	86
Carga sobre el eje trasero	43	Mosquitera enrollable	86
Carga véase también cargamento	32	Claraboyas	82, 85
Cargamento	36	Cocina	182
Compartimento de almacenamiento		Localización de averías	261
trasero	39	Cocina de gas	
Doble fondo	40	Conectar	183
Portabicicletas	40	Desconectar	184
Portaequipajes	38	Limpiar	228
Cargamento véase también carga	36	Localización de averías	261
Cargas en el techo	38	Cocina véase cocina de gas o horno	
Cassette Thetford, estribo de sujeción	223	de gas	183
Cerradura		Compartimento de almacenamiento trasero ...	39
Puerta de entrada	68, 69	Comprobantes de la inspección	12
Trampilla exterior	73, 74	Condiciones de la garantía	10
Cerradura de la puerta	68, 69	Conexión de 230 V	65, 151
Cerradura de la trampilla		Cable de alimentación	151
Abrir	74	Localización de averías	258
Cerrar	74, 75	Conexión externa véase conexión	
Con tirador concha	73	de 230 V	65
De forma elíptica	74	Conexiones de desagüe, agua	208
Chimenea de salida de gases del		Consejos	277
lado derecho del vehículo	158, 175	Conservación	225
Cierre contra olores	211	Bajos	226
Cinturones de seguridad	50	Calefacción de agua caliente	240
Ajuste correcto	51	Campana	230
Colocación correcta	51	Cinturones de seguridad	228
Limpiar	228	Cocina de gas	228
Claraboya con cierre de resorte	83, 85	Conservación exterior	225
Abrir	84, 85	Conservación interior	227
Cerrar	84, 85	Cortinas	228
Persiana oscurecedora enrollable	84	Depósito de aguas residuales	227

En caso de puesta fuera de servicio durante el invierno	235	Nivel de llenado, indicar	141, 143, 149
En caso de puesta fuera de servicio transitoria	233	Vaciado de agua	207
En invierno	232	Depósito de agua véase también	
Escalón de entrada	227	instalación de agua	206
Estera aislante de la cabina del conductor	227	Depósito de aguas fecales, vaciar	221
Estor plegable	228	Depósito de aguas residuales	209, 210
Estores	228	Calefacción	169
Fregadero	228	Conservación	227
Inodoro	231	Limpiar	227
Inodoro por vacío	232	Localización de averías	270
Instalación de agua	229	Nivel de llenado, indicar	141, 143, 149
Lámparas	228	Vaciado	210
Lavar	225	Vaciar	211
Limpiador de alta presión, lavar con	225	Descarga completa	129
Lunas	226	Dimensiones, admisibles	279
Moqueta	228	Disposición de los asientos	55
Mosquitera enrollable	228	Disposiciones de peaje en países europeos	285
Persiana oscurecedora enrollable	228	Dispositivo de conmutación automática, instalación de gas	125, 127
Piezas de plástico en el interior	228	Dispositivo de extracción para cajas	40, 75
Protección contra insectos	228	Abrir	75
Revestimiento de PVC del suelo	228	Dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera, instalación de gas	123
Revestimientos de teflón	228	Distribución del aire caliente	158
Superficies de los muebles	228	Doble fondo, cargamento	40
Telas de tapizado	228	Documentación para el vehículo	19
Conservación exterior	225	Documento de garantía	9
Conservación interior	227	Ducha	215
Consumo de gas	121	Durante el viaje	49
Controles véase lista de comprobación	47, 234		
Corriente de carga	144	E	
Corriente de descarga	144	Eje trasero AL-KO	248
Corriente de reposo	129	Elevallas, eléctrico	56
Cortinas, limpiar	228	Eliminación	
Cuarto de aseo	215	Aguas residuales	20
Ventilación	215	Basura doméstica	20
Cuarto de aseo, extraíble	215	Excrementos	20
Cuñas de calzo	63	Equipamiento adicional	34
Cunas de viaje para niños	98, 100, 102, 103, 104	Equipamiento básico	33
		Equipamiento personal	34
		Equipamientos especiales	273
D		Denominación	19
Denominación de los neumáticos	253	Descripción	19
Depósito de agua		Indicaciones de seguridad	24
Agua, llenar	208	Pesos	273
Agua, purgar	208	Equipo sanitario	205
Limpiar	229	Escalera de ascenso, cama de alcoba	99
		Escalera de ascenso, cama elevada	101, 103

Escalera de ascenso, litera	104, 105	Frigorífico	66, 187
Escalera trasera	38	Bloqueo de la puerta	200, 201
Plegar hacia abajo	38	Calefacción de marco	191
Plegar hacia arriba	39	Conectar	192
Escalera, litera	104	Conmutación entre fuentes de	
Escalón de entrada	43, 44, 63	energía	191, 197
Conservación	227	Desconectar	192
Extender	45	Funcionamiento a gas	197
Extraer	44	Funcionamiento a gas,	
Introducir	44	conectar	189, 193, 195
Localización de averías	258	Funcionamiento a gas,	
Luz de control	44	desconectar	189, 193, 195
Retirar	45	Funcionamiento con	
Señal acústica	44	12 V, conectar/	
Estera aislante de la cabina del conductor,		desconectar	190, 193, 195, 200
conservación	227	Funcionamiento con	
Estor plegable, cabina del conductor	57	230 V, conectar/	
Abrir	82	desconectar	189, 193, 195, 199
Cerrar	82	Localización de averías	264, 265, 266
Estor plegable, claraboya de manivela		Manejo	192, 197
Abrir	88	Modos de	
Cerrar	88	funcionamiento	188, 190, 192, 194, 198
Estor plegable, claraboya Heki		Regulación de la temperatura	
Abrir	87	de refrigeración	191, 197
Cerrar	87	Rejilla de ventilación, quitar	188
Estor plegable, claraboya inclinable		Fusible automático de 230 V	156
Abrir	86	Fusibles	152
Cerrar	86	En la batería del habitáculo	154
Estor plegable, limpiar	228	Fusible 230 V	151, 156
Estor plegable, ventana		Fusibles de 12 V	152
Abrir	81	Para inodoro Dometic	156
Cerrar	81	Para inodoro Thetford	155
Estor plegable, ventana de la puerta		Para la batería del motor de arranque	153
de entrada		Fusibles de 12 V	152
Abrir	73	En la batería del habitáculo	154
Cerrar	73	Para inodoro Dometic	156
Estores, limpiar	228	Para inodoro Thetford	155
Etiquetas adhesivas de advertencia	250	Para la batería del motor de arranque	153
Etiquetas adhesivas de información	250		
		G	
F		Garaje trasero	39
Foco		Garaje trasero, cargamento	39
Desplazar	97	Garantía	9
Girar	97	Garantía de impermeabilidad	
Foco halógeno	244	Condiciones	10
Fregadero, limpiar	228	Inspección	12
Freno de mano	63	Plan de inspección	16
Aplicar	24	Gas butano	27, 120
Frenos	50	Gas propano	27, 120
Comporbar	50, 257	Giro de los asientos	88

Índice alfabético

Goma del gas, comprobar	27, 120	Nivel de llenado del depósito de agua	141, 143, 149
Grifo para la eliminación de aguas residuales	210, 211	Nivel de llenado del depósito de aguas residuales	141, 143, 149
Grupo de asientos central Ampliar	98	Temperatura	150
Transformación para dormir	107, 109	Tensión de batería	139, 142, 147
Grupo de asientos circular, transformación para dormir	110, 111	Inodoro	217
Grupo de asientos delantero, transformación para dormir	116	Conservación	231
Grupo de asientos L, transformación para dormir	117	Depósito de agua, vaciar	231
Grupo de asientos opuestos, transformación para dormir	108	Fusible	155, 156
Grupos de asientos	98	Localización de averías	270
H			
Hora, indicar	150	Inodoro cassette Desbloqueo	222
Horno de gas	184, 185	Sacar	222
Conectar	186	Vaciar	224
Desconectar	185, 186	Inodoro Dometic	220
Localización de averías	261	Depósito de agua, llenar	221
Horno microondas Conectar	187	Depósito de agua, vaciar	221
Desconectar	187	Lavar	221
Localización de averías	261	Luz de control	221
I			
Iluminación Lámparas, limpiar	228	Inodoro por vacío Conservación	232
Localización de averías	257	Lavar	222
Incendio Comportamiento en caso de	23	Localización de averías	272
Extinguir	23	Luces de control	222
Indicaciones de seguridad	23	Poner en funcionamiento	222
Bombonas de gas	120	Válvula, vaciar	232
Calefacción de agua caliente	163	Inodoro Thetford Depósito de agua, llenar	218
Cocina	182	Depósito de agua, vaciar	219
Instalación de agua	29	Fusible	155
Instalación de gas	26, 119	Lavar	219, 220
Instalación eléctrica	28	Luz de control	219, 220
Protección contra incendios	23	Vaciar	220
Seguridad vial	25	Inodoro Vario	216
Indicaciones generales	20	Transformación en cabina de ducha	217
Indicaciones medioambientales	20	Transformación en cuarto de aseo	217
Indicador de temperatura	150	Inspecciones	239
Indicar Corriente	144	Justificantes	12
Hora	150	Plan de inspección	15
		Instalación de agua Conservación	229
		Desinfectar	230
		Indicaciones de seguridad	29
		Limpiar	229
		Llenar	212
		Tubo de llenado de agua potable	206
		Vaciar	213

Instalación de aire acondicionado		Lámpara halógena sobre revoque	247
Localización de averías	260	Lámpara interior	245
Mantenimiento	241	Lámparas	97, 242
Instalación de aire acondicionado (Dometic)		Limpiar	228
Conectar	172	Manejo	97
Conservación	242	Lámparas, véase bombillas, cambiar	242
Corriente de aire, ajustar	173	Lavado con un limpiador de alta presión	225
Desconectar	172	Límites de velocidad	279
Diodo luminoso	173	Limpiador de alta presión, lavar con	225
Localización de averías	269	Limpiar	
Mantenimiento	242	Depósito de agua	229
Modos de funcionamiento	172	Tuberías de agua	229
Instalación de aire acondicionado (Truma)		Limpieza véase conservación	225
Conectar	174	Línea de conexión véase cable de	
Desconectar	174	alimentación	151
Localización de averías	270	Lista de comprobación	
Lugar de instalación	173	Para el viaje	286
Mando a distancia	174	Para la puesta en funcionamiento	
Mantenimiento	242	después de una puesta fuera	
Timer	174	de servicio	236
Instalación de conmutación DuoControl	127	Para una puesta fuera de servicio	
Instalación de conmutación Duomatic	125	durante el invierno	235
Instalación de gas	119	Para una puesta fuera de servicio	
Defecto	27, 119, 260	transitoria	234
Dispositivo de conmutación		Seguridad vial	47
automática	125, 127	Listas de comprobación para viajes	286
Dispositivo de seguridad en caso		Litera	103, 104
de rotura de manguera	123	Escalera de ascenso	104, 105
Indicaciones de seguridad	26, 119	Red de seguridad	104, 105
Indicaciones generales	26	Transformación	103, 105
Localización de averías	260	Llave de desagüe, agua	207
Instalación eléctrica	129	Llaves	31
Conexión de 230 V, localización		Localización de averías	257
de averías	258	Alimentación de 12 V	259
Escalón de entrada, localización		Batería	258
de averías	258	Batería del habitáculo	258
Explicación de los conceptos	129	Batería del motor de arranque	258
Iluminación, localización de averías	257	Caldera (Alde)	263
Indicaciones de seguridad	28	Caldera (Truma)	262
Localización de averías	257	Calefacción	261
Interruptor de corriente de defecto	151	Calefacción de agua caliente	263
Interruptor para bomba de agua	206	Calefacción de aire caliente	262
Interruptor principal de 12 V	141, 145, 147	Campana	260
Interruptores de luz	97	Cocina	261
		Cocina de gas	261
L		Conexión de 230 V	258
Lámpara de techo	243	Escalón de entrada	258
Lámpara del armario ropero	247	Frigorífico	264, 265, 266
Lámpara halógena empotrada	246	Horno de gas	261
		Horno microondas	261

Iluminación	257
Inodoro	270
Inodoro por vacío	272
Instalación de aire acondicionado	260
Instalación de aire acondicionado (Dometic)	269
Instalación de aire acondicionado (Truma)	270
Instalación de gas	260
Instalación eléctrica	257
Puerta interior	272
Sistema de frenos	257
Suministro de agua	270
Superestructura	272
Trampillas de muebles	272
Luces exteriores	
Comprobar	47
Localización de averías	257
Luces interiores	
Bombillas, cambiar	242
Localización de averías	257
Lunetas, limpiar	226
Luz de control de 230 V	147
Luz de control, alimentación de 12 V	142, 145
Luz de control, alimentación de 230 V	142, 146, 147
Luz de control, inodoro	219, 220, 221
Luz de cruce	282
Luz del habitáculo	245

M

Mando a distancia, instalación de aire acondicionado (Truma)	174
Manejo de los neumáticos	253
Mantenimiento invernal	232
Masa autorizada	33
Masa listo para el viaje	33, 35
Masa máxima técnicamente admisible	33, 35
Mecansimo para plegar, cama de alcoba	99
Mesa	89
Mesa abatible	92
Bloquear	92
Transformación en base de cama	92
Mesa colgante	89, 91
Ampliar	90, 91
Reducir	90, 91
Transformación en base de cama	90, 91

Mesa elevadora	95
Transformación en base de cama	95
Mesa fija	
Desplazar longitudinalmente	93
Desplazar transversalmente	93
Mesa, fija	
Bloquear	93
Desplazar longitudinalmente	94
Tablero de la mesa, abatir a un lado	94
Modo de invierno	233
Modos de funcionamiento	
Caldera (Truma)	176, 179
Calefacción de aire caliente	159, 161
Dispositivo de conmutación automática, instalación de gas	126, 128
Frigorífico	188, 190, 192, 194, 198
Instalación de aire acondicionado (Dometic)	172
Moqueta, limpiar	228
Mosquitera enrollable, claraboya inclinable	
Abrir	86
Cerrar	86
Mosquitera enrollable, limpiar	228
Mosquitera enrollable, ventana	
Abrir	81
Cerrar	81

N

Nº de serie	250
Neumáticos	251
Capacidad de carga	254
Denominación	253
Desgaste excesivo	25, 47, 251, 255
Indicaciones generales	251
Manejo	253
Presión de los neumáticos	255
Selección de neumáticos	252
Nivel de aceite, controlar	60
No hay gas	260
Normativa de tráfico en el extranjero	277

O

Olor a gas	27, 119, 260
------------	--------------

P

Panel (IT 20-3)	139
Interruptor principal de 12V	141
Nivel de llenado del depósito de agua, indicar	141

Nivel de llenado del depósito de aguas residuales, indicar	141	Portaequipajes, cargamento	38
Tensión de batería, indicar	140	Prevenir el peligro de incendios	23
Panel (IT 992)	142	Protección contra incendios	23
Interruptor para bomba de agua	146	Protección contra insectos, claraboya de manivela	
Interruptor principal de 12 V	145	Abrir	88
Nivel de llenado del depósito de agua, indicar	143	Cerrar	88
Nivel de llenado del depósito de aguas residuales, indicar	143	Protección contra insectos, claraboya Heki	
Tensión de batería, indicar	142	Abrir	87
Panel (MP 20-T)	146	Cerrar	87
Alarmas	149	Protección contra insectos, limpiar	228
Indicación de la hora	150	Protección contra insectos, puerta de entrada	
Indicaciones de batería	147	Abrir	72
Indicador de llenado	149	Cerrar	72
Indicador de temperatura	150	Protección contra insectos, ventana	
Interruptor Calefacción del depósito	150	Abrir	81
Interruptor principal de 12 V	147	Cerrar	81
Luz de control de 230 V	147	Puerta de entrada	67, 73
Panel véase también indicar	139, 142	Estor plegable, abrir	73
Pantalla plana, posicionar	96	Estor plegable, cerrar	73
Peligro de asfixia	24, 75	Protección contra insectos	72
Peligro de congelación	29, 205, 213	Puerta de entrada, en el exterior	
Permiso de circulación	32	Abrir	68, 69
Pernoctar		Bloquear	68, 69
Durante el viaje	285	Puerta de entrada, en el interior	
Fuera de un camping	282	Abrir	69, 70
Persiana oscurecedora enrollable, claraboya con cierre de resorte		Bloquear	69, 70
Abrir	84	Puerta del conductor	67
Cerrar	84	Puerta del conductor, en el exterior	
Persiana oscurecedora enrollable, limpiar	228	Abrir	71
Persiana oscurecedora enrollable, ventana		Bloquear	71
Abrir	80	Puerta del conductor, en el interior	
Cerrar	80	Abrir	71
Peso en vacío	33	Bloquear	71
Peso máximo permitido véase masa máxima técnicamente admisible	32	Puerta interior, localización de averías	272
Pesos de equipamientos especiales	273	Puerta mosquitera	
Piezas adosadas véase equipamientos especiales	24	Desplegar	72
Piezas de plástico en la zona del aseo y en el habitáculo, limpiar	228	Plegar	72
Piezas de recambio	249	Puertas	
Pila, lámpara del armario ropero, cambiar	247	Cerradura	68, 69
Placa de características	250	Localización de averías	272
Portabicicletas		Puerta de entrada	67
Cargamento	40	Puerta del conductor	67
Viajes con un portabicicletas cargado	40	Puesta en funcionamiento	
		Después de una puesta fuera de servicio durante el invierno	236
		Después de una puesta fuera de servicio transitoria	236

Índice alfabético

Puesta fuera de servicio	
Durante el invierno	235
Transitoria	233
Pupitre	58

R

Red de a bordo de 12 V	130
Red de a bordo de 230 V	151
Red de seguridad, cama de alcoba	99
Red de seguridad, cama elevada	101, 103
Red de seguridad, litera	104, 105
Regulador de la presión del gas, uniones roscadas	121
Rejilla de ventilación del frigorífico, extraer	188
Reposabrazos, ajustar	52, 54
Reposacabezas	54
Repostaje	60
Retrovisores exteriores, ajustables eléctricamente	57
Ajustar	57
Calefacción de los retrovisores, conectar	57
Revestimiento de PVC del suelo, limpiar	228
Revestimiento de PVC del suelo	45
Revestimientos de teflón, limpiar	228
Rueda de repuesto	254
Debajo del vehículo	255
Ruedas	251

S

Seguridad vial	47
Indicaciones	25
Lista de comprobación	47
Selector de batería	135, 138
Separador de batería	135, 138
Símbolos	
Para indicaciones	19
Válvulas de paso de gas	123, 157
Sistema de frenos, localización de averías	257
Sistema de selección de energía automático (AES)	190, 196
Sobrecarga	36
Soporte para cargas en el techo	38
Soporte para cargas, extraíble	41
Soporte para rueda de repuesto	254

Suministro de agua	
Generalidades	205
Localización de averías	270
Suministro de gas en países europeos	284
Superficies de los muebles, limpiar	228

T

Tamaño de las llantas	254
Tambor de cable	151
Tapa del depósito véase tubo de llenado de combustible	60, 61
Tela del tapizado, limpiar	228
Televisor	45, 95
Extraer	96
Girar	96
Guardar	46
Posicionar	96
Tensión de batería, indicar	139, 142, 147
Tensión de reposo	129
Termocambiador (Alde)	
Apagar	166
Poner en marcha	166
Termocambiador adicional (Arizona)	
Conectar	168
Desconectar	168
Termocambiador, calefacción, cambiar	157
Tipo de llanta	251
Toma de gas, exterior	124
Toma exterior de gas	124
Trabajos de inspección	239
Trabajos de mantenimiento	239
Calefacción auxiliar	241
Calefacción de agua caliente	240
Eje trasero AL-KO	248
Instalación de aire acondicionado	241
Instalación de aire acondicionado (Dometic)	242
Instalación de aire acondicionado (Truma)	242
Trampillas de muebles, localización de averías	272
Trampillas exteriores	73
Cerradura de la trampilla	73, 74
Dispositivo de extracción para cajas	40, 75
Transformación para dormir	
Asientos individuales	118
Banco delantero	112, 113, 114, 115
Grupo de asientos central	106, 107, 109

Grupo de asientos circular	110, 111	Ventilador de circulación de aire	159, 161
Grupo de asientos delantero	116	Viajar en la autocaravana	49
Grupo de asientos L	117	Vigilancia de batería	135, 138
Grupo de asientos opuestos	108		
Tuberías de agua, limpiar	229		
Tubo de llenado de agua potable	206		
Abrir	207		
Cerrar	207		
Tubo de llenado de combustible	61		
Abrir	61		
Cerrar	61		
Tubos fluorescentes, cambiar	242		
Lámpara interior	245		
Luz del habitáculo	245		

U

Uso de un remolque	26
Indicaciones de seguridad	26
Indicaciones generales	43

V

Vaciado de agua	207
Válvula de seguridad/purga de la caldera	176, 179
Válvulas de paso de gas	123
Símbolos	123, 157
Vehículo, lavar	225
Velocidad de marcha	50
Ventana	
Estor plegable	81, 82
Mosquitera enrollable	80
Persiana oscurecedora enrollable	80
Protección contra insectos	81
Ventana abatible	79
Abrir	78, 79
Cerrar	78, 79
Mosquitera enrollable	81
Persiana oscurecedora enrollable	80
Ventilación continua	78, 79
Ventana corredera	
Abrir	77
Cerrar	77
Ventana, puerta de entrada	
Estor plegable, abrir	73
Estor plegable, cerrar	73
Ventanas	76
Ventilación	75
Cuarto de aseo	215
Ventilación forzada	24, 75

