

Para el usuario de este manual ...

Los colaboradores de esta casa le felicitamos por la adquisición de su nueva autocaravana. Ha adquirido un vehículo de alta calidad que le dará muchas satisfacciones.

Junto con la entrega de la autocaravana, su distribuidor Bürstner le instruye también detalladamente respecto a todas las funciones importantes a fin de que siempre pueda manejar y usar adecuada y, sobre todo, fácilmente la autocaravana.

Para cualquier duda que le surja respecto al manejo de la autocaravana podrá consultar este manual, las instrucciones de uso del fabricante del vehículo básico y las instrucciones de uso del fabricante de los aparatos.

Antes del primer trayecto

Familiarícese con este manual y no lo utilice sólo como libro de consulta.

Rellene las tarjetas de garantía de los aparatos empotrados y equipamientos especiales incluidas en las instrucciones separadas y envíelas a los fabricantes de los aparatos. Con ello queda asegurado su derecho de garantía para todos los aparatos.

1	Introducción	9	4.10	Retener las piezas adosadas.....	43
1.1	Generalidades	10	4.11	Retener el oscurecedor manual de la luna delantera	44
1.2	Indicaciones medioambientales.....	10	4.12	Retener el oscurecedor de la luna delantera eléctrico	45
2	Garantía de impermeabilidad	13	4.13	Regulador de gas.....	46
2.1	Condiciones de la Garantía de Bürstner	13	4.14	Cadenas para la nieve (equipamiento especial)	46
2.2	Prueba de las inspecciones de impermeabilidad	15	4.15	Seguridad vial	47
2.2.1	Datos del vehículo.....	15	5	Durante el viaje	51
2.2.2	Inspección de impermeabilidad (certificados).....	16	5.1	Viajar	51
3	Seguridad	17	5.2	Cámara de marcha atrás (en parte equipamiento especial)	52
3.1	Protección contra incendios	17	5.3	Velocidad de marcha.....	52
3.1.1	Prevención de peligro de incendios	17	5.4	Frenos	53
3.1.2	Extinguir el incendio	17	5.5	Suspensión neumática AL-KO (equipamiento especial)	53
3.1.3	En caso de incendio	17	5.5.1	Indicaciones generales	53
3.2	Generalidades	18	5.5.2	Suspensión neumática de eje delantero y trasero	54
3.3	Seguridad vial.....	19	5.6	Cinturones de seguridad.....	57
3.4	Uso de un remolque	20	5.6.1	Generalidades	57
3.5	Instalación de gas	21	5.6.2	Colocación correcta del cinturón de seguridad	58
3.5.1	Indicaciones generales	21	5.6.3	Sistemas de retención infantil	58
3.5.2	Bombonas de gas	22	5.7	Asientos de piloto para asiento del conductor y del acompañante	60
3.6	Instalación eléctrica	23	5.7.1	Asientos (Aguti-Liner)	60
3.7	Instalación de agua.....	23	5.7.2	Calefacción de asiento (equipamiento especial)	61
4	Antes de comenzar el viaje	25	5.8	Reposacabezas	62
4.1	Llaves	25	5.9	Disposición de los asientos	62
4.2	Permiso de circulación	25	5.10	Elevavinas eléctrico	63
4.3	Carga.....	25	5.11	Retrovisores exteriores.....	63
4.3.1	Conceptos.....	26	5.12	Portapapeles/soporte (para teléfono inteligente / tablet)	64
4.3.2	Cálculo de la carga	29	5.13	Oscurecedores para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante	65
4.3.3	Carga correcta del vehículo.....	30	5.14	Capó del motor	65
4.3.4	Garaje trasero / compartimento de almacenamiento trasero	32	5.15	Boquillas de limpiaparabrisas	66
4.3.5	Doble fondo.....	32	5.16	Llenar agua limpia-lavaparabrisas	66
4.3.6	Portabicicletas (equipamiento especial)	33	5.17	Repostar con gasóleo	67
4.3.7	Portabicicletas Bike/E-Bike (equipamiento especial)	35	5.17.1	Tubo de llenado de combustible	67
4.3.8	Soporte para cargas (equipamiento especial)	37	5.18	Remolcaje	68
4.4	Uso de un remolque	39	6	Colocar el vehículo	69
4.5	Acoplamiento de remolque (equipamiento especial)	39	6.1	Freno de mano.....	69
4.6	Escalón de entrada.....	40	6.2	Escalón de entrada.....	69
4.7	Escudo de chimenea	42	6.3	Cuñas de nivelación	69
4.8	Instalación de TV (equipamiento especial)	42	6.4	Cuñas de calzo.....	69
4.9	Cubiertas del fregadero y del escurridor	43	6.5	Apoyos	70
			6.5.1	Indicaciones generales	70

Índice

6.5.2	Apoyos de elevación (AL-KO) (en parte equipamiento especial).....	70	7.6.2	Zona interior.....	91
6.5.3	Apoyos de elevación eléctricos (AL-KO) (equipamiento especial).....	71	7.6.3	Lámpara del armario ropero.....	92
6.6	Conexión de 230 V.....	73	7.6.4	Lámpara de tubo en el garaje trasero.....	93
6.7	Frigorífico.....	74	7.7	Mando de luces.....	93
6.8	Instalación de antena parabólica (equipamiento especial).....	74	7.8	Soporte para pantalla plana.....	95
6.8.1	Instalación de antena parabólica con selección manual de satélites (TeleSat).....	74	7.8.1	Fijación en la columna.....	95
6.8.2	Instalación de antena parabólica con orientación automática de la antena (Teleco).....	76	7.8.2	Soporte de pared.....	96
6.8.3	Instalación de antena parabólica con orientación automática de la antena (Oyster Premium).....	77	7.8.3	Soporte con palanca de desbloqueo.....	96
6.9	Toldillo (equipamiento especial).....	79	7.9	Ventilación.....	97
7	Vivir y estar.....	81	7.10	Ventanas.....	98
7.1	Cierre centralizado (en parte equipamiento especial).....	81	7.10.1	Ventana abatible.....	98
7.2	Puerta de entrada y puerta del conductor.....	82	7.10.2	Ventana corredera con bloqueo a presión.....	101
7.2.1	Puerta del conductor, puerta de entrada, en el exterior.....	83	7.10.3	Estor plegable y mosquitera enrollable.....	101
7.2.2	Puerta del conductor, en el interior.....	83	7.10.4	Estores plegables para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante.....	102
7.2.3	Puerta de entrada, en el interior.....	84	7.10.5	Oscurecedor manual de la luna delantera.....	102
7.2.4	Ventana de la puerta de entrada (en parte equipamiento especial).....	84	7.10.6	Oscurecedor de la luna delantera eléctrico.....	103
7.2.5	Protección contra insectos plegable en la puerta de entrada (en parte equipamiento especial).....	85	7.11	Claraboyas.....	104
7.3	Trampillas exteriores.....	85	7.11.1	Claraboya Heki (mini y midi).....	105
7.3.1	Cerradura de la trampilla con tirador concha.....	86	7.11.2	Claraboya con cierre de resorte.....	107
7.3.2	Desbloqueo de emergencia de la trampilla del garaje.....	86	7.11.3	Claraboya Omni-Vent con ventilador (equipamiento especial).....	108
7.3.3	Cerradura de la trampilla, cuadrada.....	87	7.12	Mesas.....	109
7.3.4	Trampilla para la conexión de 230 V, cuadrada.....	87	7.12.1	Mesa fija.....	110
7.3.5	Tapa de cierre para el tubo de llenado de agua potable.....	88	7.13	Camas.....	111
7.4	Trampillas de muebles.....	88	7.13.1	Cama elevada de manejo manual.....	111
7.4.1	Trampillas de muebles con botón de presión.....	88	7.13.2	Cama elevada de manejo eléctrico (en parte equipamiento especial).....	114
7.4.2	Trampillas de muebles con desbloqueo por presión.....	89	7.13.3	Cama fija, con ajuste hidráulico de altura (equipamiento especial).....	117
7.4.3	Trampillas de muebles / cajones con tirador de desbloqueo.....	89	7.13.4	Superficie de descanso de camas individuales (equipamiento especial).....	117
7.5	Cubierta del compartimento del fondo.....	90	7.14	Conexión de ducha para la ducha exterior (equipamiento especial).....	118
7.6	Interruptores de luz.....	90	8	Instalación de gas.....	119
7.6.1	Zona de entrada.....	90	8.1	Generalidades.....	119
			8.2	Bombonas de gas.....	120
			8.3	Válvulas de paso de gas.....	122
			8.4	Toma exterior de gas (equipamiento especial).....	123
			8.5	Instalación de conmutación de bombonas de gas (equipamiento especial).....	124

9	Instalación eléctrica	129	10.2.3	Tubo de chimenea en la pared	166
9.1	Indicaciones de seguridad generales	129	10.2.4	Calentamiento eléctrico del piso (equipamiento especial)	167
9.2	Conceptos	129	10.3	Instalación de aire acondicionado (equipamiento especial)	168
9.3	Puerto USB (en parte equipamiento especial)	130	10.3.1	Instalación de aire acondicionado Truma Aventa.	168
9.4	Red de a bordo de 12 V	131	10.3.2	Telair	171
9.4.1	Conmutador selector Radio (equipamiento especial)	131	10.4	Cocina	173
9.4.2	Batería del motor de arranque	132	10.4.1	Cocina de gas	173
9.4.3	Batería del habitáculo	133	10.4.2	Horno de gas (Dometic) (equipamiento especial)	174
9.4.4	Carga de baterías a través de la alimentación de 230 V	135	10.4.3	Horno microondas (equipamiento especial)	176
9.4.5	Carga de baterías a través del motor del vehículo	135	10.4.4	Campana (equipamiento especial)	177
9.5	Bloque eléctrico (EBL 223)	135	10.5	Frigorífico	178
9.5.1	Separación de batería	137	10.5.1	Rejilla de ventilación del frigorífico	178
9.5.2	Selector de batería	137	10.5.2	Dometic SMSE/AES	180
9.5.3	Vigilancia de batería	138	10.5.3	Bloqueo de la puerta del frigorífico	183
9.5.4	Carga de la batería	138			
9.5.5	Escalón de entrada	138	11	Equipo sanitario	185
9.5.6	Regulador de carga solar	138	11.1	Suministro de agua, generalidades	185
9.6	Panel LT 511	139	11.2	Instalación de agua	186
9.6.1	Luz de control de 230 V	139	11.2.1	Depósito de agua	186
9.6.2	Interruptor principal de 12 V	140	11.2.2	Tubo de llenado de agua potable con tapa	186
9.6.3	Instrumento indicador Baterías	141	11.2.3	Llenado de la instalación de agua	186
9.6.4	Instrumento indicador Depósito	142	11.2.4	Rellenar agua	188
9.6.5	Alarmas	143	11.2.5	Abrir/cerrar el rebosadero	188
9.6.6	Indicador de temperatura	144	11.2.6	Evacuar el agua (tirador giratorio con rebosadero)	189
9.6.7	Interruptor para bomba de agua	144	11.2.7	Vaciado de la instalación de agua	189
9.7	Instalación solar (equipamiento especial)	144	11.3	Sistema de aguas residuales	191
9.8	Red de a bordo de 230 V	145	11.3.1	Llave de desagüe en el vehículo	191
9.8.1	Conexión de 230 V (caja de enchufe CEE)	146	11.3.2	Calefacción para el depósito y las tuberías de aguas residuales (equipamiento especial)	192
9.8.2	Conectar la alimentación de 230 V	146	11.4	Cuarto de aseo	193
9.9	Fusibles	147	11.5	Inodoro	194
9.9.1	Fusibles de 12 V	147	11.5.1	Preparar el inodoro	194
9.9.2	Fusible 230 V	151	11.5.2	Inodoro basculable	196
9.10	Caja de enchufe exterior (equipamiento especial)	152	11.5.3	Vaciar el depósito de aguas fecales	197
9.11	Esquemas de circuitos	153			
9.11.1	Esquemas de circuitos en el interior	153	12	Conservación	199
9.11.2	Esquema de circuitos exterior	156	12.1	Conservación exterior	199
			12.1.1	Generalidades	199
			12.1.2	Lavado con un limpiador de alta presión	199
			12.1.3	Lavar el vehículo	200
			12.1.4	Lunetas de vidrio acrílico	200



Índice

12.1.5	Escalón de entrada	201	13.10	Piezas de recambio	221
12.1.6	Suspensión neumática	201	13.11	Placa de características	222
12.2	Conservación interior	201	13.12	Etiquetas adhesivas de advertencia e información	222
12.3	Instalación de agua	203	14	Ruedas y neumáticos	223
12.3.1	Limpiar el depósito de agua	203	14.1	Generalidades	223
12.3.2	Limpiar las tuberías de agua	203	14.2	Selección de neumáticos	224
12.3.3	Desinfectar la instalación de agua	204	14.3	Denominación de los neumáticos	225
12.3.4	Limpiar el depósito de aguas residuales	204	14.4	Manejo de los neumáticos	225
12.4	Campana	205	14.5	Cambio de ruedas	226
12.5	Instalación de aire acondicionado	205	14.5.1	Indicaciones generales	226
12.5.1	Truma	205	14.5.2	Par de apriete	227
12.5.2	Telair	205	14.5.3	Cambiar la rueda	228
12.6	Mantenimiento invernal	206	14.6	Soporte para rueda de repuesto (equipamiento especial)	229
12.6.1	Preparaciones	206	14.6.1	Soporte para rueda de repuesto en el garaje trasero	229
12.6.2	Modo de invierno	206	14.7	Presión de los neumáticos	229
12.6.3	Al finalizar el invierno	207	15	Localización de averías	233
12.7	Puesta fuera de servicio	207	15.1	Instalación de frenos	233
12.7.1	Puesta fuera de servicio transitoria	207	15.2	Suspensión neumática	233
12.7.2	Puesta fuera de servicio durante el invierno	209	15.3	Instalación de antena parabólica	234
12.7.3	Puesta en funcionamiento del vehículo tras puesta transitoria fuera de servicio o paralización durante el invierno	210	15.4	Instalación eléctrica	235
13	Mantenimiento	211	15.5	Instalación de gas	238
13.1	Inspecciones oficiales	211	15.6	Calefacción/caldera	239
13.2	Trabajos de inspección	211	15.6.1	Calefacción/caldera Alde	239
13.3	Trabajos de mantenimiento	212	15.7	Instalación de aire acondicionado	240
13.4	Puertas	212	15.7.1	Truma	240
13.4.1	Puerta de entrada	212	15.7.2	Telair	241
13.4.2	Puerta del conductor	212	15.8	Cocina	241
13.5	Batería del habitáculo	212	15.8.1	Cocina de gas/horno de gas	241
13.6	Calefacción de agua caliente Alde	212	15.8.2	Campana	242
13.6.1	Comprobar el nivel de líquido	213	15.8.3	Horno microondas	242
13.6.2	Rellenar líquido de calefacción	213	15.9	Frigorífico	242
13.6.3	Desairear la instalación de calefacción	214	15.9.1	Averías generales	242
13.6.4	Situación de las válvulas de purga	214	15.9.2	Dometic SMSE/AES	244
13.7	Cambio de bombillas, en el exterior	216	15.10	Suministro de agua	245
13.7.1	Luces frontales	217	15.11	Superestructura	247
13.7.2	Luces traseras	218	16	Equipamientos especiales	249
13.7.3	Luces laterales	219	16.1	Pesos de equipamientos especiales	249
13.7.4	Tipos de bombillas para las luces exteriores	219	17	Datos técnicos	251
13.8	Cambio de bombillas, en el interior	220	17.1	Vista esquemas	251
13.8.1	Lámpara con LED	220	17.2	Tabla de dimensiones de longitud / lugares para dormir	252
13.9	Eje trasero AL-KO	220			

18	Consejos útiles	253
18.1	Normativa de tráfico en el extranjero	253
18.2	Ayuda en las carreteras europeas	253
18.3	Suministro de gas en países europeos	254
18.4	Disposiciones de peaje en países europeos	254
18.5	Consejos para pernoctar de forma segura durante el viaje	254
18.6	Consejos para acampar en invierno	255
18.7	Listas de comprobación para viajes	256
19	Plan de inspección	259

¡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.

Estas instrucciones de uso contienen apartados en los que se describen equipamientos referentes a los modelos o equipamientos especiales. Estos apartados vienen señalizados de 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 reclamaciones al fabricante del contenido de estas instrucciones de uso. Se describen los equipamientos conocidos e introducidos hasta el momento de la impresión.

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

1.1 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.

Antes de su puesta en funcionamiento, aprovisionar el vehículo con el equipamiento reglamentario (por ejemplo, botiquín, chaleco reflectante, triángulos de señalización, etc.). En los viajes a otros países, se debe respetar la normativa local relativa al equipamiento.

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.

1.2 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.
- ▷ Vaciar tantas veces como sea posible el depósito de aguas residuales, también cuando no esté lleno del todo (higiene).
Si es posible, el depósito de aguas residuales y, 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. Vaciar 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.

2.1 Condiciones de la Garantía de Bürstner



1. BÜRSTNER GmbH & Co. KG, con sede en Weststraße 33, 77694, Kehl (Alemania) [el "Garante"] otorga una Garantía de impermeabilidad [la "Garantía"] de 10 años en los vehículos fabricados por el Garante a partir de los modelos del año 2019 hasta alcanzar un kilometraje total máximo de 120 000 km que asegura que los componentes de la caravana/autocaravana o furgoneta que se especifican a continuación están sellados de modo que, si el vehículo se utiliza de manera convencional, no comercial y de acuerdo con lo estipulado en el contrato, la humedad del exterior no penetra hacia el interior (espacio interior).

Juntas de conexión externas:

- Techo/pared lateral
- Techo/panel trasero
- Techo/cabina del conductor
- Paredes/bajos
- Chasis/bajos

Soldaduras de remache externas entre las piezas y la abertura de la superestructura:

- Puertas
- Ventanas
- Trampillas del garaje y de servicio
- Claraboyas
- Unidades de llenado de agua
- Trampillas del suministro eléctrico

El receptor de la Garantía [el "Receptor"] es el responsable de presentar el comprobante de la Garantía del vehículo.

2. En caso de reclamación de la Garantía debido a una impermeabilidad defectuosa (según lo descrito en el apartado 1), conforme a las condiciones de la presente Garantía, el Garante solo está obligado a reparar las piezas afectadas del vehículo mediante la reparación o sustitución de las piezas afectadas que sean necesarias para corregir la falta de impermeabilidad, según el criterio del Garante. Los trabajos necesarios los llevará a cabo el propio Garante o un taller autorizado por este siguiendo las instrucciones del Garante. Si se incurriese en gastos adicionales al corregir la falta de impermeabilidad debido a elementos añadidos u otras modificaciones efectuadas en el vehículo que alterasen el estado original de este, dichos gastos deberán ser asumidos por el Receptor. El coste de los trabajos relacionados con la Garantía que no hayan sido realizados por el Garante o por un taller autorizado por este no serán reembolsables aunque exista una reclamación de la Garantía. Cualquier otra reclamación, en particular la reposición de suministros, la rescisión del contrato de compraventa, la mitigación de los daños o la indemnización por estos (incluidos los daños derivados), así como la compensación por daños derivados, tanto materiales (directos o indirectos) como inmateriales, no será responsabilidad del Receptor, según lo estipulado en la presente Garantía. No se incluyen, por ejemplo, las reclamaciones de compensación por los gastos de transporte, de viaje o de remolcaje, la pérdida de ganancias o de vacaciones, ni tampoco la compensación por gastos frustrados. Los derechos legales del Receptor frente al vendedor no se ven afectados por esta Garantía.

Los derechos de garantía legales del Receptor frente al vendedor son independientes de las reclamaciones formuladas de acuerdo con la presente Garantía.

3. La vigencia de la Garantía comienza en la fecha del primer registro del vehículo o cuando este se transfiere al primer comprador (lo que ocurra antes) y, en cualquier caso, antes de que transcurra un año desde la primera entrega del vehículo al distribuidor.

La Garantía será válida durante el periodo de uso del vehículo hasta que transcurran 10 años o hasta que el kilometraje total máximo alcance los 120 000 km (lo que ocurra antes). El cambio de propiedad del vehículo no afecta a la Garantía. La Garantía dejará de ser válida si no se llevan a cabo las inspecciones anuales mencionadas en el apartado 4. La ejecución de los trabajos relacionados con la Garantía no amplían el periodo de vigencia de la Garantía ni lo vuelven a iniciar.

4. Para que las reclamaciones de la Garantía puedan admitirse, es imprescindible llevar el vehículo a un taller autorizado por BÜRSTNER para que le sometan a una inspección anual de impermeabilidad. Esta inspección debe llevarse a cabo cada año a partir de los 11-13 meses del comienzo del periodo de vigencia de la Garantía (consulte el apartado 3). Los gastos de la inspección de impermeabilidad correrán a cargo del Receptor. Las reclamaciones presentadas por el Receptor en virtud de la presente Garantía solo serán válidas si un taller autorizado por BÜRSTNER acredita debidamente las inspecciones anuales mencionadas.

Para ello también es necesario un certificado de inspección cumplimentado por un distribuidor autorizado por BÜRSTNER. El Receptor deberá aportar el comprobante de la inspección de impermeabilidad anual.

5. El Receptor debe notificar por escrito a un taller autorizado por BÜRSTNER la falta de impermeabilidad (o la presencia de humedades que denoten falta de impermeabilidad) en un plazo de 15 días tras tener conocimiento de ella. El conocimiento o desconocimiento de este hecho suponen una negligencia grave o leve respectivamente. En todos los casos, el plazo de 15 días queda supeditado a la recepción de la notificación escrita mencionada anteriormente por parte del taller autorizado de BÜRSTNER. Esta notificación debe ir acompañada del certificado de la Garantía. Si la falta de impermeabilidad no se notifica en el plazo y de la forma indicados, las reclamaciones cubiertas por la presente Garantía no podrán admitirse.

6. Tanto la necesidad como la naturaleza y el alcance de la reparación de la falta de impermeabilidad serán decisión exclusiva del Garante o de los talleres autorizados por este.

7. Las reclamaciones cubiertas por la presente Garantía no incluyen:

- Catástrofes naturales (por ejemplo, inundaciones o granizo) y daños causados por animales de cualquier tipo.
- Daños causados por accidentes.
- Falta de impermeabilidad debida a modificaciones o elementos añadidos en el vehículo que no haya efectuado un taller autorizado de BÜRSTNER.
- Falta de impermeabilidad debida a reparaciones incorrectas que no haya efectuado un taller autorizado de BÜRSTNER.
- Daños externos detectados durante las inspecciones que el Receptor no haya reparado de inmediato.

- Corrosión del aluminio que no se deba a una falta de impermeabilidad.
 - Modificaciones en el vehículo con piezas de recambio que no hayan sido autorizadas por BÜRSTNER y que hayan causado averías cubiertas por la Garantía.
 - Condensaciones de agua por falta de ventilación.
 - Manejo y uso inapropiados del vehículo que no se ajusten a lo estipulado en el contrato.
 - Daños debidos a un uso incorrecto de productos de conservación o limpieza (consulte las indicaciones incluidas en las instrucciones de uso).
 - Daños debidos al incumplimiento de las instrucciones de uso y de las instrucciones de reparación y mantenimiento del fabricante.
 - Todos los demás daños que no sean responsabilidad del Garante ni de los talleres autorizados por este.
8. Las inspecciones de impermeabilidad no son gratuitas. El coste de las inspecciones correrá a cargo del Receptor (consulte el apartado 4).
9. En la medida en que lo permita la legislación, la única jurisdicción de esta Garantía será la de la ciudad alemana de Kehl. Todas las reclamaciones cubiertas por la presente Garantía se realizarán en Kehl. La única legislación aplicable a la presente Garantía será la de la República Federal de Alemania, independientemente del lugar de residencia o la sede social del Receptor.

2.2 Prueba de las inspecciones de impermeabilidad

Manera de mostrar prueba



- ▷ Las inspecciones anuales de impermeabilidad son condición previa para la garantía de impermeabilidad para la superestructura de habitáculo.

Es obligatorio que su distribuidor especializado rellene completamente el certificado de inspección después de cada inspección, que lo introduzca en el sistema en línea y lo imprima para usted.

2.2.1 Datos del vehículo

Los siguientes certificados de inspección son aplicables exclusivamente para el vehículo

Dato	Inscripción
Modelo, tipo	
Nº de chasi	
Nº de llave	
Primera matriculación / fecha de entrega	
Comprado a la empresa	

2.2.2 Inspección de impermeabilidad (certificados)

12 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

24 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

36 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

48 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

60 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

72 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

84 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

96 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

108 meses _____	
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

Actualización: Agosto de 2018

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.

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.
- ▶ Lámparas halógenas pueden calentarse mucho. 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.
- ▶ Hacer revisar el extintor regularmente por personal cualificado autorizado. Observar la fecha de revisión.
- ▶ Según el equipamiento, el extintor estará incluido en el volumen de suministro.
- ▶ 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.

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 aire usado debe ser reemplazado permanentemente. 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.
- ▶ No utilizar los compartimentos de almacenamiento como lugar para dormir o estancia para personas o animales. Estos compartimentos no disponen de ventilación forzada. Existe el peligro de asfixia debido a una falta de oxígeno y al aire de escape de la calefacción.
- ▶ 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.
- ▷ Siempre se debe llevar el equipamiento reglamentario (por ejemplo, botiquín, chaleco reflectante, triángulos de señalización, etc.). En los viajes al extranjero, es aplicable la normativa correspondiente al país en el que nos encontremos.
- ▷ 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.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, abrir, bloquear 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, guardar todas las piezas móviles y todos los objetos sueltos de modo 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 el viaje, quitar la cubierta del fregadero suelta (si existe), y guardarla de manera segura en el bloque de cocina o en el armario ropero.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, bloquear las mesas ajustables.
- ▶ 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.
- ▶ Se debe asegurar a los niños menores de 13 años que midan menos de 150 cm durante el viaje con un sistema de retención infantil apropiado y homologado.
- ▶ Fijar los sistemas de retención infantil sólo en las plazas de asiento designadas para ello. Recomendamos encarecidamente que de preferencia se use la segunda hilera de asientos para la instalación de sistemas de retención infantil.
- ▶ **Jamás** utilizar dispositivos de retención infantil orientados hacia atrás en un asiento con **airbag frontal activado**. Lo mismo puede causar la **muerte** de los niños o **graves lesiones** en ellos.
- ▶ 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 (véase apartado 14.7).
- ▶ No hacer funcionar la calefacción en gasolineras. ¡Peligro de explosión!
- ▶ No hacer funcionar la calefacción 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 todas las puertas interiores, todos los paneles separadores modificables, cajones y trampillas y, si fuera necesario, retenerlos. Engatillar el seguro de la puerta del frigorífico.
- ▷ 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. Par de apriete, véase el capítulo 14.
- ▷ Los neumáticos no deberían sobrepasar 6 años de antigüedad ya que el material se vuelve quebradizo 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



- ▶ El usuario de la instalación de gas es responsable de la ejecución de inspecciones periódicas y del cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.
- ▶ 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.
- ▶ Durante el repostaje, sobre ferrys o en el garaje deberán estar desconectados todos los aparatos que funcionan a gas (según el equipamiento: la calefacción, la cocina, el horno, el grill, el frigorífico). ¡Peligro de explosión!
- ▶ En caso de que un aparato funcione a gas, 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, las gomas del gas y los tubos de escape. El regulador de presión de gas y las gomas del gas deben sustituirse en conformidad con los plazos especificados a nivel nacional (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.). Verificar la estanqueidad de tuberías y elementos conductores de gas con algún pulverizador para buscar fugas. No verificar con ninguna llama abierta.
- ▶ En los racores de empalme instalados en el interior únicamente se deberán conectar los aparatos previstos. No hacer funcionar ningún aparato en el exterior del vehículo si el mismo está conectado en un racor de empalme instalado en el interior.
- ▶ Está prohibido cocinar durante el viaje.
- ▶ Antes de la puesta en funcionamiento de la cocina, asegurar una ventilación suficiente. Abrir la ventana o la claraboya.
- ▶ No utilizar dispositivos de cocina y horneado de funcionamiento a 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.
- ▶ 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.
- ▶ La caja para bombonas de gas no deberá ser usada como compartimento de almacenamiento.
- ▶ 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.

3.5.2 Bombonas de gas



- ▶ Manejar bombonas de gas llenas o vaciadas fuera del vehículo únicamente estando cerrada la llave de paso principal e instalada la caperuza protectora.
- ▶ 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.
- ▶ Conectar la goma del gas en la bombona de gas sin que esté sometida a algún esfuerzo por tracción.
- ▶ 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.
- ▶ Según la conexión, desenroscar la goma del gas de la bombona de gas y volverla a enroscar en la bombona de gas a mano o con una llave especial apropiada. Por lo general, la bombona de gas tiene una rosca izquierda. **No** apretar demasiado firmemente.



- ▶ Utilizar únicamente reguladores de presión de gas especiales con válvula de seguridad para el uso en vehículos. No se autorizan otros reguladores, pues no resisten las fuertes solicitaciones.
- ▶ Utilizar únicamente bombonas de gas de 11 kg o de 5 kg. Las bombonas de camping gas con válvula de retención incorporada (bombonas azules con una capacidad máxima de 2,5 o 3 kg) pueden estar equipadas con una válvula de seguridad en algunos casos.
- ▶ Para bombonas de gas exteriores utilizar la menor longitud de tubo flexible posible (máx. 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 (véase el capítulo 12).



- ▷ 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. Asegurarse de que la bomba de agua está desconectada en el panel. De lo contrario, la bomba de agua se calentará y podrá quedar dañada. 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.

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:

Dos llaves para

- la cerradura de contacto

Dos llaves para

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

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

4.2 Permiso de circulación

Su vehículo es un vehículo de motor que requiere la matriculación. 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 (véase apartado 14.7).
- ▶ En la documentación del vehículo se indica la masa máxima técnicamente admisible o bien la masa incluyendo los equipamientos especiales de fábrica (masa real) pero no el peso del vehículo cargado (véase apartado 4.3.1). 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 ni la masa máxima técnicamente admisible (peso máximo permitido) ni las cargas sobre eje máximas indicadas 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)	
Cama elevada	200	
Carga en el techo	90	
Garaje trasero y compartimento de almacenamiento trasero	200	
Portabicicletas, no descendible	Para 2 / para 3	60
Portabicicletas, descendible	Para 2 / para 3	60
Portabicicletas E-Bike	Para 2	80
Soporte para cargas (AL-KO)		150

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.

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 real** y la **carga**.

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

Masa real

La masa real se compone de la masa en estado listo para el viaje y el peso de los equipamientos especiales de fábrica.

Masa en estado listo para el viaje

La masa en estado listo para el viaje es el peso del vehículo de serie listo para el viaje (sin equipamiento especial de fábrica).

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 (sin equipamientos especiales de fábrica).
- Peso del conductor
- Peso del equipamiento básico

El peso en vacío incluye los lubricantes cargados, como aceites y líquidos refrigerantes, las herramientas de a bordo 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 potable lleno
- Una bombona de gas llena al 90 %
- Un sistema de calefacción lleno
- Los cables de alimentación para la alimentación de 230 V
- Una cisterna de inodoro llena
- Juego de montaje para una batería adicional, en el caso de que sea posible una batería adicional

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

Ejemplo para calcular el equipamiento básico

Depósito de agua en estado de viaje de 20 l (rebosadero abierto)	20 kg
Bombona de gas de aluminio	+ 11,5 kg
Caldera de 20 l	+ 20 kg
Cable de alimentación de 230 V	+ 4 kg
Suma	= 55,5 kg

La masa en estado listo para el viaje y la masa real se indican en la documentación del vehículo (p. ej. 2900/2950 kg).

Carga La carga se compone de:

- Carga convencional
- Equipamiento adicional
- Equipamiento personal



▷ La carga del vehículo podrá aumentarse reduciendo la masa real. 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
- Horno microondas

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

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

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

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

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

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

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

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

L = longitud total del vehículo en metros

4.3.2 Cálculo de la carga



- ▶ La calculación de la carga por parte de la fábrica se realiza basándose en parte en los pesos globales. Por motivos de seguridad, bajo ninguna circunstancia se deberá sobrepasar la masa total técnicamente admisible en estado cargado.
- ▶ En la documentación del vehículo se indica la masa máxima técnicamente admisible o bien la masa incluyendo los equipamientos especiales de fábrica (masa real) pero no el peso del vehículo cargado (véase apartado 4.3.1). 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 y
- la masa real.

Ejemplo para calcular la carga

	Masa en kg a incluir en el cálculo	Cálculo
Masa máxima técnicamente admisible conforme a la documentación del vehículo	5000	
Masa real incluyendo el equipamiento básico según la documentación del vehículo	- 4300	
Resulta en una carga permitida de	700	

Sin embargo, el cálculo de la carga a través de la diferencia entre la masa máxima técnicamente admisible en estado cargado y la masa real 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 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 (↕↔↕). 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. 3 unidades).

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

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

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

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

Fórmulas $A \times G : R = \text{Peso sobre el eje trasero}$

$\text{Peso sobre el eje trasero} - G = \text{Peso sobre el eje delantero}$

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.

Si se descarga demasiado el eje delantero, disminuirán la adherencia a la carretera de los neumáticos (tracción) y la maniobrabilidad del vehículo, sobre todo en el caso de los vehículos con tracción 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 Garaje trasero / compartimento de almacenamiento trasero



- ▶ No utilizar los compartimentos de almacenamiento como lugar para dormir o estancia para personas o animales. Estos compartimentos no disponen de ventilación forzada. Existe el peligro de asfixia debido a una falta de oxígeno y al aire de escape de la calefacción.
- ▶ Al cargar el garaje trasero/compartimento de almacenamiento trasero debe prestarse atención a la carga admitida sobre los ejes y la masa máxima técnicamente admisible.
- ▶ La carga máxima admisible del garaje trasero/del arcón trasero es de 200 kg. No sobrepasar la carga admisible sobre el eje trasero.
- ▶ Tener en cuenta: 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.
- ▷ En caso de que se lleven vehículos de dos ruedas en el garaje trasero, utilizar el sistema de sujeción que ofrece su distribuidor.

4.3.5 Doble fondo



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



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

4.3.6 Portabicicletas (equipamiento especial)



- ▶ Al cargar el portabicicletas debe prestarse atención a la carga admitida sobre los ejes y la masa máxima técnicamente admisible.
- ▶ No se deberá exceder una anchura total de 2,55 m. Ajustar las sujeciones para las bicicletas correspondientemente. La saliente hacia el lado y hacia atrás deberá señalizarse tal y como establezca la normativa del país en el que nos encontremos.
- ▶ El portabicicletas solo debe cargarse con bicicletas (máx. 3 unidades).
- ▶ Sujetar las bicicletas con las correas previstas y después de algunos kilómetros comprobar si siguen bien sujetas.
- ▶ Comprobar la sujeción de las bicicletas sobre el portabicicletas después de los primeros 10 km y, a continuación, en cada pausa del viaje.
- ▶ No utilizar el portabicicletas como portaequipajes ni como escalera.



- ▷ El portabicicletas sirve sólo para transportar bicicletas.
- ▷ Las medidas máximas indicadas por el fabricante no se deben superar.
- ▷ No se deben tapar la placa del número ni las luces traseras.
- ▷ La capacidad máxima de carga del portabicicletas es de 60 kg.
- ▷ Al cargar el portabicicletas, tener en cuenta el centro de gravedad. Si se carga sólo **una** bicicleta en el portabicicletas, ésta debe posicionarse lo más cerca posible del panel del vehículo.
- ▷ 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.

Portabicicletas, no descendible

- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.



Fig. 1 Portabicicletas, no descendible

Según la ejecución, se podrán transportar cómodamente 2 ó 3 bicicletas con el portabicicletas.

Cargar bicicletas:

- Plegar hacia abajo el estribo telescópico giratorio.
- Colocar las bicicletas y atarlas con correas de cierre rápido.
- Sujetar la barra de arriostramiento al marco de la bicicleta exterior.

Portabicicletas, descendible

- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.



Fig. 2 Portabicicletas, plegado hacia arriba

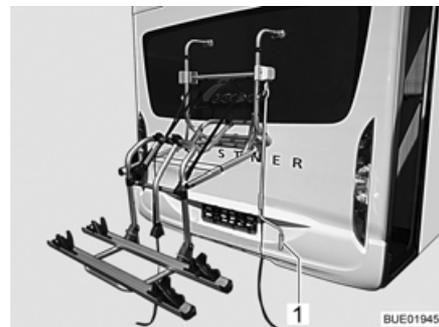


Fig. 3 Portabicicletas, bajado

Con el portabicicletas (Fig. 2) se pueden transportar cómodamente 2 bicicletas. Es posible ampliarlo a 3 bicicletas. Mediante un sistema de torno se puede subir y bajar el portabicicletas. El sistema de torno desplaza las bicicletas a la altura de la mano en cuestión de segundos.

Cargar bicicletas:

- Colocar la manivela (Fig. 3,1) en el portabicicletas y descenderlo a la altura de la mano.
- Colocar las bicicletas y atarlas con correas de cierre rápido.
- Sujetar la barra de arriostramiento Bike-Block al marco de la bicicleta exterior.
- Volver a subir el portabicicletas con la manivela.

4.3.7 Portabicicletas Bike/E-Bike (equipamiento especial)



- ▶ Al cargar el portabicicletas debe prestarse atención a la carga admitida sobre los ejes y la masa máxima técnicamente admisible.
- ▶ No se deberá exceder una anchura total de 2,55 m. Ajustar las sujeciones para las bicicletas correspondientemente. La saliente hacia el lado y hacia atrás deberá señalizarse tal y como establezca la normativa del país en el que nos encontremos.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, bloquear el portabicicletas en la posición de conducción.
- ▶ Sujetar las bicicletas con las correas previstas y después de algunos kilómetros comprobar si siguen bien sujetas.
- ▶ Comprobar la sujeción de las bicicletas sobre el portabicicletas después de los primeros 10 km y, a continuación, en cada pausa del viaje.
- ▶ No utilizar el portabicicletas como portaequipajes ni como escalera.



- ▷ El portabicicletas sirve sólo para transportar bicicletas convencionales y bicicletas con asistencia eléctrica (bicicleta eléctrica, pedelec).
- ▷ Las medidas máximas indicadas por el fabricante no se deben superar.
- ▷ No se deben tapar la placa del número ni las luces traseras.
- ▷ La capacidad máxima de carga del portabicicletas es de 80 kg.
- ▷ Al cargar el portabicicletas, tener en cuenta el centro de gravedad. Si se carga sólo **una** bicicleta en el portabicicletas, ésta debe posicionarse lo más cerca posible del panel del vehículo.
- ▷ Antes de fijar las bicicletas, comprobar el ajuste correcto de los brazos de sujeción y de los soportes de rueda del portabicicletas. En caso necesario, ajustar el brazo de sujeción o el soporte de rueda a la bicicleta.
- ▷ 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?
- ▷ Si el portabicicletas está equipado con una unidad de carga:
 - ¿Están los cables cargadores fijados de forma segura? De lo contrario, los cables cargadores podrán romperse.

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:

- La bicicleta más pesada directamente en el panel trasero.
- La bicicleta menos pesada en el lado exterior del portabicicletas.
- Fijar la rueda delantera y la trasera de la bicicleta respectivamente, con los lazos de sujeción del portabicicletas.
- Fijar las dos bicicletas al brazo de sujeción.

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

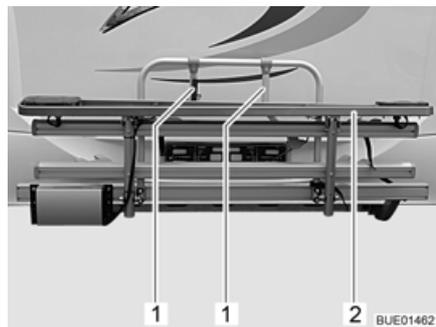


Fig. 4 Portabicicletas E-Bike



Fig. 5 Disposición de bicicletas eléctricas

- Soltar la correa y plegar hacia abajo el portabicicletas E-Bike (Fig. 4,2).
- Levantar la primera bicicleta eléctrica sobre el portabicicletas y colocarla en los soportes de rueda (con la rueda delantera mostrando hacia la izquierda).
- Girar hacia fuera el brazo de sujeción (Fig. 4,1) más corto y fijar el tubo delantero del cuadro de la bicicleta eléctrica (Fig. 5,1) con correas.
- Fijar las dos ruedas con la correa a los soportes de rueda.
- Levantar la segunda bicicleta eléctrica sobre el portabicicletas y colocarla en los soportes de rueda (con la rueda delantera mostrando hacia la derecha).
- Girar hacia fuera el brazo de sujeción (Fig. 4,1) más largo y fijar el tubo delantero del cuadro de la bicicleta eléctrica (Fig. 5,1) con correas.
- Fijar las dos ruedas con la correa a los soportes de rueda.
- En caso necesario, colocar y fijar la tercera bicicleta eléctrica en los soportes de rueda.
- Comprobar que todas las bicicletas eléctricas estén fijadas de forma segura.

4.3.8 Soporte para cargas (equipamiento especial)



- ▶ 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.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, controlar la fijación correcta del soporte para cargas en el vehículo y el amarre seguro de la carga transportada.
- ▶ Siempre montar y desmontar el soporte para cargas con 2 personas.
- ▶ Únicamente montar o desmontar el soporte para cargas sin carga.



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



- ▷ Se ha concedido una autorización de servicio CE para el soporte para carga. No se requiere ninguna inscripción en la documentación del vehículo. Llevar las instrucciones de montaje y de uso.
- ▷ Dejar que el soporte para cargas sea montado por su distribuidor o su centro de servicio.
- ▷ 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 un escúter) de un peso de hasta 150 kg. Para el transporte de la carga se pueden obtener accesorios especiales. Nuestros distribuidores y centros de servicio autorizados le asesorarán con gusto. Siempre desmontar el soporte para cargas después de la utilización.

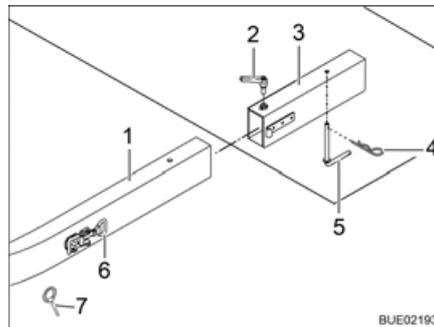


Fig. 6 Dispositivo de fijación en el vehículo

El volumen de suministro incluye un riel de subida, luces traseras adicionales y un portador de matrícula iluminado. El equipamiento eléctrico se conecta en la caja de enchufe en el vehículo a través de un conector de 13 polos.

- Montar/desmontar el soporte para cargas:
- Aplicar el freno de mano.
 - Introducir ambos soportes longitudinales (Fig. 6,1) del soporte para cargas en los elementos de alojamiento (Fig. 6,3) en el vehículo.
 - Desde abajo, hacer pasar el pasador de palanca (Fig. 6,5) a través de los agujeros en el soporte longitudinal y el elemento de alojamiento, y retenerlo con pasador elástico (Fig. 6,4).
 - Cerrar el cierre acodado (Fig. 6,6) y retenerlo con la clavija hendida de retención (Fig. 6,7).
 - Apretar la palanca de sujeción (Fig. 6,2).
 - Repetir el procedimiento del otro lado.
 - Introducir el conector de 13 polos en la caja de enchufe en el vehículo.
 - Verificar el funcionamiento de la iluminación.
 - Usando material de amarre apropiado, fijar la carga en los ojetes de amarre y grapas de fijación desplazables. Para llevar una motocicleta o una scooter, usar el riel de subida y los accesorios correspondientes. Observar el peso máximo.
 - Quitar la carga antes de desmontar el soporte para cargas. Desmontar el soporte para cargas en orden inverso.

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 de la autocaravana. Consultar la carga sobre el eje trasero en la documentación del vehículo.



- ▷ 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.
- ▷ La bola de enganche sólo cabe en el alojamiento entregado. Si se tiene que sustituir la bola de enganche, también se tendrá que sustituir el alojamiento.
- ▷ Si el vehículo está equipado con una suspensión neumática: la distancia entre la bola de enganche del acoplamiento de remolque y la carretera deberá ser de 350 a 420 mm en estado cargado.

La carga de apoyo admisible es de:

Modelo	Carga apoyada admisible
AL-KO	80 kg

4.5 Acoplamiento de remolque (equipamiento especial)



- ▶ Para montar un acoplamiento de remolque se ha de consultar en la documentación del vehículo la carga máxima de apoyo y de remolque.
- ▶ ¡Apretar tras 1 000 horas de servicio los tornillos de fijación del acoplamiento de remolque!



- ▷ El soporte para cargas y el acoplamiento de remolque no se pueden utilizar al mismo tiempo.
- ▷ Si el acoplamiento de remolque se instala posteriormente, se requerirá una inscripción correspondiente en la documentación del vehículo. Los documentos necesarios se encuentran en el acoplamiento de remolque.
- ▷ Si el acoplamiento de remolque ha sido instalado en la fábrica, el acoplamiento de remolque estará inscrito en la documentación del vehículo. Llevar los documentos correspondientes en el vehículo en todo momento.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

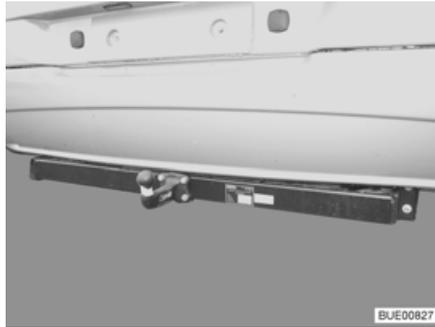


Fig. 7 Acoplamiento de remolque, rígido



Fig. 8 Acoplamiento de remolque, desmontable

Registrar en la documentación del vehículo

Dejar que las piezas sobrepuestas sean montadas por su distribuidor o su centro de servicio. Quien también se encargará de realizar todos los trámites.

4.6 Escalón de entrada



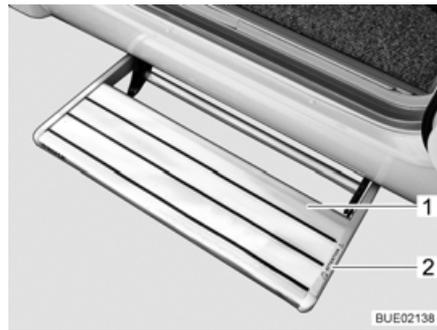
- ▶ Antes de comenzar el viaje y después de breves pausas en el viaje, comprobar si el escalón de entrada está totalmente introducido.
- ▶ No permanecer en la zona directa de giro del escalón de entrada cuando lo esté introduciendo o extrayendo.
- ▶ ¡No pisar el escalón de entrada hasta que no esté totalmente 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).



- ▷ El pulsador para manejar el escalón de entrada se encuentra en el interior del vehículo en la zona de la puerta de entrada.
- ▷ En caso de que el escalón de entrada no se haya retraído correctamente al conectar el encendido, se iluminará una luz de control roja en el salpicadero.
- ▷ Observar la indicación de advertencia en el escalón de entrada.



- 1 Escalón de entrada
- 2 Indicación de advertencia "Peligro de aplastamiento"

Fig. 9 Escalón de entrada

Según el modelo, los vehículos tienen un escalón de entrada que se puede extender en forma eléctrica.

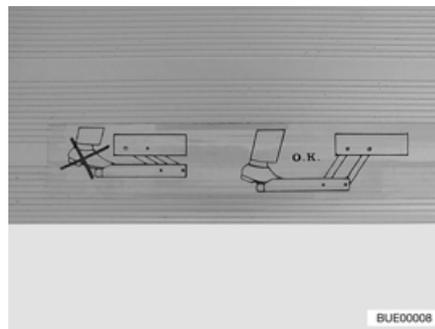


Fig. 10 Indicación de advertencia escalón de entrada



Fig. 11 Pulsador de mando escalón de entrada

Extraer el escalón de entrada completamente antes de pisarlo (Fig. 10).

Extracción: ■ Pulsar la parte inferior del pulsador de mando (Fig. 11,1) y mantenerlo pulsado (por lo menos 3 segundos) hasta que esté completamente extraído el escalón de entrada.

Introducción: ■ Pulsar la parte superior del pulsador de mando (Fig. 11,1) hasta que haya introducido completamente el escalón de entrada.

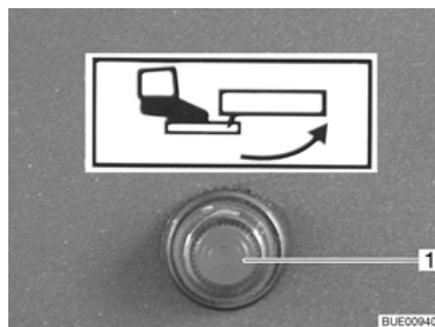


Fig. 12 Luz de control

Cuando se conecte el encendido y se extrae el escalón de entrada, se ilumina una luz de control (Fig. 12,1) en el salpicadero.

4.7 Escudo de chimenea



- ▷ Si está instalado un escudo de chimenea (Fig. 13,1) en el tubo de chimenea en la pared: quitar el escudo de chimenea antes de comenzar el viaje.



Fig. 13 Escudo de chimenea

4.8 Instalación de TV (equipamiento especial)



- ▶ 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.

4.9 Cubiertas del fregadero y del escurridor



- ▶ En caso de un accidente o con una frenada de emergencia, las cubiertas sueltas del fregadero (Fig. 14,1) y del escurridor podrán herir a los ocupantes del vehículo. Antes de comenzar el viaje, retirar las cubiertas sueltas y guardarlas seguramente en el bloque de cocina o en el armario ropero.



Fig. 14 Cubierta del fregadero (ejemplo)

4.10 Retener las piezas adosadas



- ▶ En caso de un accidente o con un frenada de emergencia, las piezas adosadas sueltas podrán herir a los ocupantes del vehículo. Antes de comenzar el viaje, retener las piezas adosadas sueltas en los soportes previstos o guardarlas en algún lugar seguro en el vehículo.



- ▷ Las trampillas o las puertas sin retener podrán abrirse de golpe durante el viaje y dañar piezas de la instalación interior. Antes de comenzar el viaje, retener todas las trampillas y puertas.

Las piezas adosadas son por ejemplo las puertas interiores o los paneles separadores. Las piezas adosadas se retienen de diferentes maneras. Para la apertura y el cierre de las trampillas de muebles véase apartado 7.4.

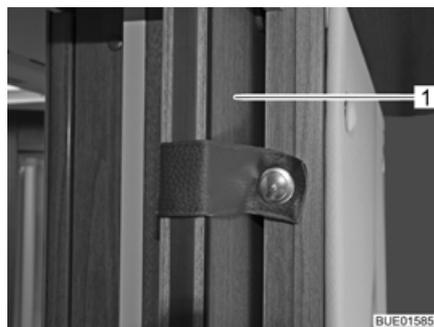


Fig. 15 Puerta corredera (ejemplo)



Fig. 16 Panel de separación de la ducha

Retener las piezas adosadas:

- Retener las puertas (Fig. 15,1) o los paneles separadores (Fig. 16,1) con los bloqueos y los materiales de fijación existentes.



Fig. 17 Botón tirador



Fig. 18 Pestaña con resorte

Abrir el botón tirador: ■ Tirar del botón tirador (Fig. 17,1).

Cerrar el botón tirador: ■ Presionar el botón tirador contra la parte inferior.

Abrir la pestaña: ■ Hundir el resorte (Fig. 18,1).

Cerrar la pestaña: ■ Empujar la piezas adosadas hacia atrás hasta que engatille el resorte.

4.11 Retener el oscurecedor manual de la luna delantera



Fig. 19 Oscurecedor manual de la luna delantera

■ Comprimir los tiradores (Fig. 19,1).

■ Empujar el oscurecedor de la luna delantera hacia arriba hasta que engatille.

4.12 Retener el oscurecedor de la luna delantera eléctrico



- ▷ Para que en todo momento quede garantizada una buena visión durante el viaje, retener la persiana oscurecedora enrollable con dos pestillos de seguridad para el viaje.

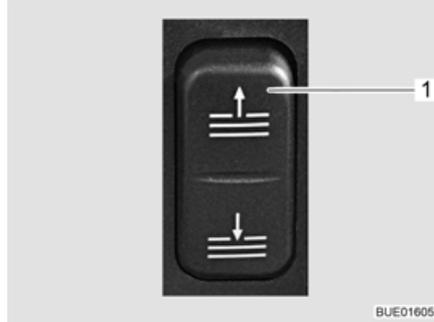


Fig. 20 Conmutador para oscurecedor de la luna delantera



Fig. 21 Pestillo de seguridad

- Abrir el oscurecedor de la luna delantera. Para ello, pulsar la parte superior del conmutador (Fig. 20,1).
- Girar el pestillo de seguridad (Fig. 21,1) hacia abajo a ambos lados.



- ▷ Para el manejo de emergencia véase apartado 7.10.6.

4.13 Regulador de gas



- ▶ La operación de aparatos de funcionamiento a gas durante el viaje sólo estará permitida si la instalación de gas dispone del equipamiento correspondiente. En caso de accidente, el dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera y la Crash Protection Unit (CPU) evitarán la salida de gas.

Según el equipamiento, estarán instalados diferentes reguladores de gas en el vehículo.

Si en el vehículo están instalado otro regulador de gas que el mencionado más abajo, deberán estar cerradas la llave de paso principal en la bombona de gas y las válvulas de paso de gas durante el viaje.

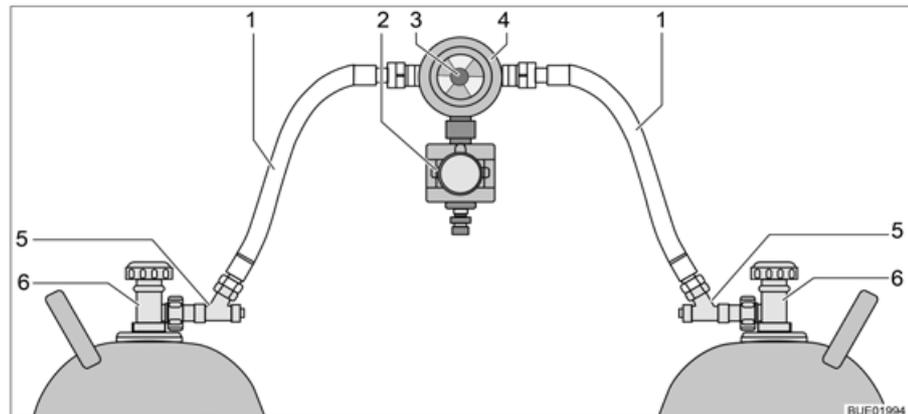


Fig. 22 Regulador de gas con CPU y dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera

- 1 Goma del gas
- 2 Crash Protection Unit (CPU)
- 3 Botón giratorio para el cambio manual de bombonas de gas
- 4 Regulador de presión de gas con válvula selectora e indicador
- 5 Dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera
- 6 Llave de paso principal de la bombona de gas

Regulador de gas con CPU y dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera

Si en el vehículo está instalado un regulador de gas con Crash Protection Unit (Fig. 22,2) y dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera (Fig. 22,5):

La llave de paso principal en la bombona de gas y las válvulas de paso de gas podrán permanecer abiertas durante el viaje. Aparatos de funcionamiento a gas podrán quedarse conectados durante el viaje.



- ▶ En caso de duda, favor de consultar el distribuidor autorizado o el centro de servicio.

4.14 Cadenas para la nieve (equipamiento especial)



- ▶ Montar las cadenas para la nieve únicamente si la distancia entre los neumáticos y la carrosería 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.
- ▷ No montar cadenas para la nieve en llantas de metal ligero.

Utilizar únicamente las cadenas para la nieve apropiadas:

Tamaño de los neumáticos	Tamaño de las cadenas para la nieve
215/70 R 15 C	230
225/75 R 16 C	245

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.

4.15 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 (véase apartado 14.7).

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

Vehículo básico

Nº	Comprobaciones	Verificado
1	Toda la documentación del vehículo está a bordo	
2	Neumáticos o bien la presión de inflado de los neumáticos 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

Nº	Comprobaciones	Verificado
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 montados retirados y fijados	
14	Cuñas de calzo retiradas y guardadas	
15	Escalón de entrada introducido (tener en cuenta la luz de control)	
16	Trampillas exteriores cerradas y bloqueadas	
17	Puerta de entrada trasera 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	Pantalla plana retenida	
21	Antena parabólica retraída (al estar instalada)	
22	Piezas sueltas y piezas adosadas guardadas y fijadas	
23	Compartimentos abiertos ordenados	
24	Cubiertas para el fregadero y el escurridor guardadas seguramente	
25	Puerta del frigorífico asegurada	
26	Frigorífico cambiado a modo de funcionamiento de 12 V (necesario sólo en caso de selección manual de energía)	
27	Todos los cajones y trampillas cerrados	
28	Todas las puertas aseguradas	
29	Cama elevada retenida en posición final superior	
30	Asientos de niños montados en plazas de asiento con cinturones de tres puntos	
31	Bloqueo del asiento giratorio del conductor y del acompañante engatillado	
32	Oscurecedores en la cabina del conductor abiertos y asegurados	

	N°	Comprobaciones	Verificado
Instalación de gas	33	Las bombonas de gas están amarradas y aseguradas contra torsión en la caja para bombonas de gas	
	34	Cuando las bombonas de gas no están conectadas a la goma del gas siempre se les deberá colocar la caperuza protectora	
	35	Si no existe ninguna Crash Protection Unit: 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.

5.1 Viajar



- ▶ 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 cada una de las plazas de asiento autorizadas para el viaje está montado un cinturón de seguridad. Durante el viaje, siempre llevar puesto el cinturón de seguridad.
- ▶ 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.
- ▶ Siempre apagar la lámpara exterior/lámpara del toldo durante el viaje.



- ▷ 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.
- ▷ En caso de que su vehículo esté equipado con una caja de cambios automática Comfort-Matic de Fiat, observar lo siguiente: La señal acústica descrita en las instrucciones de uso de la Comfort-Matic no está activa en nuestros vehículos. No se oirá ninguna señal acústica.

5.2 Cámara de marcha atrás (en parte equipamiento especial)



Fig. 23 Cámara de marcha atrás con iluminación infrarroja

En el vehículo está instalada una cámara de marcha atrás (Fig. 23).

En caso de oscuridad, los LED infrarrojos iluminarán el campo de visión de la cámara de marcha atrás.

La imagen de la cámara de marcha atrás es alimentada al sistema multimedia / de navegación centralizado y visualizada en el monitor LCD existente.

Estando el motor del vehículo en marcha, o estando conectado el encendido, la cámara de marcha atrás y el monitor LCD se conectarán automáticamente tan pronto se cambie a marcha atrás.

Estando el motor del vehículo en marcha, o estando conectado el encendido, la cámara de marcha atrás y el monitor LCD también podrán conectarse manualmente a través de una tecla o a través de un botón en el display.

El sistema podrá desconectarse a través de una tecla o un botón en el display.



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

5.3 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.

5.4 Frenos



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

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?

5.5 Suspensión neumática AL-KO (equipamiento especial)

5.5.1 Indicaciones generales



- ▶ En el caso de una suspensión neumática con compensación de nivel, no será posible reconocer una sobrecarga del vehículo a simple vista. Jamás pasar por encima de la carga sobre el eje ni por encima de la masa máxima técnicamente admisible.
- ▶ Jamás utilizar la suspensión neumática para levantar el vehículo en caso de servicio (p. ej. el cambio de ruedas).
- ▶ Elevar o bajar el vehículo sólo cuando esté parado o avanzando lentamente.
- ▶ Utilizar el mando a distancia, sólo cuando ninguna persona ni objetos se encuentren en el área de elevación debajo del vehículo.
- ▶ No dejar que los niños jueguen con la instalación.
- ▶ En el caso de averías en la suspensión neumática, circular sólo a una velocidad baja y adaptada, y dejar que un taller especializado autorizado realice la reparación correspondiente.



- ▷ No accionar el pedal de freno durante la elevación o el descenso. De esta manera, se podrán evitar torsiones del chasis.
- ▷ En el caso de paradas prolongadas, será posible que el nivel del vehículo descienda gradualmente. De esta manera, podrán quedar dañados los fuelles de aire. Por lo tanto, adoptar las siguientes medidas en el caso de paradas prolongadas:
 - Utilizar apoyos de elevación.
 - Una vez por semana, rellenar con aire los fuelles de aire.

Una suspensión neumática mantiene al vehículo en el mismo nivel de marcha en cualquier estado de carga. Adicionalmente podrán efectuarse diferentes funciones a mano. Una elevación de la altura sobre el suelo, por ejemplo facilitará la subida a ferrys (mayor "ángulo de pendiente").

5.5.2 Suspensión neumática de eje delantero y trasero



- ▶ No pasar por encima de la velocidad límites, mientras que se esté ajustando el nivel del vehículo o si el vehículo **no** está ajustado en el nivel de marcha. Apenas cuando el vehículo esté ajustado en el nivel de marcha estará permitido conducir a una velocidad más alta.



- ▷ La distancia entre la bola de enganche del acoplamiento de remolque y la carretera deberá ser de 350 a 420 mm en estado cargado.

Las diferentes funciones de la suspensión neumática pueden ser conmutadas manualmente a través de las teclas del mando a distancia.



- ▷ Si el vehículo está parado, las funciones de las teclas únicamente estarán a disposición al estar conectado el encendido. Durante el viaje, las funciones de las teclas sólo estarán a disposición hasta una determinada velocidad límite.
- ▷ Al pasar por encima de la velocidad límite, automáticamente se ajustará el nivel de marcha.



Fig. 24 Mando a distancia

Tecla	Denominación	Velocidad límite
1	Luz de control	-
2	Posición de fuera de carretera	Hasta 25 km/h
3	Posición de estacionamiento	Hasta 25 km/h
4	Subir el nivel	Hasta 5 km/h
5	Bajar el nivel	Hasta 5 km/h
6	Indicador de eje	Hasta 5 km/h
7	Nivel de marcha	Hasta 25 km/h
	Operación manual	Hasta 5 km/h
8	Tecla de parada	Hasta 25 km/h
9	Nivelación automática	-
10	Inclinación lateral	Hasta 5 km/h
11	Bajar adelante	Hasta 25 km/h
12	Bajar atrás	Hasta 25 km/h

A través de las teclas se podrán seleccionar las siguientes funciones:

Función	Tecla	Indicador	Significado
Iniciar el sistema (conectar el encendido)		El LED estará encendido un segundo	Sistema listo
		2 LED están iluminados	Vehículo en el nivel de marcha
Ajustar el nivel de marcha	 Pulsar brevemente	Ambos LED están iluminados	El vehículo es ajustado en el nivel de marcha
Nivelación auto- mática ¹⁾	 Pulsar	La tecla parpadea	El vehículo es alineado horizon- talmente
		La tecla estará iluminada 10 segundos	Se ha alcanzado la mejor posición po- sible
	 Pulsar brevemente	-	Terminar la función El vehículo es repuesto al nivel de marcha
Selección de eje para la operación manual	 Pulsar varias veces de modo prolongado (aprox. 3 segundos) hasta que esté seleccio- nado el eje desea- do	 El LED del eje es- tá encendido	El eje está seleccionado
Subir el vehículo (eje seleccionado)	 Pulsar hasta haber alcanzado el nivel deseado	La tecla parpadea	El vehículo es elevado
	Soltar	La tecla está iluminada	El nivel ha sido alcanzado
	 Pulsar brevemente	La tecla parpadea	El vehículo es elevado
Bajar el vehículo (eje seleccionado)	 Pulsar hasta haber alcanzado el nivel deseado	La tecla parpadea	El vehículo es bajado
		Soltar	La tecla está iluminada
	 Pulsar brevemente	La tecla parpadea	El vehículo es bajado
		La tecla está iluminada	El nivel más bajo ha sido alcanzado

Función	Tecla	Indicador	Significado
Posición de fuera de carretera (posición de viaje alta)	 Pulsar brevemente	La tecla parpadea	El vehículo es elevado
		La tecla está iluminada	El nivel ha sido alcanzado
Posición de estacionamiento (posición de viaje baja)	 Pulsar brevemente	La tecla parpadea Un pío mientras que esté activa la función	El vehículo es bajado
		La tecla está iluminada	El nivel ha sido alcanzado
Bajar atrás (carga más fácil)	 Pulsar brevemente	La tecla parpadea	La parte trasera del vehículo es bajada
		La tecla está iluminada	El nivel más bajo posible ha sido alcanzado
Bajar adelante (gran altura sobre el suelo en la zona posterior)	 Pulsar brevemente	La tecla parpadea	La parte delantera del vehículo es bajada
		La tecla está iluminada	El nivel más bajo posible ha sido alcanzado
Inclinación lateral (vaciado del depósito)	 Pulsar hasta haber alcanzado la inclinación deseada	La tecla parpadea	El vehículo se inclina
		Soltar	La tecla está iluminada
	 Pulsar brevemente	-	Terminar la función El vehículo es repuesto al nivel de marcha
Parada de emergencia	 Pulsar 1 vez (durante el proceso de funcionamiento)	-	Todas las funciones son interrumpidas inmediatamente
	 Pulsar 2 veces	-	El sistema está activado otra vez

Función	Tecla	Indicador	Significado
Desconectar el sistema	 Pulsar 1 vez	La tecla está iluminada	El sistema está desconectado
Conectar/desconectar el modo de servicio (el vehículo está parado pero el encendido todavía está conectado)	 Pulsar brevemente	La tecla está iluminada	El modo de servicio está conectado
	 Volver a pulsar	La tecla se apaga	El modo de servicio está desconectado

¹⁾ Esta función todavía estará a disposición durante los 6 minutos tras desconectar el encendido



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

5.6 Cinturones de seguridad

5.6.1 Generalidades

El vehículo está equipado con cinturones de seguridad 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.
- 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.
- Fijar los sistemas de retención infantil sólo en las plazas de asiento designadas para ello. Recomendamos encarecidamente que de preferencia se use la segunda hilera de asientos para la instalación de sistemas de retención infantil.
- 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.

5.6.2 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 se habrá puesto correctamente si la correa de la cadera se encuentra debajo del vientre, encima de los huesos de la cadera. La correa de hombro debe pasar por el pecho y el hombro (pero no por el cuello). En esto, el cinturón debe estar tensado en todo momento. Por lo tanto, se deberá quitar ropa acolchada antes de comenzar con el viaje.

5.6.3 Sistemas de retención infantil



- ▶ Se debe asegurar a los niños menores de 13 años que midan menos de 150 cm durante el viaje con un sistema de retención infantil apropiado y homologado.
- ▶ Fijar los sistemas de retención infantil sólo en las plazas de asiento designadas para ello. Recomendamos encarecidamente que de preferencia se use la segunda hilera de asientos para la instalación de sistemas de retención infantil.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, ponerle al niño el cinturón de seguridad y asegurarse de que lo sigue llevando durante el mismo.
- ▶ En el asiento del acompañante solo se pueden usar sistemas de retención infantil ("sistema Reboard") orientados hacia atrás si los airbags delantero y lateral del asiento del acompañante están desactivados. Observar las instrucciones de uso del fabricante y las advertencias del vehículo. Volver a activar los airbags cuando se deje de utilizar el sistema de retención infantil.
- ▶ Jamás utilizar un sistema de retención infantil orientado hacia atrás en un asiento con airbag frontal activado. Lo mismo puede causar la muerte de los niños o graves lesiones en ellos.



Fig. 25 Indicación de advertencia Sistema de retención infantil (parasol del asiento del acompañante)

Sistemas de retención infantil orientados hacia atrás en el asiento del acompañante

El asiento del acompañante está equipado con un airbag. Al estar activado este airbag, queda prohibido usar un sistema de retención infantil orientado hacia atrás en el asiento del acompañante. En caso de accidente, el airbag disparado podrá causar graves lesiones en el niño o la muerte. Una indicación de advertencia (Fig. 25) está instalada en ambos lados del parasol, la cual informa sobre este riesgo.

El airbag del asiento del acompañante se puede desactivar. Para ello, consultar las indicaciones en las instrucciones de uso del vehículo básico.

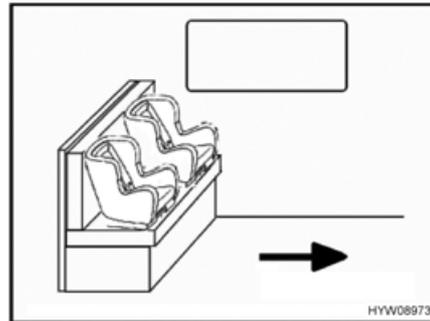


Fig. 26 Asientos infantiles en el banco

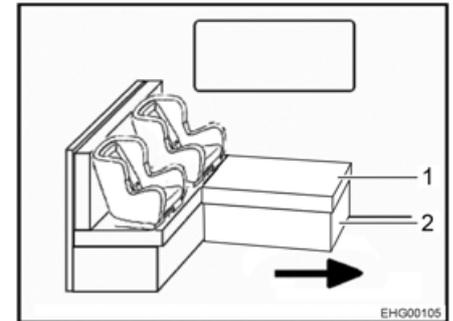


Fig. 27 Asiento infantil en el banco L

Sistemas de retención infantil en el habitáculo

La flecha en Fig. 25 en Fig. 27 muestra la dirección de marcha.

En el caso del banco L, se deberá retirar el cojín del respaldo en la pared lateral para instalar un asiento infantil.

- Bajar la mesa.
- Quitar el cojín (Fig. 27,1) si es necesario.
- Plegar el bastidor de baúl (Fig. 27,2) si es necesario.

Clase	Peso corporal	Edad aproximada
0	Hasta 10 kg	Hasta 9 meses
0+	Hasta 13 kg	Hasta 18 meses
I	De 9 kg a 18 kg	9 meses hasta 4 años
II	De 15 kg a 25 kg	3 años hasta 7 años y medio
III	De 22 kg a 36 kg	6 años hasta 12 años

La siguiente tabla muestra qué sistemas de retención infantil pueden utilizarse en qué plazas de asiento.

Asientos	Grupos de edad			
	< 10 kg (0-9 meses)	< 13 kg (0-24 meses)	9-18 kg (9-48 meses)	15-36 kg (4-12 años)
Asiento del acompañante delantero	X	U ¹⁾	U ¹⁾	U ¹⁾
Banco Fig. 26	U ²⁾	U	U	U
Banco L Fig. 27	U ^{2) 3)}	U ³⁾	U ³⁾	U ³⁾
Significado de las abreviaturas utilizadas:				
U:	Apropiados para sistemas de retención "universales" permitidos para este grupo de edad.			
X:	El asiento no es apropiado para los niños de este grupo de edad.			

- ¹⁾ Sólo será válido sin airbag o estando el airbag desactivado.
- ²⁾ Sólo posible en la respectiva plaza de asiento, si la distancia a la mesa es lo suficientemente grande o la mesa ha sido quitada.
- ³⁾ Cojín del respaldo en la pared lateral retirado.

5.7 Asientos de piloto para asiento del conductor y 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.



- ▷ Antes de girar los asientos en el vehículo emplazado, se debe aplicar siempre el freno de mano.



- ▷ 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.

5.7.1 Asientos (Aguti-Liner)



Fig. 28 Ajuste del asiento

Girar el asiento

La dirección de giro es opcional.

- Colocar los dos reposabrazos hacia arriba.
- Empujar el asiento hacia delante.
- Activar la palanca de desbloqueo (Fig. 28,4). Se suelta el bloqueo.
- Girar el asiento.

Regular el asiento en sentido longitudinal

Ajustar el asiento del conductor de tal manera que pueda pisar a fondo los pedales cómodamente.

- Tirar el estribo (Fig. 28,3) hacia arriba.
- Empujar el asiento hacia delante o atrás.
- Soltar el estribo. El asiento debe engatillar con un ruido.

Ajustar la inclinación del asiento (en parte equipamiento especial)

Ajustar la inclinación del asiento de tal manera que los muslos tengan contacto sin presión con la superficie del asiento.

- Tirar la palanca (Fig. 28,2) hacia arriba.
- Cargándola o descargándola, llevar la superficie del asiento a la posición de inclinación deseada.
- Soltar la palanca. La superficie del asiento debe engatillar con un ruido.

Ajustar el respaldo

Ajustar la inclinación del respaldo del asiento del conductor de tal manera que se pueda sostener el volante con los brazos ligeramente acodados.

- Girar el tirador giratorio (Fig. 28,5). Según la dirección de giro, el respaldo se inclinará hacia delante o atrás.

Ajustar el reposabrazos

La altura de los reposabrazos puede ajustarse sin escalonamiento.

- Girar la rueda moleteada (Fig. 28,1). Según la dirección de giro, el reposabrazos se inclinará hacia arriba o abajo.

5.7.2 Calefacción de asiento (equipamiento especial)

▷ La calefacción de asiento solo funciona con el encendido conectado.

Según el equipamiento, los asientos del conductor y del acompañante estarán equipados con una calefacción de asiento de regulación continua.

La rueda de ajuste para regular la potencia calorífica se encuentra en el lado exterior de cada asiento.



Fig. 29 Rueda de ajuste, calefacción de asiento

Ajustar la calefacción de asiento:

- Ajustar la rueda de ajuste (Fig. 29,1) en una posición entre "0" y "5" en función de la potencia calorífica deseada.
- Girar la rueda de ajuste a la posición "0" para apagar.

5.8 Reposacabezas



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



Fig. 30 Reposacabezas banco

Ajustar los reposacabezas (Fig. 30,1) antes de comenzar el viaje, de forma que la parte posterior de la cabeza descanse a la altura de las orejas aproximadamente. Tirar de los reposacabezas hacia arriba o empujarlos hacia abajo.

5.9 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. 31 Símbolo "No utilizar la plaza de asiento durante el viaje"

Las plazas de asiento que no se deberán utilizar durante el viaje están provistas de un adhesivo (Fig. 31).

5.10 Elevelunas eléctrico



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

El vehículo está equipado con un elevelunas eléctrico en el lado del conductor.

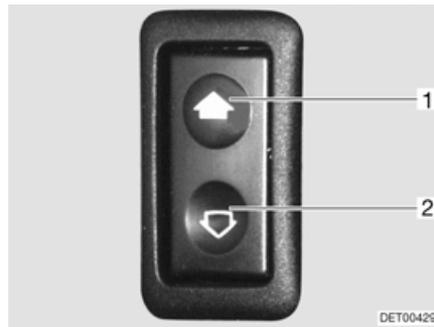


Fig. 32 Interruptor para los elevelunas eléctricos

- Abrir: ■ Pulsar la parte inferior del conmutador (Fig. 32,2).
- Cerrar: ■ Pulsar la parte superior del conmutador (Fig. 32,1).

5.11 Retrovisores exteriores



Fig. 33 Retrovisores exteriores

El vehículo está equipado con dos retrovisores exteriores térmicos regulables eléctricamente (Fig. 33,1).

El interruptor para ajustar los retrovisores exteriores se encuentra en la puerta del conductor o bien a la izquierda en el salpicadero.

El interruptor para la calefacción de los retrovisores exteriores se encuentra en la puerta del conductor, a la izquierda en el salpicadero o en la consola central.

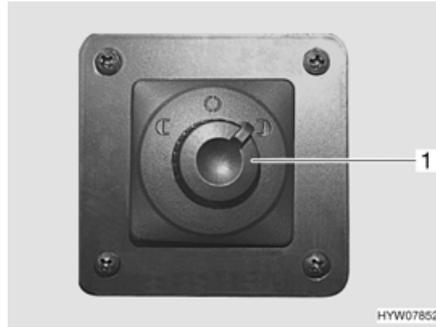


Fig. 34 Conmutador de ajuste de los retrovisores exteriores



Fig. 35 Interruptor de calefacción de los retrovisores exteriores

Ajustar los retrovisores exteriores:

- Seleccionar el retrovisor exterior que se desea ajustar. Para esto, girar el conmutador giratorio (Fig. 34,1) hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Empujar el conmutador (Fig. 34,1) hacia la dirección deseada.

Conectar la calefacción de los retrovisores exteriores:

- Pulsar el interruptor (Fig. 35,1) en el salpicadero. La luz de control en el interruptor indica el funcionamiento.

5.12 Portapapeles/soporte (para teléfono inteligente / tablet)



- ▶ Si la atención del conductor está distraída de la carretera existe peligro de accidente. No instalar ni operar el tablet o el teléfono inteligente durante el viaje.

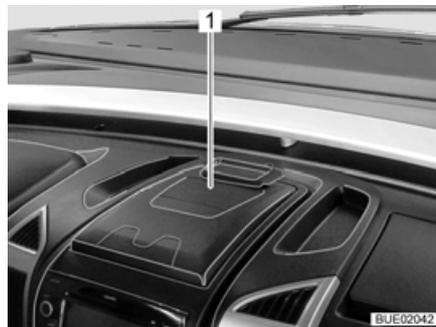


Fig. 36 Portapapeles/soporte

- 1 Portapapeles/soporte (para teléfono inteligente / tablet)

En el centro del salpicadero está instalado un portapapeles/soporte desplegable (Fig. 36,1). El soporte se puede utilizar como portapapeles. Desplegando un angular fijado con resortes, se podrá fijar un teléfono inteligente o un tablet de un tamaño de pantalla de hasta 10".

Plegar el soporte si no se está utilizando el soporte.



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso del vehículo básico.

5.13 Oscurecedores para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante



- ▶ Durante el viaje, los oscurecedores de la luna delantera y de las ventanas del conductor/acompañante deben estar abiertos, bloqueados y asegurados con el cierre adicional. No deberá quedar limitada la visión del conductor.

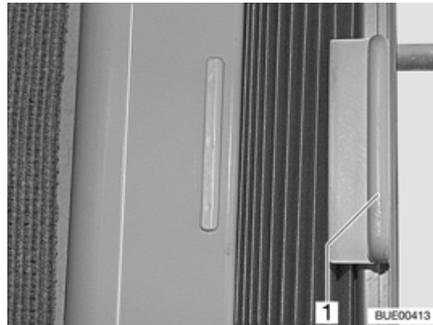


Fig. 37 Estor plegable

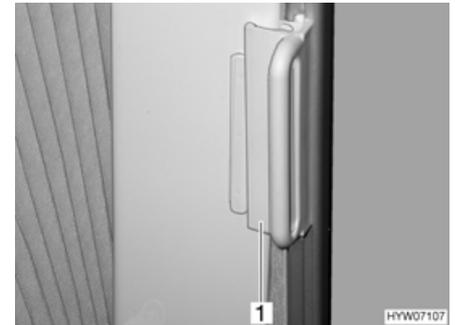


Fig. 38 Bloqueo para estor plegable

- Abrir y cerrar:**
- Sujetar el estor plegable por el mango (Fig. 37,1) y correr hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Asegurar:**
- Desplazar el tirador (Fig. 38,1) hasta la pieza sobrepuesta. El estor plegable queda asegurado.

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.

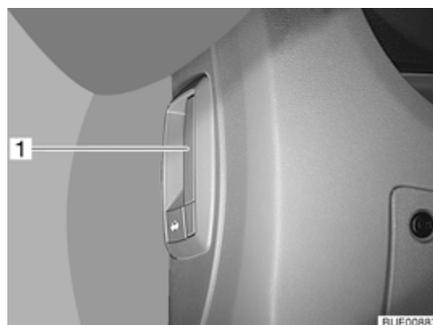


Fig. 39 Palanca de desbloqueo del capó del motor (en el vehículo)

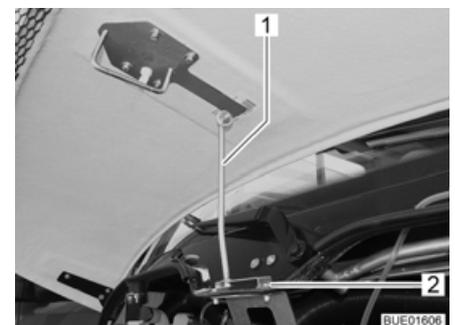


Fig. 40 Apoyo del capó del motor

- Abrir:**
- Tirar de la palanca (Fig. 39,1) a la izquierda o al lado del salpicadero.
 - Girar hacia arriba el capó del motor.

- Asegurar: ■ Desplegar el apoyo (Fig. 40,1) y enganchar el mismo en el alojamiento (Fig. 40,2).
- Cerrar: ■ Plegar el apoyo.
 ■ 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 Boquillas de limpiaparabrisas

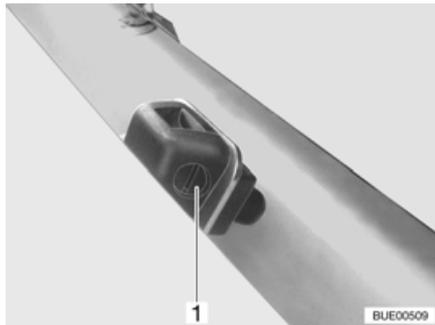


Fig. 41 Boquillas de limpiaparabrisas

El vehículo dispone de boquillas de limpiaparabrisas con ángulo de rociado regulable.

- Ajustar: ■ Girar el tornillo de ajuste (Fig. 41,1) con un destornillador apropiado hasta que se alcance la posición deseada.

5.16 Llenar agua limpia-lavaparabrisas

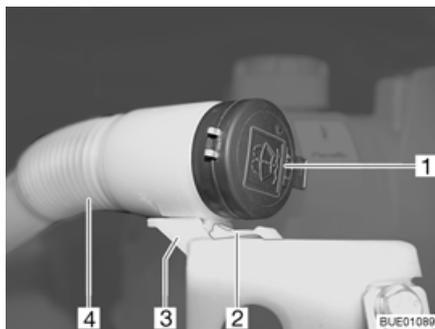


Fig. 42 Tubo de llenado depósito de agua para lavar



Fig. 43 Tubo de llenado en posición de llenado

- Desbloquear y abrir el capó del motor.
- Presionar hacia abajo la pestaña (Fig. 42,2) y mantenerla presionada.
- Extraer la manguera flexible (Fig. 42,4) hacia adelante del soporte (Fig. 42,3).
- Quitar la tapa (Fig. 42,1) del tubo de llenado del depósito de agua para lavar.
- Girar la manguera flexible de tal manera que la abertura de llenado muestre hacia arriba (Fig. 43).

- Llenar lentamente el agua para lavar.
- Apretar la tapa sobre el tubo de llenado del depósito de agua para lavar.
- Volver a desplazar la manguera flexible de regreso al soporte y dejar que engatille.

5.17 Repostar con gasóleo



- ▶ Durante el repostaje deberán estar desconectados todos los aparatos que funcionan a gas (según el equipamiento: la calefacción, la cocina, el horno, el grill, el frigorífico). ¡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.

5.17.1 Tubo de llenado de combustible



Fig. 44 Trampilla exterior, tubo de llenado de combustible



Fig. 45 Tapa de cierre para el tubo de llenado de combustible

- Abrir:**
- Girar hacia arriba la trampilla exterior (Fig. 44,1).
 - Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 45,1) 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.
 - Girar hacia abajo la trampilla exterior y cerrarla presionándola.

5.18 Remolcaje



- ▶ En caso de que la llave de contacto no se pueda girar en la cerradura de contacto, no remolcar el vehículo. Entonces, la dirección estará bloqueada.



- ▷ En caso de que el motor del vehículo no marche o la red de a bordo esté perturbada, no se dispondrá del soporte del servo para la dirección y el freno. Para conducir y frenar se requerirá un esfuerzo considerable.



- ▷ Observar adicionalmente las indicaciones de las instrucciones de funcionamiento del vehículo básico.
- ▷ Para el remolcaje responden las disposiciones nacionales vigentes en el país donde se encuentre.

En caso de que se tenga que remolcar el vehículo, transportar el vehículo sobre camión o remolque de ser esto posible. En caso de que esto no fuera posible, recomendamos utilizar siempre una barra para remolcar en el remolcaje. La barra para remolcar deberá estar autorizada para el peso del vehículo.

Montar la argolla de remolque

El alojamiento para la argolla de remolque se encuentra atrás de una cubierta en el lado derecho del frente del vehículo. Según el modelo, la cubierta podrá ser rectangular o redonda.

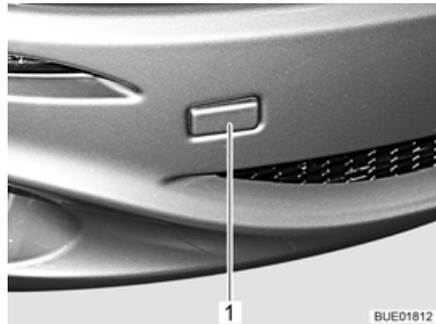


Fig. 46 Tapa para el alojamiento de la argolla de remolque (ejemplo)

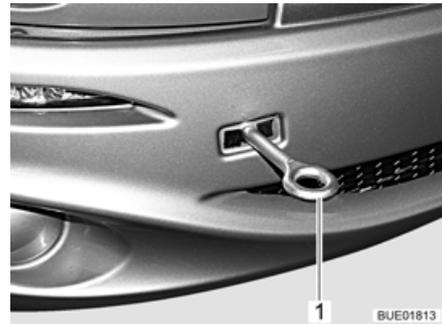


Fig. 47 Argolla de remolque, montada

- Retirar la cubierta (Fig. 46,1).
- Montar la argolla de remolque (Fig. 47,1) conforme a las indicaciones en las instrucciones de funcionamiento del vehículo básico.

Resumen del capítulo

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



- ▷ Colocar el vehículo de tal forma que quede lo más horizontalmente posible. De ser necesario, usar las cuñas de nivelación. De lo contrario, el agua no podrá salir normalmente del plato de ducha.
- ▷ 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.

6.2 Escalón de entrada

Para bajar del vehículo debe extraerse totalmente el escalón de entrada. Tener en cuenta la luz de control del salpicadero.

Para el manejo del escalón de entrada, véase el apartado 4.6.

6.3 Cuñas de nivelación



- ▷ Las cuñas de nivelación no forman del volumen de suministro. El comercio de accesorios pone a disposición diferentes modelos.

Para el estacionamiento horizontal del vehículo, las cuñas de nivelación permiten una compensación de altura en pendientes y planos de apoyo desnivelados.

6.4 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.

6.5 Apoyos

6.5.1 Indicaciones generales



- ▶ Los apoyos de elevación no deberán ser usados como gato para los trabajos debajo del vehículo (como el cambio de ruedas o los trabajos de mantenimiento).
- ▶ Por debajo del vehículo levantado no se debe colocar persona alguna.



- ▷ Antes de extraer los apoyos de elevación, aplicar el freno de mano.
- ▷ 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.
- ▷ Colocar el vehículo de tal forma que quede lo más horizontalmente posible. De lo contrario, el agua no podrá salir normalmente del plato de ducha.

6.5.2 Apoyos de elevación (AL-KO) (en parte equipamiento especial)

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.

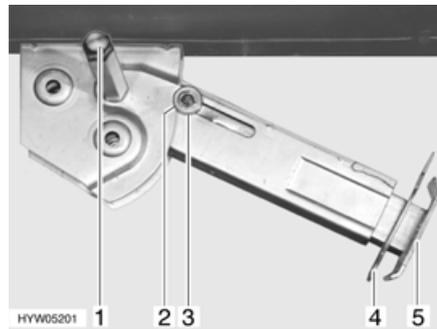


Fig. 48 Apoyo de elevación

- Extracción:**
- Colocar la llave de vaso en el hexágono (Fig. 48,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación quede verticalmente hacia abajo.
 - Extraer la clavija hendida (Fig. 48,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 48,5).
 - 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. 48,1) y girarla hasta que el apoyo de elevación esté de nuevo libre del suelo.
 - Extraer la clavija hendida (Fig. 48,4) de la prolongación del pie de apoyo (Fig. 48,5).
 - Introducir totalmente la prolongación del pie de apoyo (Fig. 48,5) e introducir la clavija hendida (Fig. 48,4) 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. 48,1) hasta que el apoyo de elevación bascule hacia arriba y la arandela de guía (Fig. 48,3) esté totalmente introducida en la entalladura (Fig. 48,2).



- ▷ 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?

6.5.3 Apoyos de elevación eléctricos (AL-KO) (equipamiento especial)



- ▶ Siempre observar los apoyos de elevación eléctricos durante la extracción y la introducción.
- ▶ Durante la extracción o introducción de los apoyos de elevación no está permitida la estancia en el vehículo. Riesgo de sufrir lesiones debido a movimientos basculantes inesperados.



- ▷ Nunca extraer los apoyos de elevación de tal modo que los neumáticos del vehículo pierdan el contacto con el suelo. De lo contrario, podrán quedar dañados la superestructura y el chasis, y los frenos no tendrán efecto.
- ▷ Los apoyos de elevación sólo han sido dimensionados para servir de apoyo pero no para la nivelación del vehículo.
- ▷ Los apoyos de elevación siempre necesitan suficiente altura sobre el suelo para poder girar verticalmente hacia fuera.
- ▷ Si el vehículo está equipado con una suspensión neumática, observar las indicaciones para la extracción e introducción. De lo contrario, podrá quedar sobrecargado el motor de los apoyos de elevación.



- ▷ Los apoyos de elevación eléctricos únicamente podrán ser operados estando desconectado el encendido.
- ▷ En caso de que el mando a distancia no se accione durante 2 minutos tras activar el control, el control se apagará automáticamente.
- ▷ Al accionar un pulsador del mando a distancia, la luz de control parpadeará.
- ▷ En caso de que los apoyos de elevación estén bajados y se conecte el encendido, sonará una señal acústica pulsante. La señal acústica cesará tras desconectar el encendido.

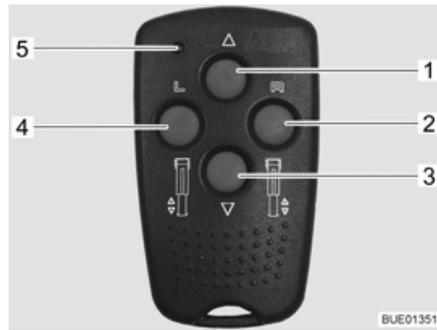


Fig. 49 Mando a distancia para apoyos eléctricos de elevación

Funciones de las teclas

- Preselección: apoyo de elevación izquierdo (Fig. 49,4)
- Preselección: apoyo de elevación derecho (Fig. 49,2)
- Introducir el apoyo de elevación (Fig. 49,1)
- Extraer el apoyo de elevación (Fig. 49,3)
- LED testigo (Fig. 49,5)

Con cada accionamiento de la tecla parpadeará el LED testigo (Fig. 49,5).



Fig. 50 Pulsador para activar el control remoto

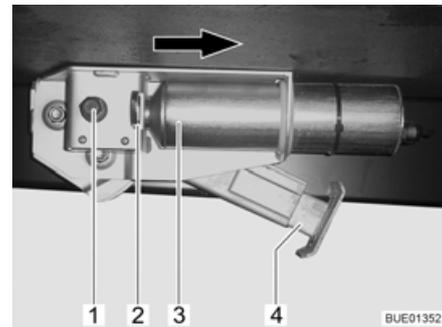


Fig. 51 Apoyo de elevación eléctrico en el vehículo



- ▷ No extraer el apoyo de elevación hasta el tope final sin que tenga contacto con el suelo.

Extracción:

- Si el vehículo está equipado con una suspensión neumática: Bajar la suspensión neumática (véase apartado 5.5); extraer los apoyos de elevación apenas a continuación.
- Pulsar el pulsador (Fig. 50,1) en el salpicadero por aprox. 2 segundos, hasta que suene una breve señal acústica. Ahora, estará activado el mando de apoyos de elevación.
- Pulsar la tecla de preselección del lado de apoyo de elevación (Fig. 49,2 ó 4) por aprox. 1 segundo.
- Dentro de un lapso de 2 segundos, pulsar la tecla "Extraer apoyo de elevación" (Fig. 49,3), y mantenerla pulsada hasta que el pie de apoyo (Fig. 51,4) tenga contacto con el suelo.
- Pulsar la tecla de preselección del otro lado de apoyo de elevación y repetir el procedimiento.

- Introducción:**
- Si el vehículo está equipado con una suspensión neumática: Establecer la presión en la suspensión neumática (véanse las instrucciones de uso del fabricante); introducir los apoyos de elevación apenas a continuación.
 - Pulsar el pulsador (Fig. 50,1) en el salpicadero por aprox. 2 segundos, hasta que suene una breve señal acústica. Ahora, estará activado el mando de apoyos de elevación.
 - Pulsar la tecla de preselección del lado de apoyo de elevación (Fig. 49,2 ó 4) por aprox. 1 segundo.
 - Dentro de un lapso de 2 segundos, pulsar la tecla "Introducir apoyo de elevación" (Fig. 49,1), y mantenerla pulsada hasta que el pie de apoyo (Fig. 51,4) haya sido introducido completamente. Cuando el apoyo de elevación ha sido introducido completamente sonará una señal acústica de control.
 - Pulsar la tecla de preselección del otro lado de apoyo de elevación y repetir el procedimiento.

Cambiar la pila en el mando a distancia:



- Quitar la parte trasera de la caja.
 - Cambiar la pila (CR2032). Prestar atención a los polos de la pila ("+" hacia fuera).
- ▷ La pila deberá ser cambiada si la frecuencia del parpadeo del LED testigo se reduce o si se apaga el LED testigo.

Accionamiento de emergencia

En el caso de que falle accionamiento eléctrico, cada apoyo de elevación puede accionarse a través de una manivela.

Bajar/subir:

- Pulsar el circlip (Fig. 51,2) hacia dentro.
- Desplazar el motor (Fig. 51,3) hasta el tope en la dirección que indica la flecha.
- Bajar o subir el apoyo de elevación como un apoyo de elevación mecánico a través del hexágono (Fig. 51,1).

Cuando se haya eliminado la avería: Empujar el motor en dirección opuesta a la dirección que indica la flecha a la posición inicial. Extraer el circlip (Fig. 51,2) hasta que engatille.



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

6.6 Conexión de 230 V

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

6.7 Frigorífico



- ▶ Cuando el frigorífico se ha ajustado modo de funcionamiento de 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.

En los aparatos con selección automática de energía, el modo de funcionamiento de 12 V del frigorífico sólo se seleccionará en el modo automático al estar en marcha el motor del vehículo.

En el caso de aparatos con selección manual de energía: Estando el motor del vehículo parado, cambiar el frigorífico a modo de funcionamiento de 230 V o a funcionamiento a gas.

6.8 Instalación de antena parabólica (equipamiento especial)



- ▶ Antes de comenzar cada trayecto, comprobar si la antena se encuentra en posición de estacionamiento. ¡Peligro de accidente!



- ▷ Antes de conectar la instalación de antena parabólica, asegurarse de que no haya ningún obstáculo, p. ej. una rama o un techo de garaje, en el trayecto de levantamiento de la antena.
- ▷ Colocar la antena en posición de estacionamiento en caso de fuerte viento (más que 80 km/h).
- ▷ No limpiar el vehículo con antena parabólica en instalaciones de lavado con cepillos, túneles de lavado o con limpiadores de alta presión.
- ▷ En caso de un transporte en sentido inverso, p. ej. en camión o ferrocarril, retener la antena de tal modo que no pueda levantarse involuntariamente.



- ▷ Mientras se realice la búsqueda de satélite, el vehículo debe estar parado. No moverse por el vehículo.
- ▷ La recepción por satélite únicamente es posible cuando la antena se encuentra orientada en dirección visual directa al satélite deseado y no hay obstáculos obstruyendo la vista.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

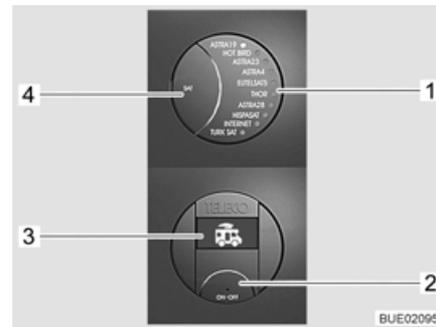
6.8.1 Instalación de antena parabólica con selección manual de satélites (TeleSat)

La selección del satélite deseado se realiza en panel de mando de la instalación. La unidad de control automática se encarga de orientar la antena exactamente al satélite seleccionado.

Al conectar la instalación, la antena se extenderá automáticamente. Al desconectar la instalación y al arrancar el motor del vehículo, la antena se retraerá automáticamente.

El manejo de la instalación de antena parabólica se realizará a través del panel de mando. Cuando la antena se está moviendo (retracción/extensión o localización de satélites), lo mismo se indicará a través de una animación en el display.

El panel de mando cambiará al modo de espera algunos segundos tras el último manejo.



- 1 Visualizador LED del satélite seleccionado
- 2 Tecla On/Off
- 3 Display
- 4 Tecla SAT

Fig. 52 Panel de mando (TeleSat)

Conectar la instalación:

- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 52,2). El visualizador LED del satélite seleccionado (Fig. 52,1) y la iluminación de fondo de las teclas están encendidos. En el display (Fig. 52,3) aparece el símbolo del vehículo con antena retraída.
- Volver a pulsar la tecla On/Off (Fig. 52,2). La instalación está conectada. Si la antena había estado retraída, ahora se extenderá a la posición de servicio.
Si ya está parpadeando el LED del satélite deseado (Fig. 52,1), esperar algunos segundos. La antena se estará alineando automáticamente con este satélite (la última posición del satélite se guardará después de desconectar).
Cuando la instalación ha localizado el satélite, el LED (Fig. 52,1) se encenderá de modo permanente y en el display (Fig. 52,3) se visualizará "SAT OK".
- Conectar el receptor de la antena parabólica y seleccionar el canal de televisión deseado.

Seleccionar un satélite:

- Pulsar la tecla SAT (Fig. 52,4) repetidamente hasta que el LED (Fig. 52,1) indique el satélite deseado. La antena se alineará automáticamente con este satélite.
- Cuando la instalación ha localizado el satélite, el LED (Fig. 52,1) se encenderá de modo permanente y en el display (Fig. 52,3) se visualizará "SAT OK".

Desconectar la instalación:

- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 52,2). El visualizador LED del satélite seleccionado (Fig. 52,1) y la iluminación de fondo de las teclas están encendidos. En el display (Fig. 52,3) se visualizará el satélite actualmente seleccionado.
- Volver a pulsar la tecla On/Off (Fig. 52,2). La antena parabólica se retrae. Cuando la antena está completamente retraída, se visualizará el símbolo del vehículo con antena retraída en el display. La instalación cambiará al modo de espera después de algunos segundos.

6.8.2 Instalación de antena parabólica con orientación automática de la antena (Teleco)

La instalación de antena parabólica está equipada con una unidad de control automática. La unidad de control automática se encarga de orientar la antena con exactitud.

Al conectar la instalación, la antena se extenderá automáticamente. Al desconectar la instalación o al arrancar el motor del vehículo, la antena se retraerá automáticamente.

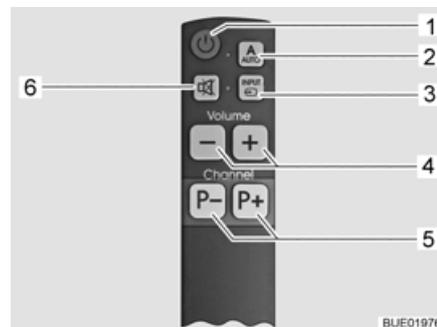
Cuando se selecciona el programa de televisión deseado, se seleccionará y localizará el satélite correspondiente automáticamente.

El manejo de la instalación de antena parabólica se hace por medio del mando a distancia. Opcionalmente también está a disposición un mando a distancia simplificado.



- 1 Tecla Televisor On/Off
- 2 Tecla AUTO (unidad de control y televisor On/Off)
- 3 Tecla INPUT (selección de la fuente de señal)
- 4 Teclas de selección de programa

Fig. 53 Mando a distancia



- 1 Tecla Televisor On/Off
- 2 Tecla AUTO (unidad de control y televisor On/Off)
- 3 Tecla INPUT (selección de la fuente de señal)
- 4 Teclas de volumen
- 5 Teclas de selección de programa
- 6 Tecla de silencio

Fig. 54 Mando a distancia simplificado (opcional)

Conectar la instalación: ■ Pulsar la tecla AUTO (Fig. 53,2 ó Fig. 54,2) por 1 segundo. De este modo, el televisor y la unidad de control están conectados.

Si la antena había estado retraída, ahora se extenderá a la posición de servicio. A continuación, la antena comenzará automáticamente con la búsqueda del satélite adecuado para el programa de televisión seleccionado.

Cuando la instalación ha encontrado el satélite, automáticamente aparecerá el programa de televisión.

Seleccionar el programa de televisión: ■ Pulsar las teclas de selección de programa (Fig. 53,4 ó Fig. 54,5) hasta que esté seleccionado el programa de televisión deseado.

La antena buscará el satélite adecuado automáticamente.

Cuando la instalación ha encontrado el satélite, automáticamente aparecerá el programa de televisión.

Seleccionar la fuente de señal:

- Pulsar la tecla INPUT (Fig. 53,3 ó Fig. 54,3) repetidamente hasta que esté seleccionada la fuente de señal deseada.
- Para regresar a la visualización de canal por satélite, pulsar la tecla INPUT (Fig. 53,3 ó Fig. 54,3) repetidamente hasta que esté seleccionada la fuente de señal DVB-S2.

Desconectar la instalación:

- Pulsar la tecla AUTO (Fig. 53,2 ó Fig. 54,2).

La antena se desplazará automáticamente a la posición de estacionamiento. Cuando se ha alcanzado la posición de estacionamiento, lo mismo se indicará en la pantalla.

El televisor y la unidad de control se desconectarán después de algunos segundos.

Operar la instalación sin utilizar la antena:

- Pulsar la tecla Televisor On/Off (Fig. 53,1 ó Fig. 54,1). No se conectará la unidad de control, y la antena permanecerá en la posición de estacionamiento.
- Pulsar la tecla INPUT (Fig. 53,3 ó Fig. 54,3) repetidamente hasta que esté seleccionada la fuente de señal deseada (p. ej. DVD).
- Para desconectar el televisor, pulsar la tecla Televisor On/Off (Fig. 53,1 ó Fig. 54,1).

6.8.3 Instalación de antena parabólica con orientación automática de la antena (Oyster Premium)



- ▷ En caso de una parada prolongada, desconectar la pantalla plana de la red de a bordo con el interruptor oscilante para que no se descargue la batería del habitáculo.



- ▷ Si se ajusta el emplazamiento con la ayuda de la lista de países, se acelerará la localización de satélites.
- ▷ Si la antena fue retraída por conectar el encendido, se requerirá un reinicio de la instalación desconectando y volviendo a conectar la misma.
- ▷ La recepción de canales DVB-T/T2 (televisión terrestre) sólo será posible si existe una antena DVB-T/T2.

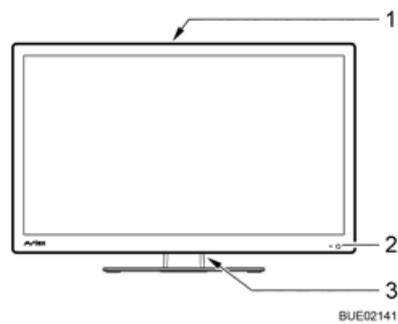
La antena será orientada automáticamente al satélite ajustado previamente si el sistema receptor se encuentra dentro del alcance de este satélite.

Al conectar la instalación, la antena se extenderá automáticamente. Al desconectar la instalación o al arrancar el motor del vehículo, la antena se retraerá automáticamente.

Cuando se selecciona el programa de televisión deseado, se seleccionará y localizará el satélite correspondiente automáticamente.

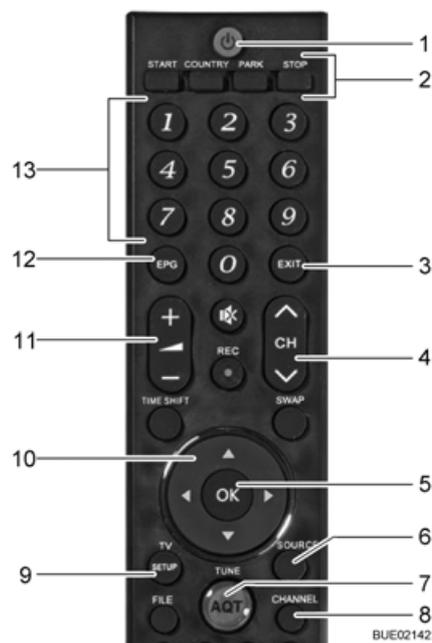
Se listan las funciones de manejo fundamentales del mando a distancia; para una descripción completa véanse las instrucciones de uso separadas del fabricante.

La instalación está equipada con una lista de canales estándar y una lista de favoritos instaladas en la fábrica. Estas listas estándar se pueden cambiar o complementar del modo deseado en forma manual.



- 1 Botones de control en el lado trasero del aparato
- 2 LED Modo de espera / funcionamiento
- 3 Interruptor oscilante ON/OFF

Fig. 55 Manejo en la pantalla plana



- 1 Pulsador POWER
- 2 Controlar la antena en forma manual
- 3 Tecla EXIT: abandonar el menú sin guardar
- 4 Tecla de selección de programa
- 5 Pulsador OK: confirmar la selección o guardar el ajuste
- 6 Tecla SOURCE: seleccionar la fuente de señal
- 7 Tecla AQT: iniciar la búsqueda de canales DVB-T/T2
- 8 Tecla CHANNEL: llamar la lista de canales
- 9 Tecla SETUP: llamar el menú principal
- 10 Teclas de navegación en el menú
- 11 Tecla del volumen
- 12 Tecla EPG: llamar la guía de programas
- 13 Teclas de cifras: llamar algún canal directamente o introducir números

Fig. 56 Mando a distancia

- Conectar la instalación:**
- Ajustar el interruptor oscilante (Fig. 55,3) en el lado trasero de la pantalla plana en ON. La instalación conmuta al modo de espera. El LED (Fig. 55,2) se enciende de color rojo.

El manejo posterior se realiza con el control remoto y las visualizaciones en la pantalla plana.

- Pulsar la tecla POWER (Fig. 56,1) en el mando a distancia. El LED (Fig. 55,2) se enciende de color azul.

- Seleccionar el programa de televisión:**
- Pulsar las teclas de selección de programa (Fig. 56,4 ó Fig. 56,13) hasta que esté seleccionado el programa de televisión deseado.

La antena buscará el satélite adecuado automáticamente.

Cuando la instalación ha encontrado el satélite, automáticamente aparecerá el programa de televisión.

- Seleccionar la fuente de señal:**
- Pulsar la tecla SOURCE (Fig. 56,6) repetidamente hasta que esté seleccionada la fuente de señal deseada.
 - Para regresar a la visualización de canal por satélite, pulsar la tecla SOURCE repetidamente hasta que esté seleccionada la fuente de señal DVB-S.
- Operar la instalación sin utilizar la antena:**
- Pulsar la tecla PARK (Fig. 56,2). La antena se desplaza a la posición de estacionamiento.
 - Pulsar la tecla SOURCE (Fig. 56,6) repetidamente hasta que esté seleccionada la fuente de señal deseada (p. ej. DVD).
- Desconectar la instalación:**
- Pulsar la tecla POWER (Fig. 56,1) en el mando a distancia. La instalación conmuta al modo de espera. El LED (Fig. 55,2) se enciende de color rojo.
 - Ajustar el interruptor oscilante (Fig. 55,3) en el lado trasero de la pantalla plana en OFF.

La instalación está desconectada de la red de a bordo.

La antena se desplazará automáticamente a la posición de estacionamiento.

6.9 Toldillo (equipamiento especial)



- ▷ Recoger el toldillo cuando sopla un viento fuerte o cuando llueva o nieve.
- ▷ En caso de lluvia, acortar uno de los pies de apoyo para que escurra el agua.
- ▷ Introducir el toldillo solo cuando esté seca la lona. Si se ha de introducir el toldillo con la lona mojada: Volver a extraer el toldillo lo más rápidamente posible para secar la lona.
- ▷ Antes de la introducción, quitar hojas y suciedad gruesa del toldillo.



- ▷ Utilizar el toldillo sólo como protección contra el sol.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

Ventajas del toldillo

Las ventajas de un toldillo son:

- El toldillo proporciona sombra.
- El toldillo conforma una antesala techada, ampliando así el espacio.
- El vehículo tendrá un tamaño más acogedor.
- Según el equipamiento, la iluminación LED integral (equipamiento especial) proporcionará luz adicional.



Fig. 57 Toldillo

- Colocar el toldillo:
- Extraer el toldillo (Fig. 57,1) con la manivela.
 - Colocar los brazos portadores (Fig. 57,2) cuando el toldillo esté abierto.

Resumen del capítulo

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

7.1 Cierre centralizado (en parte equipamiento especial)



- ▷ El cierre centralizado bloquea la puerta del conductor, la puerta de entrada y la trampilla exterior del garaje trasero de la superestructura.
- ▷ El cierre centralizado no funcionará en caso de que el separador de batería del bloque eléctrico esté desconectado.



Fig. 58 Mando a distancia del cierre centralizado (2 teclas)

Desbloquear puertas:

- Pulsar la tecla  (Fig. 58,1) una vez brevemente. Las cerraduras de las puertas estarán desbloqueadas.

Bloquear puertas:

- Pulsar la tecla  (Fig. 58,2) una vez brevemente. Las cerraduras de las puertas estarán bloqueadas.

Mando a distancia multifuncional del cierre centralizado

Según el equipamiento, el vehículo estará equipado con un mando a distancia de 3 teclas.

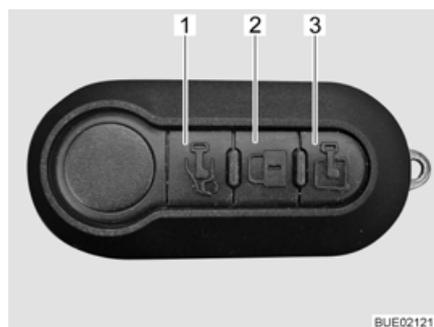


Fig. 59 Mando a distancia multifuncional (3 teclas)

Desbloquear puerta del conductor:

- Pulsar la tecla  (Fig. 59,1) una vez brevemente. La puerta del conductor está desbloqueada.

Desbloquear puerta de entrada:

- Pulsar la tecla  (Fig. 59,3) una vez brevemente. La puerta de entrada está desbloqueada.

Bloquear todas las puertas:

- Pulsar la tecla  (Fig. 59,2) una vez brevemente. Todas las puertas están bloqueadas.

Si al bloquear una o varias puertas no están cerradas correctamente, los intermitentes parpadearán con frecuencia elevada.



- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso del vehículo básico.

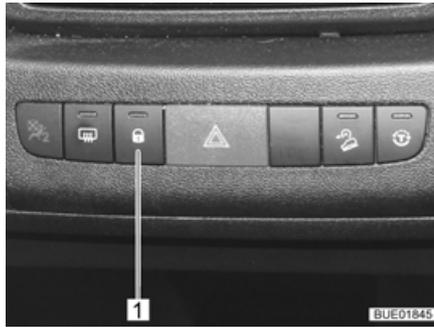


Fig. 60 Conmutador para el cierre centralizado

El conmutador para el cierre centralizado se encuentra en la consola central.

Desbloquear:

- Pulsar la tecla (Fig. 60,1). Las cerraduras de las puertas estarán desbloqueadas.

Bloquear:

- Pulsar la tecla (Fig. 60,1). Las cerraduras de las puertas estarán bloqueadas. La luz de control en la tecla está encendida.

7.2 Puerta de entrada y puerta del conductor



- ▶ Conducir sólo con las puertas bloqueadas.



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

7.2.1 Puerta del conductor, puerta de entrada, en el exterior

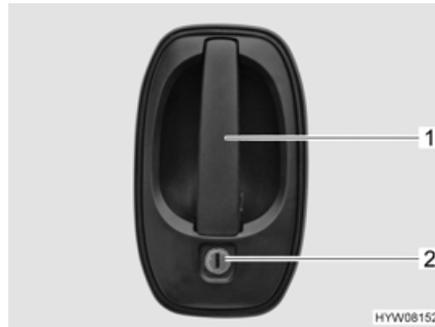


Fig. 61 Cerradura de la puerta (puerta del conductor / puerta de entrada en el exterior)

Dependiendo de la situación de instalación, la cerradura de la puerta podrá estar instalada de la manera mostrada o girada por 180°.

- Abrir:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 61,2) 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. 61,1). La puerta está abierta.
- Bloquear:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 61,2) y girarla hasta que esté bloqueada la cerradura de la puerta.
 - Girar hacia atrás la llave a la posición central y extraerla.

7.2.2 Puerta del conductor, en el interior



Fig. 62 Cerradura de la puerta del conductor, en el interior

- Abrir:**
- Tirar del tirador (Fig. 62,1). Se desbloqueó la cerradura de la puerta.
- Bloquear:**
- Cerrar la puerta.
 - Empujar el tirador (Fig. 62,1) hacia dentro o bien bloquear la puerta a través del cierre centralizado (equipamiento especial) (véase apartado 7.1).

7.2.3 Puerta de entrada, en el interior

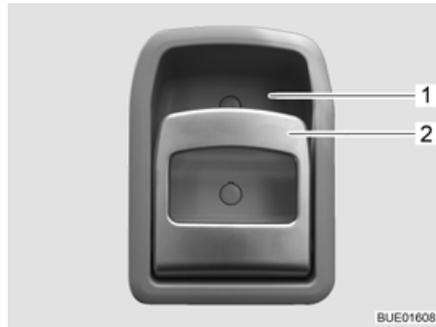


Fig. 63 Cerradura de la puerta de entrada, en el interior

- Abrir:**
- Tirar del tirador (Fig. 63,2). Se desbloqueará o bien abrirá la cerradura de la puerta.
- Bloquear:**
- Presionar la parte superior del tirador (Fig. 63,2) hacia el alojamiento del tirador (Fig. 63,1). Se bloqueará la cerradura de la puerta.

7.2.4 Ventana de la puerta de entrada (en parte equipamiento especial)

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

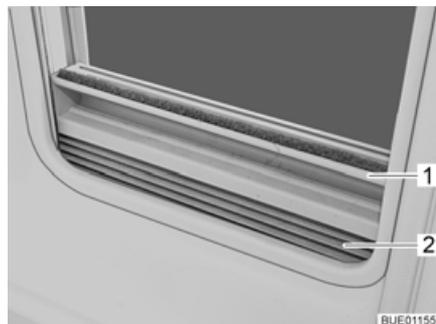


Fig. 64 Estor plegable

- Cerrar:**
- Sujetar el estor plegable (Fig. 64,2) por el centro del agarradero (Fig. 64,1), 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.

7.2.5 Protección contra insectos plegable en la puerta de entrada (en parte equipamiento especial)



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



Fig. 65 Protección contra insectos

- Cerrar:**
- Extraer la protección contra insectos (Fig. 65,1) por el listón completamente.
- Abrir:**
- Regresar la protección contra insectos (Fig. 65,1) por el listón a su posición inicial.

7.3 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.



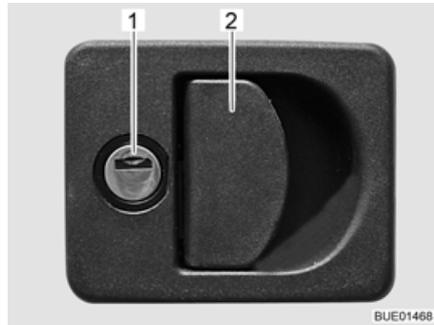
- ▷ Cerrar todas las trampillas exteriores al abandonar el vehículo.

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.

7.3.1 Cerradura de la trampa con tirador concha



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



- 1 Cilindro de cierre
2 Asidero de la cerradura

Fig. 66 Cerradura de la trampa con tirador concha

- Abrir:**
- Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 66,1) y girarla un cuarto de vuelta. La cerradura de la trampa está desbloqueada.
 - Extraer la llave.
 - Tirar del asidero de la cerradura (Fig. 66,2). La trampa exterior está abierta.

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

7.3.2 Desbloqueo de emergencia de la trampa del garaje

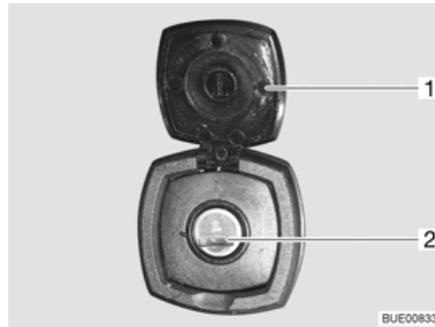
La trampa del garaje se puede abrir desde el interior a través del desbloqueo de emergencia. El desbloqueo de emergencia es posible incluso cuando la trampa del garaje se ha cerrado con llave.



Fig. 67 Desbloqueo de emergencia de la trampa del garaje

- Desbloquear la trampa del garaje:**
- Tirar ambos tiradores del desbloqueo de emergencia (Fig. 67,2).
 - Empujar la trampa del garaje (Fig. 67,1) hacia fuera.

7.3.3 Cerradura de la trampilla, cuadrada

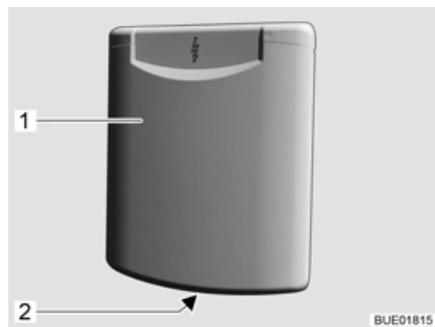


- 1 Caperuza
- 2 Cilindro de cierre

Fig. 68 Cerradura de la trampilla, cuadrada

- Abrir:**
- Abrir la caperuza (Fig. 68,1).
 - Introducir la llave en el cilindro de cierre (Fig. 68,2) y girarla un cuarto de vuelta.
 - Extraer la llave.
- Cerrar:**
- Cerrar completamente la trampilla exterior.
 - Introducir la llave en el cilindro de cierre.
 - Girar la llave un cuarto de vuelta.
 - Extraer la llave.

7.3.4 Trampilla para la conexión de 230 V, cuadrada



- 1 Trampilla exterior
- 2 Asidero cóncavo

Fig. 69 Trampilla para la conexión de 230 V

- Abrir:**
- Meter la mano en el asidero cóncavo (Fig. 69,2) de la trampilla exterior (Fig. 69,1) y girar la trampilla exterior hacia arriba.
- Cerrar:**
- Girar hacia abajo la trampilla exterior y cerrarla presionándola.

7.3.5 Tapa de cierre para el tubo de llenado de agua potable

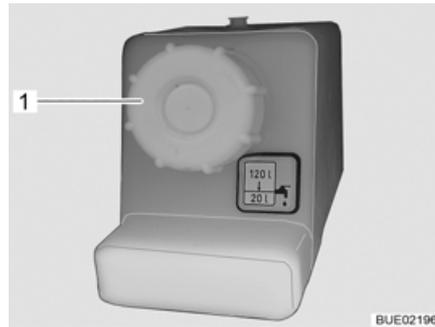


Fig. 70 Tapa de cierre para el tubo de llenado de agua potable

El tubo de llenado se encuentra atrás de una trampilla exterior en el lado izquierdo del vehículo. Una ayuda de llenado (véase apartado 11.2) facilita la introducción de agua después de abrir la tapa de cierre.

7.4 Trampillas de muebles



- ▷ Antes de comenzar el viaje, cerrar y bloquear todas las trampillas de muebles y puertas interiores.
- ▷ Las trampillas de muebles mostrados en este apartado son ejemplos. Según el modelo, las cerraduras o los tiradores de las trampillas de muebles podrán divergir de la forma mostrada.

7.4.1 Trampillas de muebles con botón de presión



Fig. 71 Trampilla de muebles con botón de presión (rectangular)

- Abrir:**
- Pulsar la parte interior de la cerradura. El botón de presión salta hacia afuera (Fig. 71).
 - Agarrar el botón de presión y abrir la trampilla de muebles.
- Cerrar:**
- Cerrar la trampilla de muebles presionándola.
 - Apretar el botón de presión hasta que engatille. Una vez que haya engatillado, la trampilla de muebles estará bien cerrada.

7.4.2 Trampillas de muebles con desbloqueo por presión

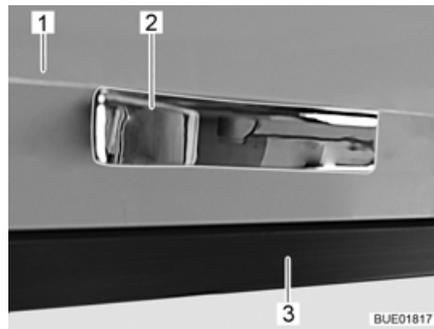


Fig. 72 Trampilla de mueble con desbloqueo por presión

- Abrir:**
- Presionar la trampilla de mueble (Fig. 72,1) en el tirador (Fig. 72,2) contra el cuerpo del armario (Fig. 72,3). La trampilla de mueble está desbloqueada.
 - Abrir la trampilla de mueble.
- Cerrar:**
- Cerrar la trampilla de mueble empujando la misma hasta que se oiga engastillar el bloqueo.

7.4.3 Trampillas de muebles / cajones con tirador de desbloqueo



Fig. 73 Tirador de desbloqueo

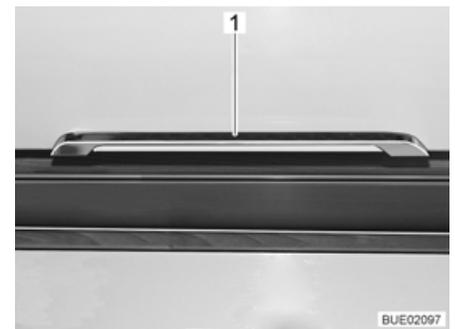


Fig. 74 Tirador de desbloqueo (alternativa)

- Abrir:**
- Según la posición de instalación, presionar el tirador de desbloqueo (Fig. 73,1 ó bien Fig. 74,1) hacia arriba, hacia el lado o hacia abajo y mantenerlo presionado.
 - Tirar del tirador de desbloqueo hasta que la trampilla de mueble / el cajón estén abiertos.
- Cerrar:**
- Cerrar la trampilla de mueble / el cajón empujando la misma hasta que el bloqueo encaje audiblemente.

7.5 Cubierta del compartimiento del fondo

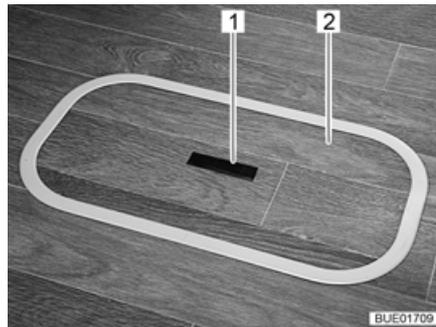


Fig. 75 Cubierta del compartimiento del fondo (tirador hundido)

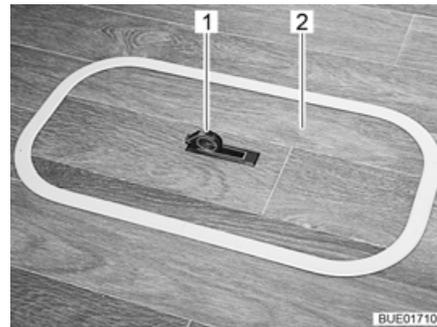


Fig. 76 Cubierta del compartimiento del fondo (tirador girado hacia fuera)

- Abrir:**
- Presionar hacia abajo un lado de la placa de agarre (Fig. 75,1). El tirador (Fig. 76,1) girará hacia arriba.
 - Quitar la cubierta (Fig. 75,2 ó bien Fig. 76,2) hacia arriba.
- Cerrar:**
- Insertar la cubierta en el marco en el piso.
 - Girar el tirador hacia abajo.

7.6 Interruptores de luz

7.6.1 Zona de entrada



- ▷ Los interruptores de luz mostrados en este apartado son ejemplos. Según el modelo, el tipo y la ocupación de los interruptores de luz podrán divergir de la forma mostrada.

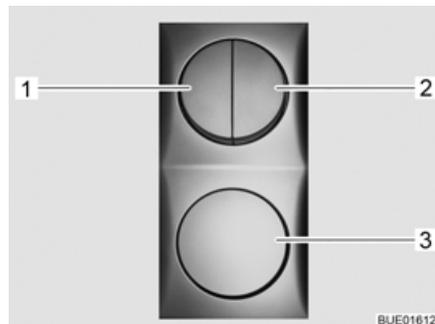


Fig. 77 Interruptores de luz

En la zona de entrada se encuentran los interruptores (Fig. 77,1-3) para las siguientes lámparas:

- Iluminación de la entrada
- Iluminación del toldo (en parte equipamiento especial)
- Iluminación del habitáculo
- Iluminación del toldillo (equipamiento especial)



Fig. 78 Lámpara del toldo

7.6.2 Zona interior



▷ Las lámparas mostradas en este apartado son ejemplos. No están representadas todas las lámparas utilizadas en el vehículo. Los ejemplos habrán de ilustrar los posibles lugares de instalación de interruptores de luz. El tipo y la apariencia de los interruptores de luz podrá divergir de la forma mostrada aquí.

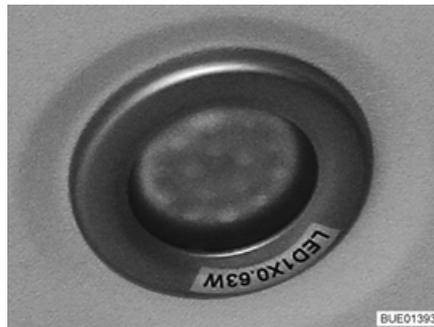


Fig. 79 Lámpara empotrada (ejemplo)



Fig. 80 Barra luminosa (ejemplo)

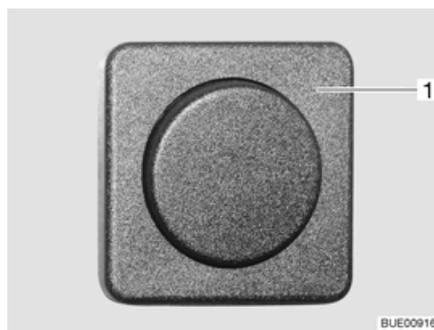


Fig. 81 Interruptor de luz separado

Según el modelo, los interruptores de luz se encuentran instalados en diferentes puntos: El interruptor se encuentra separado de la lámpara (Fig. 79 ó Fig. 80,1) en posiciones fáciles de alcanzar (Fig. 81,1).

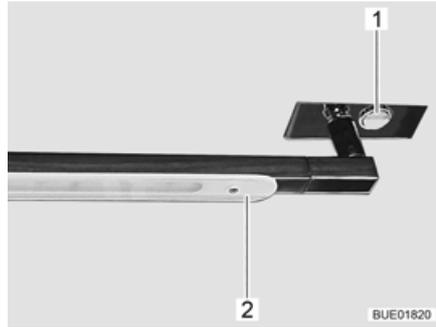


Fig. 82 Lámpara de tubo, orientable

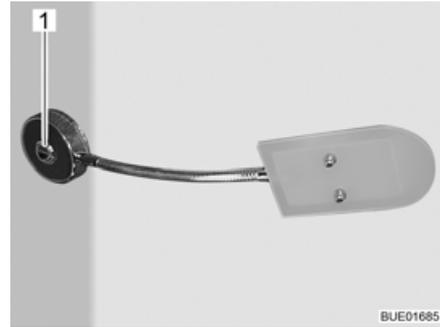


Fig. 83 Foco

Por lo general, en las lámparas de tubo o los focos, el interruptor de luz (Fig. 82,1 ó bien Fig. 83,1) se encuentra directamente en la lámpara.

La lámpara de tubo (Fig. 82,2) se puede girar hacia el lado.

Fig. 84 Lámpara empotrada,
interruptor de luz dentro de la
lámpara

Para encender y apagar la lámpara empotrada (Fig. 84,1), pulsar la zona interior de la lámpara empotrada.

7.6.3 Lámpara del armario ropero



- ▷ La lámpara del armario ropero puede ser extraída del soporte atornillado (Fig. 85,1) y ser usada como linterna.
- ▷ Al cerrar la puerta del armario ropero, la lámpara del armario ropero se desconectará automáticamente.
- ▷ Un sensor de luminosidad se encarga de que la lámpara del armario ropero sólo esté encendida en caso de oscuridad. De este modo se evitará que la lámpara del armario ropero se conecte involuntariamente en caso de luz diurna y que las pilas se gasten antes de tiempo.

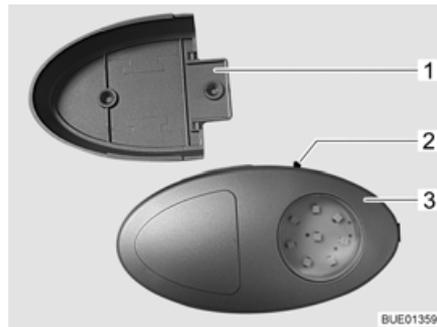


Fig. 85 Lámpara del armario ropero / linterna

El interruptor (Fig. 85,2) está instalado directamente en la lámpara del armario ropero (Fig. 85,3).

7.6.4 Lámpara de tubo en el garaje trasero

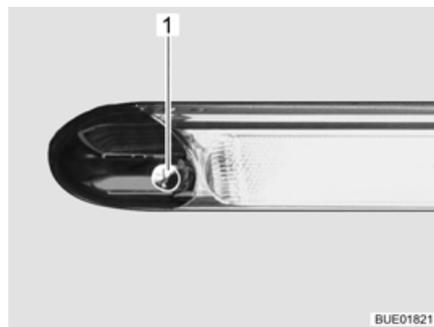


Fig. 86 Lámpara de tubo en el garaje trasero

Para encender y apagar, pasar la mano sobre el sensor (Fig. 86,1) en la lámpara.

7.7 Mando de luces

Funciones

Según el modelo, el vehículo está equipado con un sistema de luces centralizado. A través de este sistema de luces se podrán conmutar y atenuar lámparas individuales o grupos de lámparas pertenecientes al sistema de luces.

Adicionalmente, se han integrado funciones de escenas en el sistema de luces. Con las funciones de escenas se podrá guardar y llamar la luminosidad deseada de todos los grupos de lámparas.



- ▷ Las lámparas que no están integradas en el sistema de luces (p. ej. la lámpara de la cocina, la lámpara del cuarto de baño o los focos de lectura) se conectan y desconectan mediante interruptores de luz separados.

Interruptores de luz

Las lámparas que están integradas en el sistema de luces se controlan a través de los pulsadores en el panel (Fig. 87), o a través de los pulsadores en dos conmutadores (Fig. 88 y Fig. 89). Los conmutadores están instalados en diferentes lugares en el vehículo.

Pulsadores en el panel

En el panel se dispone de todas las funciones del mando de luces.



Fig. 87 Panel

Pulsadores en el conmutador

En los dos conmutadores no se dispone de todas las funciones del mando de luces.



Fig. 88 Pulsadores en el habitáculo



Fig. 89 Pulsadores en el habitáculo y la zona del dormitorio

Símbolos

Los símbolos enumerados en la tabla siguiente siempre tienen el mismo significado.

Símbolo	Significado
M	Escena de iluminación
	Luz principal del habitáculo
	Iluminación indirecta del habitáculo
	Luz principal en la zona del dormitorio
	Iluminación indirecta en la zona del dormitorio
	Luz de noche
	Todas las lámparas "DESCONECTADAS"

Manejo Cada tecla tiene funciones diferentes:

Tecla	Pulsar brevemente	Mantener pulsada
Escena	Conectar/desconectar la escena guardada	Almacenamiento del ajuste actual de la escena (> 3 segundos, hasta que todas las lámparas conectadas fluctúan brevemente)
Luz	Conectar/desconectar la lámpara correspondiente	Dimming de la lámpara correspondiente (> 1 segundo)

7.8 Soporte para pantalla plana



- ▶ 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.

7.8.1 Fijación en la columna

El soporte para la pantalla plana está fijada en una columna.

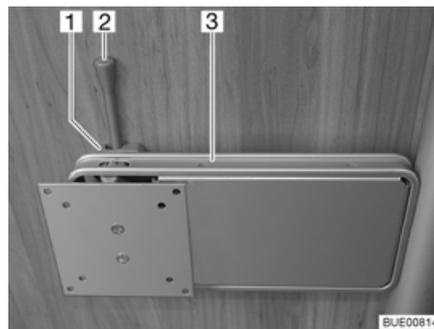


Fig. 90 Fijación en la columna

- Posicionar:**
- Empujar la palanca de desbloqueo (Fig. 90,2) hacia el lado y girar el soporte (Fig. 90,3) junto con la pantalla plana a la posición deseada.
 - Presionar la pantalla plana levemente hacia arriba y girarla a la posición deseada. Son posibles tres ángulos de inclinación diferentes.
- Guardar:**
- Girar la pantalla plana hacia la posición inicial hasta que el soporte (Fig. 90,3) engatille en el bloqueo (Fig. 90,1).

7.8.2 Soporte de pared

La pantalla plana está fijada en un soporte de pared.

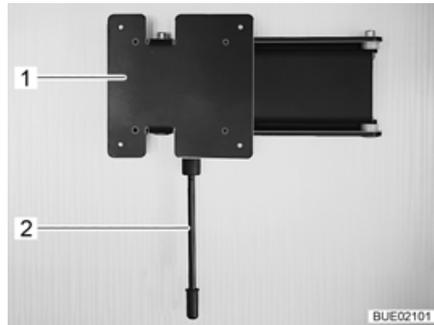


Fig. 91 Soporte de pared

- Posicionar:**
- Tirar la palanca de desbloqueo (Fig. 91,1) hacia abajo y girar el soporte (Fig. 91,2) con la pantalla plana a la posición deseada.
- Guardar:**
- Tirar la palanca de desbloqueo hacia abajo y girar la pantalla plana de regreso hasta que el soporte encaje.

7.8.3 Soporte con palanca de desbloqueo

El soporte para la pantalla plana está fijada en la pared.

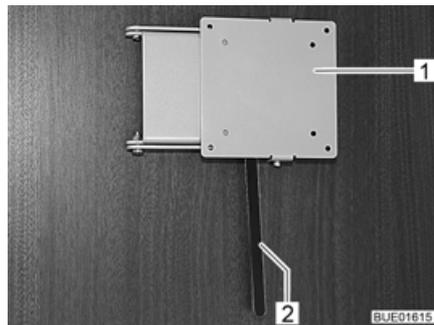


Fig. 92 Soporte con palanca de desbloqueo

- Posicionar:**
- Empujar la palanca de desbloqueo (Fig. 92,2) hacia el lado y girar el soporte (Fig. 92,1) junto con la pantalla plana a la posición deseada.
 - Presionar la pantalla plana levemente hacia arriba y girarla a la posición deseada. Son posibles tres ángulos de inclinación diferentes.
- Guardar:**
- Girar la pantalla plana hacia la posición inicial hasta que el soporte (Fig. 92,1) engatille en el bloqueo.

7.9 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 aire usado debe ser reemplazado permanentemente. 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.



- ▷ En el caso de los vehículos con cama elevada trasera y claraboya, se podrá formar agua de condensación en el área curvada del techo cuando la cama elevada trasera se encuentra en la posición superior..

Cuando el vehículo está estacionado, bajar la cama elevada trasera ligeramente para mejorar la circulación del aire.



- ▷ 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.

7.10 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 ventana. Podrá dañarse la ventana.
Si el oscurecedor está instalado en la caja de la persiana inferior, por ello cerrar el oscurecedor a sólo 2/3 en caso de irradiación solar intensa. De tal manera podrá escapar el calor entre la ventana y el oscurecedor.
Si el oscurecedor está instalado en la caja de la persiana superior, cerrar el oscurecedor completamente y abrirlo regularmente.
Además, llevar la ventana a la posición de "ventilación continua".
- ▷ 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, abrir o cerrar todas las palancas de bloqueo montadas en las ventanas.



- ▷ 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.

7.10.1 Ventana abatible



- ▷ Si las ventanas llevan montados 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.
- ▷ Si la palanca de bloqueo está equipada con un botón de seguridad, presionar el botón de seguridad en cada manejo de la palanca de bloqueo.

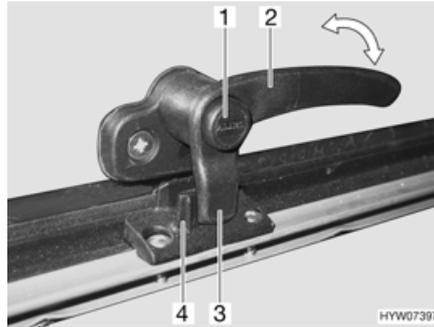


Fig. 93 Palanca de bloqueo con botón de seguridad en la posición de "cerrado"

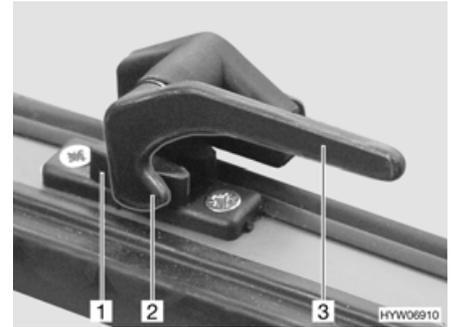


Fig. 94 Palanca de bloqueo en la posición de "cerrado"

- Abrir:**
- Si existe, pulsar el botón de seguridad (Fig. 93,1) y mantenerlo pulsado.
 - Girar la palanca de bloqueo (Fig. 93,2 ó Fig. 94,3) un cuarto de vuelta hacia la mitad de la ventana.

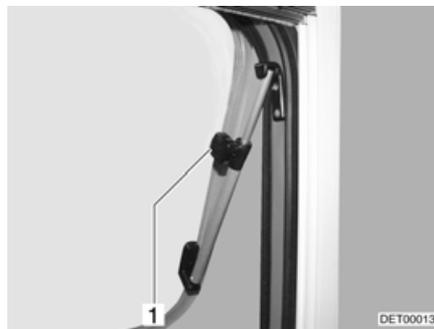


Fig. 95 Ventana abatible con soporte giratorio



Fig. 96 Ventana abatible con soporte automático

- Ventana abatible con soporte giratorio: Abrir la ventana abatible hasta la posición deseada y fijarla con el botón moleteado (Fig. 95,1).
- Ventana abatible con soporte automático: Abrir la ventana abatible hasta la posición de enclavamiento deseada. El soporte automático (Fig. 96,1) engatilla automáticamente.

La ventana abatible permanece bloqueada en la posición deseada.

- Cerrar:**
- Ventana abatible con soporte giratorio: Girar el botón moleteado (Fig. 95,1) hasta que se libere el bloqueo.
 - Ventana abatible con soporte automático: Abrir la ventana abatible hasta que se libere el bloqueo.
 - Cerrar la ventana abatible.
 - Si existe, pulsar el botón de seguridad (Fig. 93,1) y mantenerlo pulsado.
 - Girar la palanca de bloqueo (Fig. 93,2 ó Fig. 94,3) un cuarto de vuelta hacia el marco de la ventana. El saliente de bloqueo (Fig. 93,3 ó Fig. 94,2) de la palanca de bloqueo se encuentra en la cara interior del bloqueo de la ventana (Fig. 93,4 ó Fig. 94,1).

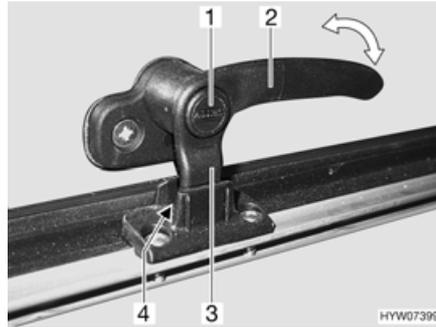


Fig. 97 Palanca de bloqueo con botón de seguridad en la posición de "ventilación continua"

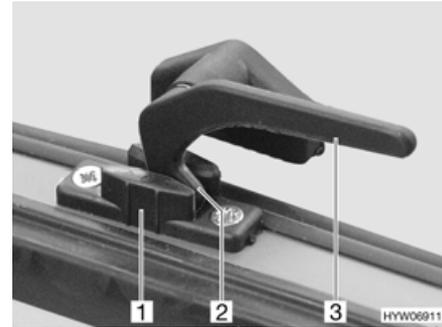


Fig. 98 Palanca de bloqueo en la posición de "ventilación continua"

Ventilación continua

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

- En la posición "ventilación continua" (Fig. 97 y Fig. 98)
- En la posición "cerrada fijamente" (Fig. 93 y Fig. 94)

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

- Si existe, pulsar el botón de seguridad (Fig. 97,1) y mantenerlo pulsado.
- Girar la palanca de bloqueo (Fig. 97,2 ó Fig. 98,3) 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. 97,3 ó Fig. 98,2) de la palanca de bloqueo se ha de introducir para ello en el rebaje del bloqueo de la ventana (Fig. 97,4 ó Fig. 98,1).
- Si existe, soltar el botón de seguridad (Fig. 97,1).
- Asegurarse de que el botón de seguridad no esté metido, sino que asegure la palanca de bloqueo.

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.

7.10.2 Ventana corredera con bloqueo a presión

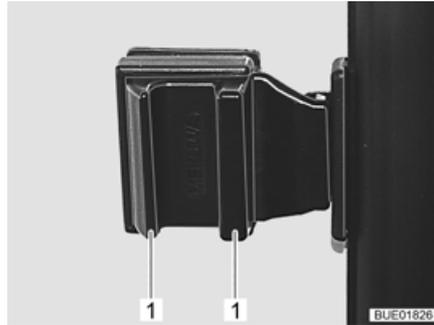


Fig. 99 Ventana corredera con bloqueo a presión

- Abrir:**
- Presionar los tiradores (Fig. 99,1) y mantenerlos presionados.
 - Abrir la mitad de la ventana hasta la posición deseada.
- Cerrar:**
- Presionar los tiradores y mantenerlos presionados.
 - Cerrar la ventana hasta el tope.

7.10.3 Estor plegable y mosquitera enrollable

Las ventanas están equipadas con estor plegable y mosquitera enrollable. La mosquitera enrollable únicamente se deja desplazar junto con el estor plegable.

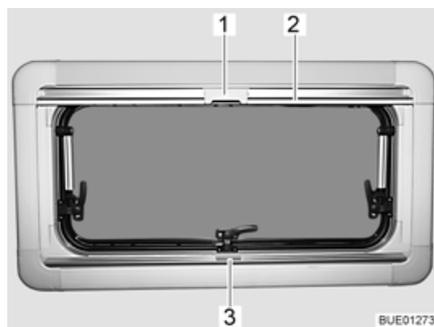


Fig. 100 Ventana abatible

Estor plegable El estor plegable se encuentra en la caja de la persiana inferior.

- Cerrar:**
- Sujetar el estor plegable por el centro del agarradero (Fig. 100,3), 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.

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

- Cerrar:**
- Tirar del agarradero de la mosquitera enrollable (Fig. 100,2) hacia abajo hasta que choque con el agarradero del estor plegable (Fig. 100,3).
 - Bloquear el cierre (Fig. 100,1) de la mosquitera enrollable con el agarradero del estor plegable.

- Abrir:
- Empujar hacia atrás el cierre (Fig. 100,1) de la mosquitera enrollable por arriba.
 - Regresar la mosquitera enrollable lentamente en el agarradero (Fig. 100,2).

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

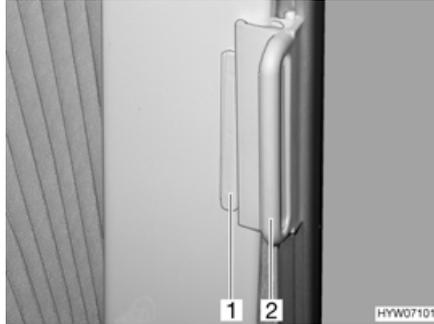


Fig. 101 Estor plegable, ventana de la cabina del conductor

- Cerrar:
- Coger los estores plegables por el tirador (Fig. 101,2) 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.
 - Desplazar el tirador (Fig. 101,2) hasta la pieza sobrepuesta (Fig. 101,1). El estor plegable queda asegurado.

7.10.5 Oscurecedor manual de la luna delantera



Fig. 102 Oscurecedor manual de la luna delantera, cerrado

- Cerrar:
- Comprimir los tiradores (Fig. 102,1).
 - Tirar el oscurecedor de la luna delantera hacia abajo a la altura deseada.
- Abrir:
- Comprimir los tiradores.
 - Empujar el oscurecedor de la luna delantera hacia arriba hasta que engatille.

7.10.6 Oscurecedor de la luna delantera eléctrico



- ▶ Antes de comenzar el viaje, desplazar el oscurecedor de la luna delantera (desde abajo) completamente hacia abajo para que no limite el campo visual del conductor.



- ▷ Para que en todo momento quede garantizada una buena visión durante el viaje, retener el oscurecedor de la luna delantera con dos pestillos de seguridad para el viaje.

Junto al asiento del conductor, delante de la puerta del conductor, está instalado un panel de interruptores con interruptores para el oscurecedor de la luna delantera.



Fig. 103 Pestillo de seguridad, oscurecedor de la luna delantera

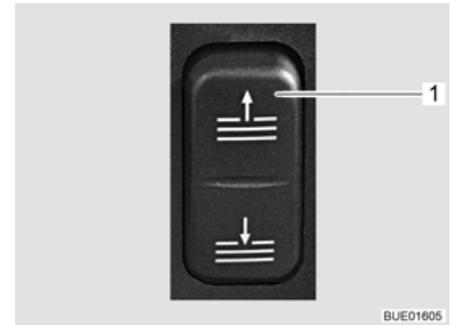


Fig. 104 Conmutador para oscurecedor de la luna delantera

- Cerrar:**
- Girar el pestillo de seguridad (Fig. 103,1) hacia arriba a ambos lados.
 - Pulsar la parte inferior del conmutador (Fig. 104,1) y mantenerla pulsada hasta que el oscurecedor de la luna delantera haya alcanzado la posición deseada.
 - Soltar el conmutador. El oscurecedor de la luna delantera permanecerá en esta posición.
- Abrir:**
- Pulsar la parte superior del conmutador (Fig. 104,1) hasta que el oscurecedor de la luna delantera se haya desplazado completamente hacia arriba.
 - Soltar el conmutador.
 - Girar el pestillo de seguridad (Fig. 103,1) hacia abajo a ambos lados.



Fig. 105 Acceso al funcionamiento de emergencia



Fig. 106 Manivela para el funcionamiento de emergencia

Funcionamiento de emergencia

En caso de que oscurecedor de la luna delantera ya no se pueda desplazar mediante el conmutador (p. ej. en el caso de un fallo de la tensión de a bordo), será posible mover el oscurecedor de la luna delantera a mano. Para esto, proceder del siguiente modo:

- Quitar la tapa (Fig. 105,1) del alojamiento para la manivela.
- Insertar la manivela (Fig. 106,1) incluida en el alojamiento.
- Abrir y cerrar el oscurecedor de la luna delantera a mano con la manivela.
- Retirar y guardar la manivela.
- Tapar el alojamiento para la manivela con la tapa (Fig. 105,1).

Si falla la alimentación de corriente del vehículo mientras que la cama elevada está elevada y el oscurecedor de la luna delantera se encuentra en la posición inferior, el panel en la cama elevada estará cubriendo la manivela. En este caso, el panel deberá ser desmontado.

7.11 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.



- ▷ Siempre cerrar las claraboyas del vehículo al abandonarlo.

7.11.1 Claraboya Heki (mini y midi)

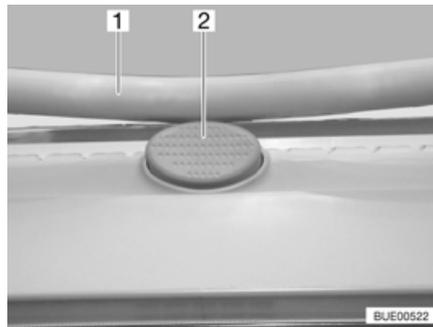


Fig. 107 Botón de seguridad en la claraboya Heki

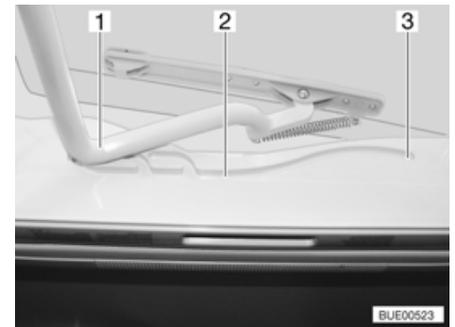


Fig. 108 Claraboya Heki, guía

La claraboya Heki se abate por un solo lado.

- Abrir:**
- Pulsar el botón de seguridad (Fig. 107,2) y tirar el estribo (Fig. 107,1) hacia abajo con ambas manos.
 - Tirar el estribo (Fig. 108,1) en las guías (Fig. 108,2) hasta la posición trasera final (Fig. 108,3).
- Cerrar:**
- Empujar el estribo (Fig. 108,1) 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 el estribo se encuentre encima del botón de seguridad (Fig. 107,2).

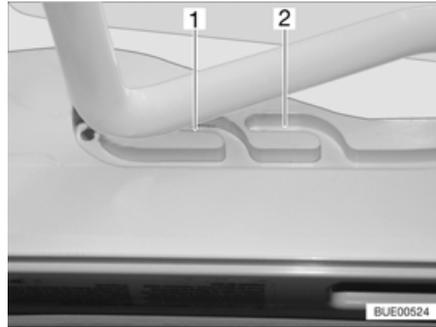


Fig. 109 Claraboya Heki en posición de ventilación

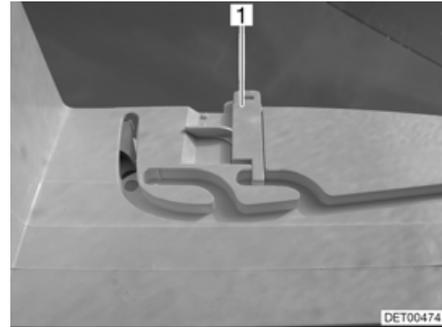


Fig. 110 Bloqueo de la posición de ventilación

Posición de ventilación

La claraboya Heki se puede colocar en dos posiciones de ventilación: Posición de mal tiempo (Fig. 109,1) y posición mediana (Fig. 109,2). Según el modelo, la claraboya podrá ser bloqueada en la posición central con los dos pestillos (Fig. 110,1) a la izquierda y la derecha en el marco de la claraboya.

- Pulsar el botón de seguridad (Fig. 107,2) y tirar el estribo (Fig. 107,1) hacia abajo con ambas manos.
- Tirar el estribo en las guías (Fig. 108,2) hasta la posición deseada.
- Presionar el estribo ligeramente hacia arriba y empujarlo en la guía seleccionada (Fig. 109,1 ó 2) y, si fuera necesario, bloquearlo.

Estor plegable

Para cerrar y abrir el estor plegable:

- Cerrar:
- Tirar del tirador 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 tirador.

Protección contra insectos

Para cerrar y abrir la protección contra insectos:

- Cerrar:
- Tirar del tirador de la protección contra insectos hacia el tirador 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.

7.11.2 Claraboya con cierre de resorte

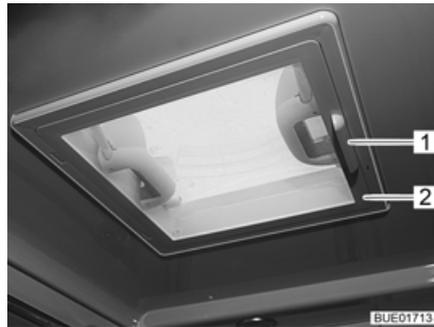


Fig. 111 Claraboya con cierre de resorte

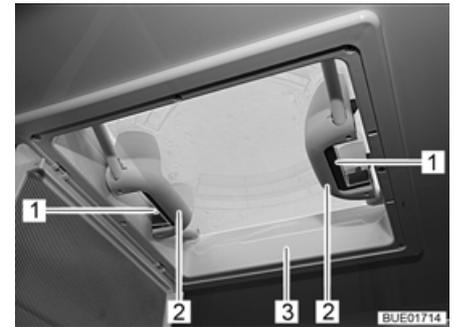


Fig. 112 Tiradores con cierres de resorte

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

- Abrir:**
- Girar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 111,2) por el tirador (Fig. 111,1).
 - Presionar el cierre de resorte (Fig. 112,1) hacia el lado interior de la claraboya (Fig. 112,3). Presionar simultáneamente hacia arriba la claraboya con el tirador (Fig. 112,2).
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos hasta que engatille.
- Cerrar:**
- Girar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 111,2) por el tirador (Fig. 111,1).
 - Tirar la claraboya (Fig. 112,3) enérgicamente hacia abajo por los dos tiradores (Fig. 112,2), hasta que los dos cierres de resorte (Fig. 112,1) hayan engatillado.
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos hasta que engatille.

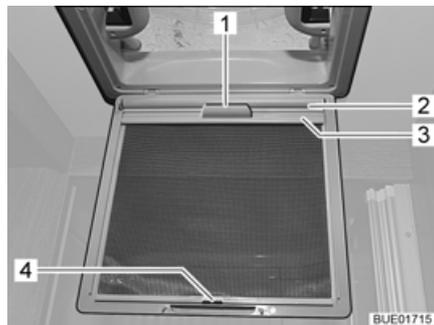


Fig. 113 Persiana oscurecedora enrollable (claraboya)

Persiana oscurecedora enrollable

Según el equipamiento, estará montada una persiana oscurecedora enrollable.

- Cerrar:**
- Girar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 111,2) por el tirador (Fig. 111,1).
 - Extraer la persiana oscurecedora enrollable (Fig. 113,2) por el tirador (Fig. 113,1) y enganchar el listón de sujeción (Fig. 113,3) en el gancho (Fig. 113,4) en la protección contra insectos.
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos hasta que engatille.

- Abrir:**
- Girar hacia abajo la protección contra insectos (Fig. 111,2) por el tirador (Fig. 111,1).
 - Desenganchar el listón de sujeción (Fig. 113,3) del gancho (Fig. 113,4) y regresar la persiana oscurecedora enrollable (Fig. 113,2) lentamente por el tirador (Fig. 113,1).
 - Plegar hacia arriba la protección contra insectos hasta que engatille.

7.11.3 Claraboya Omni-Vent con ventilador (equipamiento especial)



- ▷ Con el fin de proteger la batería, el ventilador cambia del nivel 6 al nivel 1 tras una hora.

La claraboya está equipada con una mosquitera enrollable, una persiana oscurecedora enrollable y un ventilador regulable para la ventilación o la extracción del aire del interior.

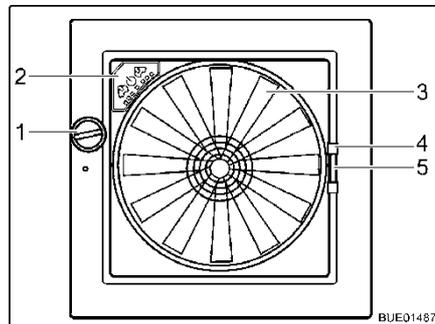


Fig. 114 Claraboya Omni-Vent

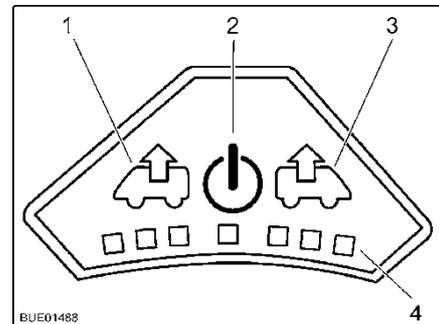


Fig. 115 Cuadro de mando del ventilador

- Abrir:**
- Girar el botón giratorio (Fig. 114,1) hasta alcanzar el ángulo de apertura deseado.
- Cerrar:**
- Girar el botón giratorio (Fig. 114,1) hasta que la claraboya esté completamente cerrada.

Protección contra insectos Para cerrar y abrir la protección contra insectos:

- Cerrar:**
- Tirar del tirador (Fig. 114,4) de la protección contra insectos hacia el lado opuesto del marco.
- Abrir:**
- Comprimir el tirador de la protección contra insectos. Se suelta el bloqueo.
 - Devolver lentamente a su posición la protección contra insectos por el tirador.

Oscurecedor Para cerrar y abrir el oscurecedor:

- Cerrar:**
- Comprimir el tirador (Fig. 114,5) del oscurecedor.
 - Sacar el oscurecedor hasta la posición deseada y soltarlo. El oscurecedor se queda fijo en esta posición.
- Abrir:**
- Comprimir el tirador del oscurecedor.
 - Deslizar el oscurecedor hasta la posición inicial.

- Ventilador** Cuando la claraboya está abierta, el interior se puede ventilar y purgar de aire con el ventilador de 6 niveles (Fig. 114,3). El ventilador se maneja a través del cuadro de mando (Fig. 114,2).
- Conectar:**
- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 115,2). El ventilador funciona en el modo confort (extracción con la velocidad más baja del ventilador).
- Extracción de aire:**
- Para aumentar la velocidad del ventilador: Pulsar la tecla de extracción (Fig. 115,1). La velocidad del ventilador aumenta un nivel en el sentido de extracción de aire. Los LED (Fig. 115,4) muestran los niveles de ajuste.
 - Para disminuir la velocidad del ventilador: Pulsar la tecla de ventilación (Fig. 115,3). La velocidad del ventilador disminuye un nivel.
- Ventilar:**
- Para aumentar la velocidad del ventilador: Pulsar la tecla de ventilación (Fig. 115,3). La velocidad del ventilador aumenta un nivel en el sentido de ventilación. Los LED (Fig. 115,4) muestran los niveles de ajuste.
 - Para disminuir la velocidad del ventilador: Pulsar la tecla de extracción (Fig. 115,1). La velocidad del ventilador disminuye un nivel.
- Función de refuerzo:**
- Presionar la tecla de ventilación durante unos 3 segundos. El ventilador cambia al nivel más alto de ventilación y a los 5 minutos aprox. vuelve al nivel anteriormente ajustado.
 - Presionar la tecla de extracción durante unos 3 segundos. El ventilador cambia al nivel más alto de extracción y a los 5 minutos aprox. vuelve al nivel anteriormente ajustado.
- Desconectar:**
- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 115,2). El ventilador se detiene, los LED se apagan.

7.12 Mesas

Según el modelo y el equipamiento, estarán instaladas diferentes mesas. Las mesas se distinguen por las siguientes características:

	Pata de mesa	Tablero de la mesa	Transformación en base de cama
Mesa fija	Fijada en el piso con tornillos	Desplazable, giratorio, parcialmente ampliable	Imposible
Mesa colgante	De una pieza	Extensible	Imposible



- ▷ Según el modelo, las mesas dispondrán de alguna o varias de las posibilidades de ajuste y características mencionadas más arriba.

A continuación se describen los principios de manejo de las mesas. En casos individuales, el tipo y la posición de los elementos de mando podrán variar ligeramente.

7.12.1 Mesa fija

Pata de mesa La pata de mesa está fijada en el piso con tornillos.

Tablero de la mesa El tablero de la mesa se deja desplazar y ampliar.



Fig. 116 Desbloqueo del tablero de la mesa

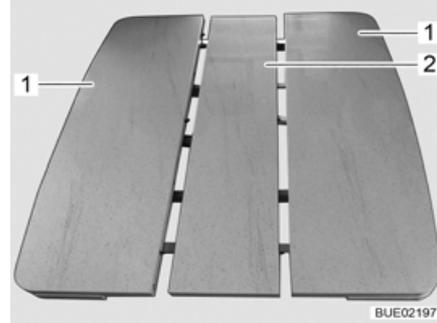


Fig. 117 Tablero de la mesa con extensión central

Desplazar el tablero de la mesa:

- Plegar hacia abajo la palanca de bloqueo (Fig. 116,1).
- Desplazar el tablero de la mesa a la posición deseada.
- Volver a plegar la palanca de bloqueo hacia arriba.

Aumentar el tamaño del tablero de la mesa:

- Agarrar el tablero de la mesa (Fig. 117,1) en ambos lados largos y tirar para separar las dos partes (para ello, se necesita una segunda persona). La extensión central (Fig. 117,2) debajo del tablero de la mesa se desliza hacia arriba automáticamente, impulsada por fuerza de resorte.
- Con precaución, juntar ambos lados del tablero de la mesa (fijarse en pivotes de plástico y agujeros) hasta obtener un tablero de la mesa ininterrumpido.

Reducir el tamaño del tablero de la mesa:

- Agarrar el tablero de la mesa (Fig. 117,1) en ambos lados largos y tirar para separar las dos partes (para ello, se necesita una segunda persona).
- Empujar la extensión central (Fig. 117,2) hacia abajo en contra de la fuerza de resorte y mantenerla ahí.
- Con precaución, juntar ambos lados del tablero de la mesa (fijarse en pivotes de plástico y agujeros) hasta obtener un tablero de la mesa ininterrumpido.

7.13 Camas



- ▶ Utilizar siempre los seguros contra caídas provistos.
- ▶ No retirar ni desmontar nunca los seguros contra caídas provistos.
- ▶ Si existen medios auxiliares de acceso (p. ej. peldaños plegables), siempre usar estos medios auxiliares de acceso para entrar a la cama y salir de la misma.

7.13.1 Cama elevada de manejo manual



- ▶ Desconectar las lámparas de lectura de la cama elevada cuando se marche la cama hacia arriba. ¡Peligro de incendio!
- ▶ Desconectar las lámparas de lectura en la parte inferior de la cama elevada cuando se baje la cama. ¡Peligro de incendio!
- ▶ Cargar la cama elevada con un máx. de 200 kg.
- ▶ Antes de comenzar el viaje, asegurar la cama elevada. Para ello, bloquear la cama elevada.
- ▶ Tirar la cama elevada a la posición final inferior antes de usarla. Asegurarse de que la cama elevada no esté apoyada en obstáculos como reposacabezas, cojines o similares.
- ▶ Si existe una red de seguridad: 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.



- ▶ La cama elevada deberá poder cerrarse sin mayor esfuerzo para que esté libre de solicitaciones en la posición de enclavamiento. Objetos en la cama elevada podrán someter al mecanismo de elevación a solicitaciones unilaterales y causar daños.

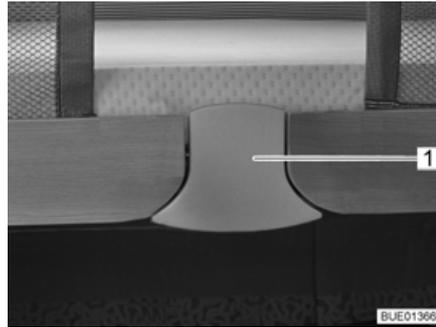


Fig. 118 Desbloqueo

La cama elevada se encuentra en la cabina del conductor sobre los asientos.

Bajar la cama elevada:

- Apagar las lámparas de debajo de la cama elevada.
- Girar el asiento del conductor y el asiento del acompañante en la dirección de marcha, bloquearlos, empujarlos totalmente hacia atrás y plegar los respaldos totalmente hacia delante.
- Cerrar el oscurecedor para la cabina del conductor.
- Extraer la parte inferior de la placa de desbloqueo (Fig. 118,1). Se ha soltado el bloqueo.
- Tirar de la cama elevada hacia abajo con ambas manos hasta el tope.
- Asegurarse de que la cama elevada ha sido tirada a la posición final inferior, y que no esté apoyada en obstáculos como reposacabezas, cojines o similares.



- ▷ Al cerrar la cama elevada, tirar las tiras de tela laterales hacia dentro. De este modo, se evitará que la tela quede apretada en el bloqueo de la cama elevada.

Elevar la cama elevada:

- Desconectar las lámparas en la cama elevada.
- Empujar la cama elevada hacia arriba con ambas manos hasta el tope. En esto, fijarse en que se oiga engatillar el cierre de resorte en el estribo de bloqueo.
- Comprobar si la cama elevada está bloqueada de forma segura. Para esto, tirar la cama elevada fuertemente hacia abajo.

Guía de la cama elevada

Si la cama elevada muestra holgura en la posición de dormir, se podrá ajustar la guía de la cama elevada.

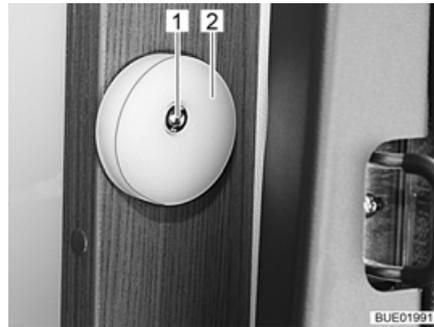


Fig. 119 Guía de la cama elevada

Ajustar la guía de la cama elevada:

- Soltar el tornillo (Fig. 119,1).
- Ajustar la arandela de guía (Fig. 119,2).
- Apretar el tornillo (Fig. 119,1).

Red de seguridad

Si hay una red de seguridad (Fig. 120,2), esta se encuentra junto con los cinturones de retención en la cama elevada, debajo del colchón. Apenas extender la red de seguridad cuando las personas ya se encuentren en la cama elevada.



Fig. 120 Cama elevada con red de seguridad tendida

Extender:

- Enganchar los cinturones de retención (Fig. 120,1) en los ganchos del techo.

Escalera de ascenso

Acceder a la cama elevada siempre a través de la escalera de ascenso.



- ▷ Según el modelo, se entregan escaleras de ascenso diferentes.

Enganchar la escalera de peldaños plegable:

- Enganchar la escalera de peldaños (Fig. 120,5) con las dos horquillas (Fig. 120,4) en el agarradero (Fig. 120,3) de la cama elevada.
- Agarrar la parte plegada de la escalera de peldaños por el borde superior y desplegarla hasta que las cuatro patas se apoyen sobre el suelo de forma segura.



- ▷ Antes de quitar la escalera de peldaños, plegar los peldaños.

7.13.2 Cama elevada de manejo eléctrico (en parte equipamiento especial)



- ▶ Desconectar las lámparas de lectura de la cama elevada cuando se marche la cama hacia arriba. ¡Peligro de incendio!
- ▶ Desconectar las lámparas de lectura en la parte inferior de la cama elevada cuando se baje la cama. ¡Peligro de incendio!
- ▶ Cargar la cama elevada con un máx. de 200 kg.
- ▶ No dejar que los niños jueguen con la cama elevada.
- ▶ Guardar el mando a distancia en un lugar inaccesible para los niños.
- ▶ 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.
- ▶ Si existe una red de seguridad: Utilizar la cama elevada únicamente estando la red de seguridad tendida.
- ▶ Al estar bajando o elevando no meter las manos entre cama y pared lateral. ¡Peligro de magulladuras!
- ▶ Elevar o bajar la cama elevada cuando no haya personas sobre ésta.
- ▶ Bajar la cama, cuando el área de descenso esté libre.
- ▶ Desplazar la cama elevada a la posición final inferior antes de usarla. Asegurarse de que la cama elevada no esté apoyada en obstáculos como reposacabezas, cojines o similares.



- ▷ Bajar o subir la cama elevada únicamente si no está cargada con más de 15 kg. El contenido de los armarios colgantes en la parte inferior de la cama elevada también deben tenerse en cuenta para esta carga máxima. Si la cama elevada está demasiado cargada, la protección de sobrecarga desconectará el motor de elevación. No obstante podrá quedar dañado el mecanismo de elevación.
- ▷ Antes de comenzar el viaje, la cama elevada deberá estar en la posición final superior. No almacenar ningunos objetos voluminosos o ropa de cama en la cama elevada, para que la cama elevada se pueda desplazar hasta la posición final superior.
- ▷ En el caso de los vehículos con cama elevada trasera y claraboya, se podrá formar agua de condensación en el área curvada del techo cuando la cama elevada trasera se encuentra en la posición superior.
Cuando el vehículo está estacionado, bajar la cama elevada trasera ligeramente para mejorar la circulación del aire.



- ▷ Para que quede garantizado el perfecto funcionamiento de la cama elevada, la temperatura del habitáculo deberá ser de 5 °C como mínimo.

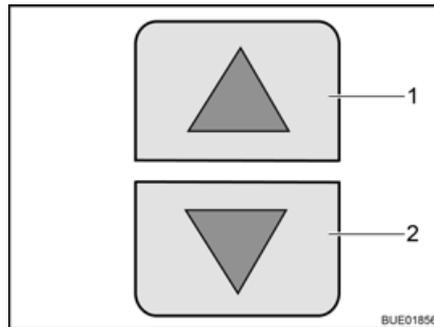


Fig. 121 Teclas de flecha en el elemento de mando



Fig. 122 Cama elevada con red de seguridad tendida

El elemento de mando para la cama elevada se encuentra directamente en la cama elevada.



- ▶ Mientras se establece la disposición de servicio, no funciona la protección contra sobrecargas.

Establecer la disposición de servicio

Después de cada interrupción de tensión (p. ej. la puesta fuera de servicio durante el invierno), deberá volver a establecerse la disposición de servicio del accionamiento eléctrico. Para ello, realizar una marcha de referencia.



- ▷ En caso de que ocurra una posición inclinada de la cama elevada durante la marcha de referencia: Terminar la marcha de referencia inmediatamente. Proceder de la manera descrita en "Funcionamiento de emergencia" (véase más abajo).

Realizar marcha de referencia / restablecimiento:

- Pulsar las teclas de flecha (Fig. 121,1 y 2) en el elemento de mando al mismo tiempo y mantenerlas pulsadas hasta que la cama elevada se haya desplazado completamente hacia abajo.
- Al sonar un pío (se ha alcanzado la posición final inferior): soltar las teclas de flecha. La cama elevada otra vez está dispuesta para el funcionamiento.

Bajar la cama elevada:

- Apagar las lámparas de debajo de la cama elevada.
- Pulsar la tecla de flecha (Fig. 121,2) en el elemento de mando y mantenerla pulsada hasta que la cama elevada haya bajado a la posición final.
- Asegurarse de que la cama elevada se haya desplazado a la posición final inferior, y que no esté apoyada en obstáculos como reposacabezas, cojines o similares.



- ▷ Al cerrar la cama elevada, tirar las tiras de tela laterales hacia dentro. De este modo, se evitará que la tela quede apretada en el bloqueo de la cama elevada.

Elevar la cama elevada:

- Desconectar las lámparas de lectura en el techo.
- Pulsar la tecla de flecha (Fig. 121,1) en el elemento de mando y mantenerla pulsada hasta que la cama elevada haya subido a la posición final.
- Asegurarse de que no se encuentren ningunos objetos apretados entre el techo y la cama elevada.

Protección contra sobrecargas

Si la cama elevada se topa con un obstáculo (p. ej. una persona o un reposacabezas) al estarla abriendo o cerrando, la protección contra sobrecarga parará el movimiento. Para descargar la cama elevada, desplazarla en el sentido opuesto con la tecla de flecha.

Red de seguridad

Si hay una red de seguridad (Fig. 122,2), esta se encuentra junto con los cinturones de retención en la cama elevada, debajo del colchón. Apenas extender la red de seguridad cuando las personas ya se encuentren en la cama elevada.

- Extender:
- Enganchar los cinturones de retención (Fig. 122,1) en los ganchos del techo.

Escalera de ascenso

Acceder a la cama elevada únicamente a través de la escalera de ascenso.

Enganchar:

- Enganchar la escalera de ascenso (Fig. 122,5) con las dos horquillas (Fig. 122,4) en el agarradero (Fig. 122,3) de la cama elevada.
- Coger la parte plegada de la escalera de ascenso por el borde superior y desplegarla hasta que las cuatro patas se apoyen sobre el suelo de forma segura.

Guardar:

- Plegar los peldaños.
- Desenganchar la escalera de ascenso del agarradero de la cama elevada.
- Guardar la escalera de ascenso de manera segura.

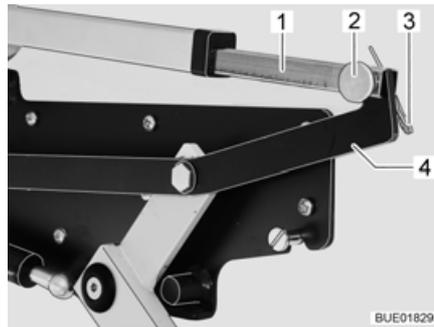


Fig. 123 Accionamiento para cama elevada

Funcionamiento de emergencia

Si la cama elevada ya no se deja desplazar a través de las teclas de flecha (Fig. 121), controlar primero el fusible Circuito 5 en el bloque eléctrico (véase apartado 9.9.1). Si, pese al fusible intacto, la cama elevada no se deja desplazar, se tendrá que manejar la cama elevada de modo manual. Para esto, proceder del siguiente modo:

- Sacar el colchón de la cama elevada y reducir la carga de los armarios de almacenamiento lo más posible (para prevenir el giro hacia abajo de la cama elevada).
- Separar la unión entre la barra de empuje (Fig. 123,1) y la palanca (Fig. 123,4). Para ello, extraer la clavija hendida (Fig. 123,3) y el pasador (Fig. 123,2).
- Desplazar la cama elevada a la posición de estacionamiento superior a mano y fijar la misma provisionalmente.
- Acudir al servicio posventa.

7.13.3 Cama fija, con ajuste hidráulico de altura (equipamiento especial)



- ▶ Bajar la cama a la posición más baja para dormir.

La altura de la cama fija se puede ajustar a través de una manivela en el garaje trasero.

Antes de comenzar el viaje, se podrá subir la cama. De este modo, se puede ampliar el compartimento de almacenamiento abajo de la cama.



Fig. 124 Manivela en el garaje trasero

- Encajar la manivela (Fig. 124,2) en la espiga (Fig. 124,1).
- Para subir la cama: girar la manivela en sentido de las agujas del reloj.
Para bajar la cama: girar la manivela en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Retirar y guardar la manivela.

7.13.4 Superficie de descanso de camas individuales (equipamiento especial)

Las dos camas individuales en la parte trasera pueden ser transformadas en una superficie de descanso continua.

Los cojines adicionales están guardados en el armario debajo de la cama.



Fig. 125 Cojín adicional

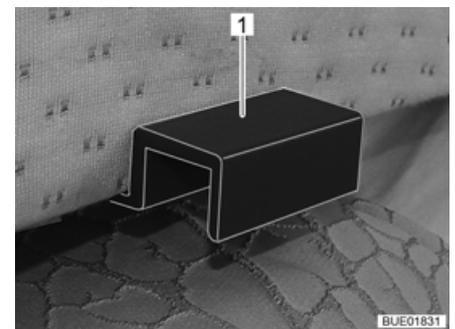


Fig. 126 Soporte, cojín adicional

- Sacar el cojín adicional del armario.
- Enganchar el cojín adicional (Fig. 125,1) con los soportes (Fig. 126,1) en los paneles de las camas individuales, de tal modo que se forme una superficie de descanso ininterrumpida.

7.14 Conexión de ducha para la ducha exterior (equipamiento especial)



- ▶ La ducha exterior solo se debe utilizar si la separación hasta el aparato o la conexión eléctrica más próxima es de 1,20 m como mínimo. ¡Peligro de descarga eléctrica!



- ▷ En caso de puesta fuera de servicio prolongada y de peligro de congelación vaciar la instalación de agua.

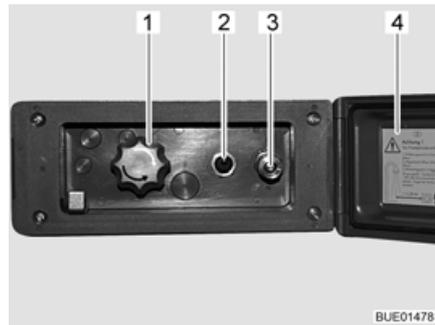


Fig. 127 Conexión de ducha exterior

- Conectar ducha exterior:**
- Desbloquear y abrir la tapa (Fig. 127,4).
 - Conectar la manguera de la ducha exterior al cierre rápido (Fig. 127,3).
- Usar la ducha:**
- Encender la bomba de agua con el interruptor (Fig. 127,2).
 - Ajustar la temperatura del agua con el botón giratorio (Fig. 127,1) según se desee.
 - Apagar la bomba de agua con el interruptor (Fig. 127,2).
- Cerrar la conexión de ducha:**
- Apagar la bomba de agua con el interruptor (Fig. 127,2).
 - Desconectar la manguera del cierre rápido. El cierre rápido está equipado con una válvula de retención para que no siga saliendo agua.
 - Cerrar la tapa (Fig. 127,4) y bloquearla con la llave.
- Vaciado:**
- Conectar la manguera de la ducha exterior al cierre rápido. La válvula de retención se abre y las tuberías de alimentación pueden vaciarse.
 - Poner el botón giratorio (Fig. 127,1) en la posición central.
 - Vaciar la instalación de agua (véase apartado 11.2.7).

Resumen del capítulo

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

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

8.1 Generalidades



- ▶ El usuario de la instalación de gas es responsable de la ejecución de inspecciones periódicas y del cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.
- ▶ 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.
- ▶ Durante el repostaje, sobre ferrys o en el garaje deberán estar desconectados todos los aparatos que funcionan a gas (según el equipamiento: la calefacción, la cocina, el horno, el grill, el frigorífico). ¡Peligro de explosión!
- ▶ En caso de que un aparato funcione a gas, 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, las gomas del gas y los tubos de escape. El regulador de presión de gas y las gomas del gas deben sustituirse en conformidad con los plazos especificados a nivel nacional (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.). Verificar la estanqueidad de tuberías y elementos conductores de gas con algún pulverizador para buscar fugas. No verificar con ninguna llama abierta.
- ▶ En los racores de empalme instalados en el interior únicamente se deberán conectar los aparatos previstos. No hacer funcionar ningún aparato en el exterior del vehículo si el mismo está conectado en un racor de empalme instalado en el interior.
- ▶ Está prohibido cocinar durante el viaje.
- ▶ Antes de la puesta en funcionamiento de la cocina, asegurar una ventilación suficiente. Abrir la ventana o la claraboya.
- ▶ No utilizar dispositivos de cocina y horneado de funcionamiento a 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.
- ▶ 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.
- ▶ La caja para bombonas de gas no deberá ser usada como compartimento de almacenamiento.
- ▶ 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



- ▶ Manejar bombonas de gas llenas o vaciadas fuera del vehículo únicamente estando cerrada la llave de paso principal e instalada la caperuza protectora.
- ▶ 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.
- ▶ Conectar la goma del gas en la bombona de gas sin que esté sometida a algún esfuerzo por tracción.
- ▶ 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.



- ▶ Según la conexión, desenroscar la goma del gas de la bombona de gas y volverla a enroscar en la bombona de gas a mano o con una llave especial apropiada. Por lo general, la bombona de gas tiene una rosca izquierda. **No** apretar demasiado firmemente.
- ▶ Utilizar únicamente reguladores de presión de gas especiales con válvula de seguridad para el uso en vehículos. No se autorizan otros reguladores, pues no resisten las fuertes solicitaciones.
- ▶ Utilizar únicamente bombonas de gas de 11 kg o de 5 kg. Las bombonas de camping gas con válvula de retención incorporada (bombonas azules con una capacidad máxima de 2,5 o 3 kg) pueden estar equipadas con una válvula de seguridad en algunos casos.
- ▶ Para bombonas de gas exteriores utilizar la menor longitud de tubo flexible posible (máx. 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.

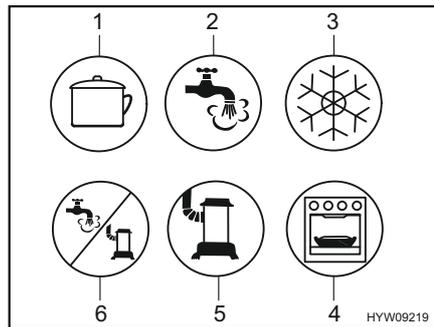


- ▷ Por lo general, los racores en las bombonas de gas tienen una rosca izquierda.
- ▷ Para aparatos a gas, la presión del gas debe reducirse a 30 mbares.
- ▷ Conectar directamente en la válvula de la bombona de gas un regulador de presión de gas fijo con válvula de seguridad.
El regulador de presión 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 18.

El regulador de presión de gas está instalado de modo fijo en la caja para bombonas de gas. La bombona de gas se conecta al regulador de presión de gas a través de una goma de alta presión de gas.

Las gomas de alta presión de gas y sus conexiones varían de un país a otro. El comercio de accesorios ofrece los modelos y adaptadores locales correspondientes.

8.3 Válvulas de paso de gas

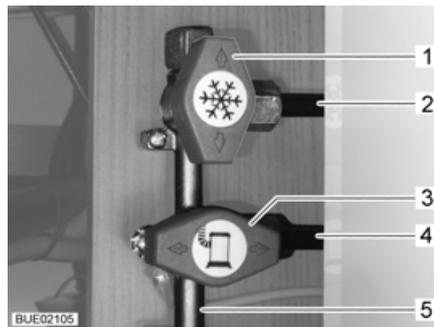


- 1 Cocina
- 2 Agua caliente
- 3 Frigorífico
- 4 Horno / grill
- 5 Calefacción
- 6 Agua caliente / calefacción

Fig. 128 Posibles símbolos de las válvulas de paso de gas

En el vehículo está instalada una válvula de paso de gas (Fig. 128) para cada equipo de gas.

Las válvulas de paso de gas están localizadas en el vehículo en diferentes posiciones y pueden estar montadas también por separado. Por lo general, se tendrá acceso a las válvulas de paso de gas en el bloque de cocina después de abrir alguna puerta o algún cajón.



- 1 Válvula de paso de gas para frigorífico cerrada
- 2 Tubería al frigorífico
- 3 Válvula de paso de gas para calefacción abierta
- 4 Tubería a la calefacción
- 5 Tubería de alimentación de gas desde la bombona de gas

Fig. 129 Posición de las válvulas de paso de gas (ejemplo)

- Abrir:** ■ Poner la válvula de paso de gas del equipo de gas correspondiente en posición paralela (Fig. 129,3) a la tubería (Fig. 129,4) que conduce al equipo de gas.
- Cerrar:** ■ Poner la válvula de paso de gas del equipo de gas correspondiente en posición transversal (Fig. 129,1) a la tubería (Fig. 129,2) que conduce al equipo de gas.

8.4 Toma exterior de gas (equipamiento especial)



- ▶ 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.
- ▶ Únicamente conectar un consumidor de gas en la toma exterior de gas. No utilizar la toma exterior de gas como alimentación (conexión de una bombona de gas adicional).
- ▶ 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.

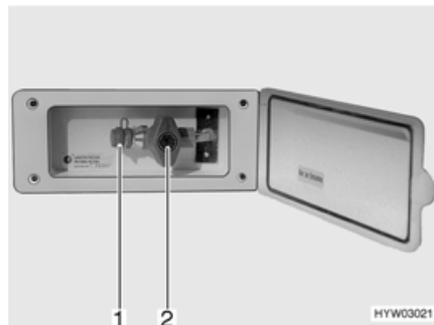


Fig. 130 Toma exterior de gas (válvula de paso de gas cerrada)

La toma externa de gas (Fig. 130) 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. 130,1).
- Abrir la válvula de paso de gas (Fig. 130,2).

8.5 Instalación de conmutación de bombonas de gas (equipamiento especial)



- ▶ Si el vehículo está equipado con una instalación de conmutación de bombonas de gas sin Crash Protection Unit (CPU), no está permitido el funcionamiento de equipos de gas durante el viaje. Cerrar las llaves de paso principales en las bombonas de gas y las válvulas de paso de gas antes de comenzar el viaje.



- ▷ Si el vehículo está equipado con una Crash Protection Unit, está permitido hacer funcionar la calefacción del habitáculo durante el viaje.
- ▷ La instalación de conmutación de bombonas de gas y las mangueras se deben reemplazar a más tardar 10 años después de la fecha de fabricación. El usuario es responsable de lo mismos.

La instalación de conmutación automática automáticamente cambiará el suministro de gas de la bombona de servicio a la bombona de reserva cuando la bombona de servicio está vacía o ya no está dispuesta para el funcionamiento. Al hacerlo, los consumidores de gas pueden permanecer en funcionamiento. La instalación de conmutación es apropiada para todas las bombonas de gas de uso corriente de 3 kg a 33 kg.

Instalación sin Crash Protection Unit (CPU)

La instalación de conmutación de bombonas de gas consiste de un regulador de presión de gas combinado, con válvula selectora e indicador (Fig. 131,3). La instalación de conmutación de bombonas de gas está montada entre las dos gomas del gas (Fig. 131,1).

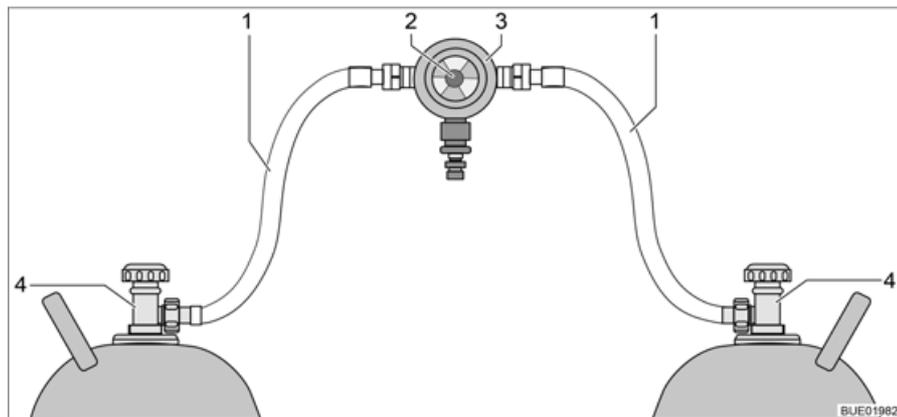


Fig. 131 Instalación de conmutación de bombonas de gas

- 1 Goma del gas
- 2 Botón giratorio para el cambio manual de bombonas de gas
- 3 Regulador de presión de gas con válvula selectora e indicador
- 4 Llave de paso principal de la bombona de gas

**Instalación con
Crash Protection Unit
(CPU)**

La instalación de conmutación de bombonas de gas consiste de un regulador de presión de gas combinado, con válvula selectora e indicador (Fig. 132,4) y una electroválvula (Fig. 132,2). En caso de una frenada a fondo, un accidente o una extrema posición inclinada, la electroválvula bloquea el suministro de gas al vehículo. La instalación de conmutación de bombonas de gas está montada entre las dos gomas del gas (Fig. 132,1) con dispositivos de seguridad en caso de rotura de manguera (Fig. 132,5).

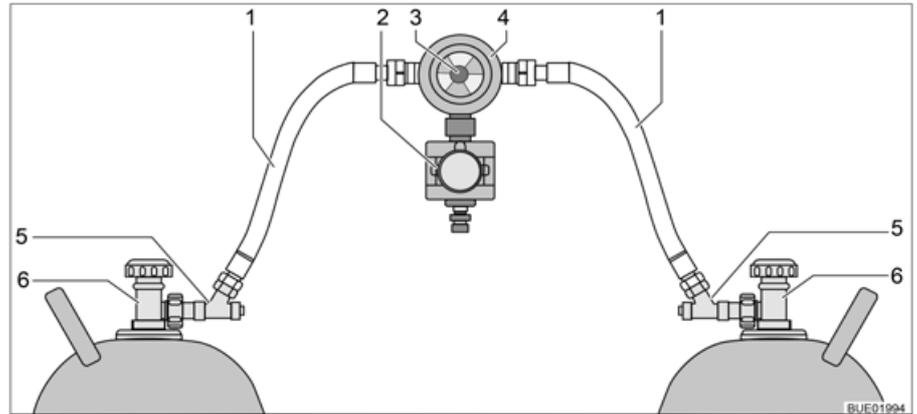


Fig. 132 Instalación de conmutación de bombonas de gas con CPU

- 1 Goma del gas
- 2 Electroválvula (CPU)
- 3 Botón giratorio para el cambio manual de bombonas de gas
- 4 Regulador de presión de gas con válvula selectora e indicador
- 5 Dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera
- 6 Llave de paso principal de la bombona de gas

Función

La instalación de conmutación de bombonas de gas garantiza una presión de gas constante independientemente de cuál sea la bombona de gas que suministre el gas. El visualizador en la válvula selectora indica el nivel de llenado de la bombona de servicio. Si el visualizador indica verde, el suministro de gas todavía se realiza desde la bombona de servicio. Si el visualizador indica rojo, la bombona de servicio estará vacía. Entonces, el suministro de gas se realizará a través de la bombona de reserva.

Con el botón giratorio (Fig. 131,2 ó bien Fig. 132,3) en la instalación de conmutación de bombonas de gas se puede determinar cuál de las bombonas de gas se utilizará como bombona de servicio y cuál bombona de gas como bombona de reserva.

Unidad de mando Según el equipamiento, la instalación de conmutación de bombonas de gas adicionalmente estará equipada con una unidad de mando eléctrica (con o sin indicación a distancia).



Fig. 133 Unidad de mando



Fig. 134 Unidad de mando con indicación a distancia

En la unidad de mando (Fig. 133) únicamente pueden conmutarse las funciones eléctricas. Las llaves de paso principales de las bombonas de gas (Fig. 131,4 ó bien Fig. 132,6) deben abrirse y cerrarse a mano.

Sin indicación a distancia La luz de control en la unidad de mando indica el estado de la instalación de gas. Si la luz de control (Fig. 133,1) 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.

Con indicación a distancia La luz de control en la unidad de mando (Fig. 133,1) indica el estado de la instalación de gas:

Luz de control	Significado
Apagado	Sistema desconectado, suministro de gas desconectado
Verde	Sistema conectado, suministro de gas conectado
Rojo	Suministro de gas desconectado, una inclinación o unos valores de aceleración demasiado elevados han causado la activación, p. ej. en caso de accidente
Amarillo	Sistema conectado, suministro de gas conectado, bombona de servicio vacía
Parpadea de color amarillo	Autocomprobación, unos 2 segundos de duración, tras la conexión
Parpadea una vez de color rojo	Válvula no conectada a la unidad de control o error interno
Parpadea dos veces de color rojo	Tensión excesiva detectada, suministro de gas interrumpido
Parpadea tres veces de color rojo	Baja tensión detectada, suministro de gas interrumpido

- Poner en funcionamiento:**
- Abrir las llaves de paso principales en las bombonas de gas (Fig. 131,4 ó bien Fig. 132,6).
 - Pulsar los dispositivos de seguridad en caso de rotura de manguera (Fig. 132,5), uno tras otro, por 10 segundos.
 - Con el botón giratorio (Fig. 131,2 ó bien Fig. 132,3) en la instalación de conmutación, seleccionar la bombona de gas de la que habrá de tomarse el gas con prioridad (bombona de servicio). Girar el botón giratorio siempre hasta el tope.
 - Conectar la instalación de conmutación en la unidad de mando. Para esto, poner el interruptor basculante (Fig. 133,2 o Fig. 134,2) en la posición "ON". Ahora, estará purgada de aire la válvula selectora. La luz de control (Fig. 133,1 ó Fig. 134,1) parpadea de color amarillo (prueba de sistema) y a continuación se enciende de color verde.

- Desconectar:**
- Poner el interruptor basculante (Fig. 133,2 ó Fig. 134,2) en la posición "OFF". La luz de control (Fig. 133,1 ó Fig. 134,1) se apaga.
 - Cerrar las llaves de paso principales en las bombonas de gas (Fig. 131,4 ó Fig. 132,6).



- ▶ No fumar ni encender fuego al cambiar las bombonas de gas.
- ▶ Según la conexión, desenroscar la goma del gas de la bombona de gas y volverla a enroscar en la bombona de gas a mano o con una llave especial apropiada. Por lo general, la bombona de gas tiene una rosca izquierda. **No** apretar demasiado firmemente.

- Cambiar las bombonas de gas:**
- Cambiar la posición del botón giratorio en la instalación de conmutación. El visualizador vuelve al color verde. En caso de que el indicador no cambie, la bombona de reserva también estará vacía y también deberá ser sustituida.
 - Cerrar la llave de paso principal de la bombona de gas vacía.
 - Desenroscar la goma del gas de la bombona de gas.
 - Colocar la caperuza protectora en la bombona de gas.
 - Aflojar las correas de fijación y extraer la bombona de gas.
 - Colocar la bombona de gas nueva en la caja para bombonas de gas.
 - Sujetar la bombona con las correas de fijación.
 - Quitar la caperuza protectora 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.
 - Pulsar el dispositivo de seguridad en caso de rotura de manguera por 10 segundos.
 - Reajustar el botón giratorio en la válvula selectora a la bombona sustituida. En caso de que el indicador esté verde, el desbloqueo estará abierto.
 - 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.

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 "e".

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.



- ▷ Son posibles unos retardos en la emisión o transmisión de los impulsos eléctricos después de arrancar el vehículo.

El mando del vehículo básico apeas habilitará la señal D+ cuando el motor ha alcanzado su capacidad plena. Lo mismo podrá durar hasta 15 segundos p. ej. en el caso de un arranque en frío en invierno.

Por esta razón, es posible que las señales de advertencia (como "escalón de entrada extraído") se emitan con un retardo.

También es posible que se retrase la introducción de la antena SAT.

- ▷ Durante una tormenta, separar la conexión de 230 V e introducir las antenas por precaución, para proteger 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.



- ▷ La batería deberá haber reposado un poco para la medición. Por lo tanto, antes de medir la tensión de reposo, esperar aproximadamente 2 horas después de la última carga o después de la última toma de corriente a través de consumidores.

Corriente de reposo

Algunos consumidores eléctricos, como p. ej. el reloj y las luces de control, necesitan permanentemente corriente eléctrica; por eso se denominan también consumidores de bajo consumo. Esta corriente de reposo también circulará estando desconectado el aparato.

Descarga completa

La descarga completa de la batería será inminente, cuando una batería se descarga totalmente mediante consumidores conectados y la corriente de reposo queda por debajo de 12 V.



- ▷ 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). Por lo general, en esto se utilizará el llamado valor K20.

El valor K20 indica el suministro de corriente de una batería en un lapso de 20 horas sin quedar dañada, o el suministro de corriente requerido para cargar una batería vacía en 20 horas.

Si una batería puede suministrar p. ej. 4 amperios durante 20 horas, dispondrá de una capacidad de $4 \text{ A} \times 20 \text{ h} = 80 \text{ Ah}$.

En caso de que circule más corriente, el tiempo de descarga de la batería se reducirá proporcionalmente a esto.

La capacidad de almacenamiento de la batería sufre modificaciones debido a influencias exteriores como la temperatura y la edad. Los datos de capacidad se refieren a baterías nuevas que funcionan a temperatura ambiente.



- ▷ Según la tecnología de la batería, los datos de capacidad dispondrán de un factor de conversión de 1,3 a 1,7 el cual reducirá la capacidad real por este valor.

9.3 Puerto USB (en parte equipamiento especial)



- ▷ La corriente de carga es de un máximo de 1 amperio.

El vehículo está equipado con uno o varios puertos USB.

A través de el puerto USB se podrán conectar y cargar todos los aparatos USB.



Fig. 135 Puerto USB

9.4 Red de a bordo de 12 V



- ▷ Conectar únicamente aparatos con máximamente 10 A a las cajas de enchufe (Fig. 136,1) de la red de a bordo de 12 V.

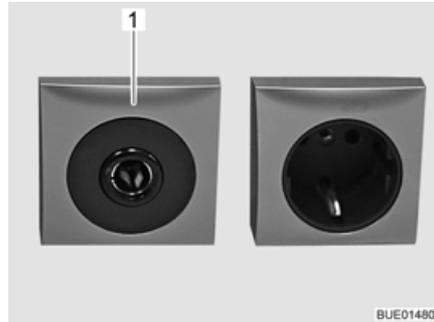


Fig. 136 Caja de enchufe 12 V/10 A

9.4.1 Conmutador selector Radio (equipamiento especial)



- ▷ Según el equipamiento, existirá una radio en el aparato de navegación integrado o una estación multimedia, que a continuación simplemente será denominada radio.
- ▷ El conmutador selector Radio está instalado en vehículos con un display LCD Pioneer.



Fig. 137 Conmutador selector para el comportamiento de funcionamiento

Conectar y desconectar la radio junto con el encendido:

- Poner el conmutador selector en la posición "0". La radio será conectada y desconectada junto con el encendido.

Hacer funcionar la radio por medio de la batería del habitáculo:

- Poner el conmutador selector en la posición "1". La radio será alimentada permanentemente por la batería del habitáculo.

9.4.2 Batería del motor de arranque

La batería del motor de arranque sirve para el arranque del motor y alimenta con tensión a los consumidores eléctricos del vehículo básico. Tomar el lugar de instalación de la batería del motor de arranque de las instrucciones de uso del vehículo básico.



- ▷ La radio en la cabina del conductor está conectada en la batería del habitáculo.

Descarga

En este apartado se encuentran indicaciones con respecto a la descarga de la batería del motor de arranque.



- ▷ La descarga completa causa daño a la batería.
- ▷ En caso de que esté descargada una batería rellena de ácido, la misma podrá congelarse a temperaturas bajo cero. De este modo, se destruirá la batería.
- ▷ Recargar la batería a su debido tiempo.

La batería del motor de arranque se descargará totalmente a largo plazo a través de corriente de reposo (consumidores de bajo consumo). Consumidores de bajo consumo son, p. ej. aparatos adicionales como radio, sistema de alarma, aparato de navegación o cierre centralizado. Los consumidores de bajo consumo descargan la batería del motor de arranque si el motor del vehículo está desconectado.

A temperaturas exteriores bajas se reduce la capacidad a disposición.

Cargar

En este apartado se encuentran indicaciones para cargar de 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. En caso de un contacto, lavar inmediatamente y abundantemente con agua (piel, ojos, ropa, objetos) y, en caso necesario, consultar a un médico.
- ▶ Al cargar con un cargador externo existe peligro de explosión. Al colocar las terminales podrán producirse chispas. Cargar la batería exclusivamente en espacios bien ventilados y lejos de cualquier llama abierta o de posibles fuentes de chispas. Durante la carga, las baterías pueden desarrollar y liberar gases.



- ▷ Antes de una puesta fuera de servicio temporal, cargar la batería completamente.
- ▷ No conectar los cables de la batería en los polos equivocados (cable rojo -> polo positivo, cable negro -> polo negativo).
- ▷ Al estar la batería del motor de arranque o la batería del habitáculo desembornadas no activar el encendido. ¡Peligro de cortocircuito debido a los extremos de cable sin aislamiento!
- ▷ 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!
- ▷ Observar las instrucciones de uso del vehículo básico y del cargador.

La batería del motor de arranque sólo puede cargarse totalmente con un cargador externo. Cuando el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V, la batería del motor de arranque únicamente recibe una carga de conservación del bloque eléctrico. Durante la marcha no es posible una recarga completa de la batería del motor de arranque por el alternador del vehículo.

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

- Desconectar el motor del vehículo.
- Desconectar la alimentación de 12 V en el panel. Se apagan las luces de control o los visualizadores del panel.
- 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.
- Separar la conexión eléctrica entre la batería del motor de arranque y el vehículo (p. ej. quitar las terminales). Al desembornar los polos de la batería existe peligro de cortocircuito. Por lo tanto, en la batería del motor de arranque, desembornar en primer lugar el polo negativo y a continuación el polo positivo.
- Comprobar si el cargador externo está desconectado.
- Conectar el cargador externo a la batería del motor de arranque. Observar la polaridad: Primero embornar el terminal "+" en el polo positivo de la batería del motor de arranque y luego el terminal "-" en el polo negativo de la batería del motor de arranque.
- 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 en orden inverso (primero el polo negativo).
- Volver a embornar los polos de la batería (primero el polo positivo).

9.4.3 Batería del habitáculo



- ▷ Para la recarga de la batería del habitáculo, utilizar solamente el bloque eléctrico montado. Para ello, conectar la conexión de 230 V (conector CEE) del vehículo en alguna alimentación de 230 V externa.
- ▷ Tras el viaje, cargar la batería del habitáculo completamente.
- ▷ Antes de una puesta fuera de servicio temporal, cargar la batería completamente.
- ▷ Al cambiar la batería del habitáculo, utilizar únicamente baterías del mismo tipo y de la misma capacidad.
- ▷ En caso de que existan varias baterías del habitáculo, cambiar siempre todas las baterías juntas. Las baterías **siempre** deberán ser de la misma edad y disponer de la misma capacidad.
- ▷ 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!



- ▷ Si se cambia la batería del habitáculo y el cargador no pone a disposición mínimamente el 10 % de la capacidad nominal de la batería nueva, instalar un cargador adicional. Ejemplo: Con una capacidad de la batería de 80 Ah, el cargador deberá suministrar una corriente de carga de por lo menos 8 A.
- ▷ 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 debido a los extremos de cable sin aislamiento!
- ▷ Es imprescindible observar las indicaciones de mantenimiento e instrucciones de uso del fabricante de la batería.



- ▷ De ser posible, comenzar el viaje con la batería del habitáculo completamente cargada. Por ello, cargar la batería del habitáculo antes de comenzar el viaje.
- ▷ Durante el viaje, aprovechar cualquier oportunidad de cargar la batería del habitáculo.
- ▷ La radio en la cabina del conductor está conectada en la batería del habitáculo.
- ▷ 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 se tiene que recargar.
 Recomendación: efectuar un ciclo de carga completo cada 6 a 8 semanas. En función de la capacidad de la batería y del cargador, el ciclo de carga podrá durar de 24 a 48 horas.

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.

Lugar de instalación

Véase el capítulo 17.

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.



- ▷ Los consumidores como el frigorífico, el cargador, el regulador de carga solar, el panel o similares, toman corriente de la batería, incluso al estar desconectado el interruptor principal de 12 V. 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.

También una batería del habitáculo completamente cargada puede ser descargada totalmente debido a corrientes de reposo (consumidores de bajo consumo).

A temperaturas exteriores bajas se reduce la capacidad a disposición.

La autodescarga de la batería también 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.

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.

9.4.4 Carga de baterías 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.

9.4.5 Carga de baterías 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.

9.5 Bloque eléctrico (EBL 223)



- ▶ Peligro de muerte por electrocución o incendio.

En caso de un mal funcionamiento o daño, es posible que partes del aparato estén sometidos a la tensión de red.

- No realizar ningún tipo de trabajos de mantenimiento o reparación en el aparato.
- No abrir el aparato.
- No meter ningún líquido en el aparato.
- En el caso de daños en los cables o en la carcasa, ya no poner el aparato en funcionamiento y desconectarlo de la tensión de red.



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

El bloque eléctrico sólo trabaja en combinación con un panel.

La corriente que está a disposición en el bloque eléctrico (≤ 18 A) se divide en corriente de carga y corriente de consumidores. En esto, la corriente de carga siempre únicamente será la porción que los consumidores no necesitan de momento. Si la corriente de consumidores sobrepasa la corriente que está a disposición, se descargará la batería del habitáculo.

La alimentación de corriente de la cama elevada, el toldillo, el grifo para la eliminación de aguas residuales y la lámpara del toldo es desconectada automáticamente al estar en marcha el motor del vehículo.

Lugar de instalación Véase el capítulo 17.

9.5.1 Separación de batería



- ▷ Desconectar un frigorífico con sistema de selección de energía automático adicionalmente. De otra manera, el frigorífico conmutará automáticamente a funcionamiento a gas.
- ▷ Después de la desactivación de la separación de la batería, posiblemente se tengan que volver a ajustar la fecha y la hora. Los demás ajustes son guardados al activar la separación de la batería y son conservados.

La separación de la batería desconecta **todos** los consumidores de 12 V del habitáculo, también los consumidores de bajo consumo. Entonces, incluso los consumidores como el escalón de entrada, la iluminación básica o el frigorífico ya no funcionarán. 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).

Cuando el vehículo está conectado a una alimentación de 230 V, las baterías podrán seguir cargándose a través del bloque eléctrico, también cuando la separación de batería está activada.

Lo mismo es válido también para la carga a través de una instalación solar o una pila de combustión.

Activar/desactivar Véase apartado 9.6.2.

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.

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 batería de la batería del habitáculo cae debajo de 12 V, se emitirá un mensaje de advertencia.

Si la tensión de la batería desciende por debajo de 10,5 V, la vigilancia de batería en el bloque eléctrico desconecta todos los consumidores de 12 V.

- 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 recargarán la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque a través de un relé en el bloque eléctrico y a través del alternador del vehículo. Cuando el motor del vehículo está desconectado, las baterías se vuelven a separar automáticamente una de otra por medio 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. La tensión en los polos de la batería del habitáculo o bien del motor de arranque puede consultarse en el panel.

Cuando el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V a través de la caja de enchufe CEE, 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.

9.5.5 Escalón de entrada

Después de una sobrecarga, el fusible de reposición automática se restablece automáticamente dentro de aprox. 1 minuto.

9.5.6 Regulador de carga solar

Desconectar el conector del regulador de carga solar en el bloque eléctrico antes de desmontar o cambiar la batería del habitáculo.

9.6 Panel LT 511



- ▷ El rendimiento lumínico de los diodos emisores de luz (LED) 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.

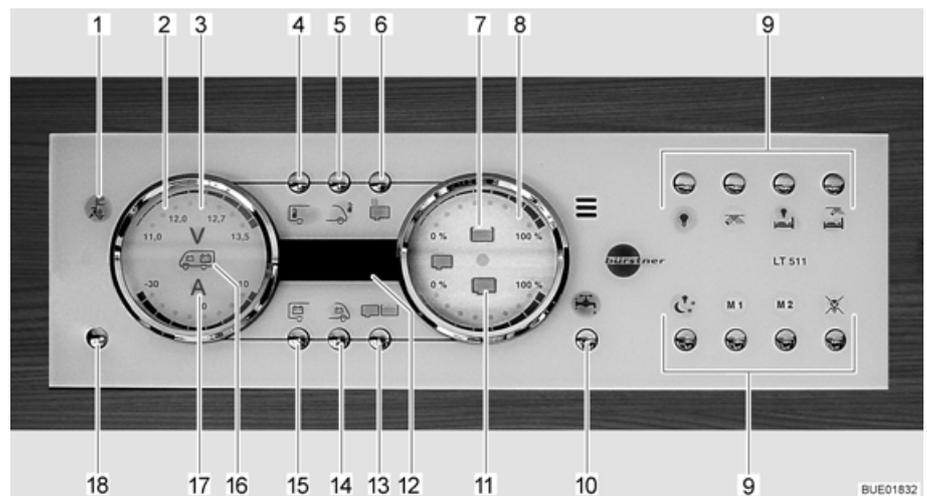


Fig. 139 Panel LT 511

- 1 Luz de control de 230 V
- 2 Instrumento indicador Baterías
- 3 Símbolo Voltios
- 4 Tecla Temperatura interior
- 5 Tecla Temperatura exterior
- 6 No utilizado / sin función
- 7 Símbolo Depósito de agua
- 8 Instrumento indicador Depósitos
- 9 Teclas para el mando de luces
- 10 Tecla Bomba de agua
- 11 Símbolo Depósito de aguas residuales
- 12 Visualizador digital Temperatura
- 13 Tecla Depósitos
- 14 Tecla Batería del motor de arranque
- 15 Tecla Batería del habitáculo
- 16 Símbolo Batería del motor de arranque y Batería del habitáculo
- 17 Símbolo Amperios
- 18 Tecla Alimentación de 12 V (interruptor principal de 12 V)

9.6.1 Luz de control de 230 V

Se enciende la luz de control de 230 V (Fig. 139,1) cuando hay tensión de red en la entrada del bloque eléctrico.



- ▷ La luz de control de 230 V también estará encendida si el interruptor principal de 12 V está desconectado.

9.6.2 Interruptor principal de 12 V

El interruptor principal de 12 V (Fig. 139,18) conecta y desconecta el panel y la alimentación de 12 V del habitáculo.

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

- Conectar:**
- Pulsar la tecla de la alimentación de 12 V (Fig. 139,18) 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. 139,3) en el instrumento indicador Baterías (Fig. 139,2), 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 y el símbolo Voltios V (Fig. 139,3), estará activada la separación de batería. Desactivar la separación de batería.

- Desconectar:**
- Pulsar la tecla de la alimentación de 12 V (Fig. 139,18) brevemente. La alimentación de 12 V del habitáculo está desconectada. La visualización de control "Alimentación de 12 V" se apagará.

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. 139,15) y mantenerla pulsada aprox. 10 segundos. El símbolo Voltios "V" (Fig. 139,3) y la visualización de control "12 V" parpadearán 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 de la alimentación de 12 V (Fig. 139,18) y mantenerla pulsada aprox. 5 segundos. El símbolo Voltios "V" (Fig. 139,3) y la visualización de control "12 V" parpadearán 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. 5 segundos.



- ▷ Al abandonar el vehículo, desconectar la alimentación de 12 V a través del panel. De tal manera se evita la descarga innecesaria de la batería del habitáculo.
- ▷ Los consumidores como las unidades de control (p. ej. el regulador de carga solar, el deshelador o el panel) o los aparatos empotrados (p. ej. la calefacción, el frigorífico o el escalón) seguirán tomando corriente de la capacidad de la batería, también si la alimentación de 12 V está desconectada en el panel. Por eso, separar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V a través del interruptor en el bloque eléctrico, cuando no se utilice el vehículo durante un tiempo prolongado.

9.6.3 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. 139,15). El símbolo Voltios "V" (Fig. 139,3) estará encendido. Según la carga o la descarga, el símbolo Amperios "A" (Fig. 139,17) estará encendido de color blanco o bien rojo. La tensión de la batería y la corriente de la batería del habitáculo son visualizadas a través de LED en el instrumento indicador.
 - Pulsar la tecla Batería del motor de arranque (Fig. 139,14). El símbolo Voltios "V" (Fig. 139,3) estará encendido. La tensión de la batería del motor de arranque es visualizada a través de LED en el instrumento indicador.

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

Visualización de voltios (azul)

1 LED	2 LED	3 LED	4 LED	5 LED	6 LED	7 LED	8 LED
< 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	Con los consumidores desconectados: Batería vacía Con los consumidores conectados: Batería sobrecargada	Red de a bordo de 12 V sobrecargada
	La batería no es cargada por el alternador, regulador del alternador defectuoso		La batería no es cargada por el bloque eléctrico, bloque eléctrico defectuoso
11,5 V hasta 13 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
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
12,0 V o menos	Descargada o descargada completamente
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
Más de 12,8 V	Lleno



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



- ▷ Lo mejor será medir la tensión de reposo varias horas después de la carga más reciente (p. ej. en la mañana) y no directamente después de una toma de corriente.

Visualización de amperios (azul)

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

9.6.4 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. 139,13). Los símbolos Depósito de agua (Fig. 139,7) y Depósito de aguas residuales (Fig. 139,11) estarán encendidos. Los niveles de llenado del depósito de agua (escala superior) y del depósito de aguas residuales (escala inferior) serán visualizados a través de LED 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 LED	3 LED	4 LED	5 LED	6 LED	7 LED	8 LED
25 %		50 %		75 %		100 %	

9.6.5 Alarmas



- ▷ Ejecutar inspecciones de los visualizadores regularmente.
- ▷ Lo mejor será ejecutar las inspecciones por las mañanas antes de conectar consumidores de 12 V.

La tabla siguiente ayudará a interpretar correctamente las alarmas visualizadas en el panel.



- ▷ La descarga completa causa daño a la batería.



- ▷ Si la tensión de la batería desciende por debajo de 10,5 V, el control de la batería en el bloque eléctrico desconecta todos los consumidores de 12 V. La separación de batería se activará.

Indicador	Significado	Solución
El símbolo Voltios "V" (Fig. 139,3) y el LED "11,0" parpadearán al consultar los valores para la batería del habitáculo	La tensión de la batería ha caído abajo de 11 V. Amenaza descarga completa	Desconectar todos los consumidores de 12 V y cargar la batería, sea viajando o bien mediante la conexión a una alimentación de 230 V
El símbolo Voltios "V" (Fig. 139,3) parpadeará estando desconectada la alimentación de 12 V	La alimentación de 12 V ya no podrá conectarse	Desconectar todos los consumidores de 12 V y cargar la batería, sea viajando o bien mediante la conexión a una alimentación de 230 V
	La batería tiene tensión excesiva	Acudir al servicio posventa
El símbolo Voltios "V" (Fig. 139,3) y los LED "11,0" y "12,0" parpadearán al consultar los valores para la batería del motor de arranque	La tensión de la batería ha caído abajo de 11 V. Amenaza descarga completa	Desconectar todos los consumidores de 12 V y cargar la batería, sea viajando o bien mediante la conexión a una alimentación de 230 V

Alarma de depósito

El símbolo Depósito de agua (Fig. 139,7) o el símbolo Depósito de aguas residuales (Fig. 139,11) 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 LED 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.

9.6.6 Indicador de temperatura

A través del visualizador digital (Fig. 139,12) es posible visualizar la temperatura interior y la temperatura exterior.

- Indicar:**
- Pulsar la tecla Temperatura interior (Fig. 139,4). Indica la temperatura interior.
 - Pulsar la tecla Temperatura exterior (Fig. 139,5). Indica la temperatura exterior.

9.6.7 Interruptor para bomba de agua

Con la tecla Bomba de agua (Fig. 139,10), se puede conectar y desconectar la bomba de agua.

- Conectar:**
- Pulsar la tecla Bomba de agua (Fig. 139,10). El símbolo estará encendido.

- Desconectar:**
- Pulsar la tecla Bomba de agua (Fig. 139,10). El símbolo se apaga.



- ▷ El estado de conmutación de la bomba de agua se guardará al desconectar la alimentación de 12 V. Esto significa: Si la bomba de agua había estado conectada al desconectar la alimentación de 12 V, también se conectará al volver a conectar la alimentación de 12 V.

9.7 Instalación solar (equipamiento especial)



- ▷ Proteger los paneles solares (módulo solar) de sollicitación mecánica.



- ▷ Con una radiación solar máxima, la instalación solar suministra el grado máximo de corriente.
- ▷ Posibilitar que los paneles solares (módulo solar) estén directamente expuestos a la luz solar.
- ▷ Debajo de árboles y puentes, la radiación solar es menor que en pleno aire libre.
- ▷ Los toldos protectores disminuyen la radiación solar que se recibe.
- ▷ Mantener las superficies de los paneles exentas de polvo.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

La instalación solar permite una alimentación de corriente ecológica e independiente de la red. Transforma la energía solar en tensión eléctrica. La instalación solar suministra corriente con la que se puede cargar adicionalmente la batería y alimentar a los consumidores.

En el regulador de carga solar se ha integrado un seguro de sobrecarga y un seguro de descarga total.

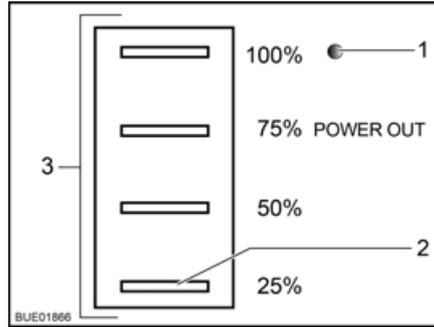


Fig. 140 Indicador de estado del regulador de carga solar

Cuatro LED (Fig. 140,3) indican el estado de funcionamiento actual. Otro LED (Fig. 140,1) indica si está conectada o no la tensión de salida.

LED	Estado	Significado
LED en estado de funcionamiento (Fig. 140,3)	Parpadean de modo cíclico	La batería se está cargando
	Encendidos	La batería está completamente cargada
LED 25 % (Fig. 140,2)	Parpadea	La batería está descargada completamente
LED Tensión de salida (Fig. 140,1)	Encendido	Tensión de salida conectada
	No está encendido	Tensión de salida no está conectada

9.8 Red de a bordo de 230 V



- ▶ Sólo personal especializado podrá trabajar en la instalación eléctrica.
- ▶ Dejar que un electricista revise la instalación eléctrica del vehículo a más tardar cada tres años. Con una utilización frecuente del vehículo se recomienda una revisión anual.

La red de a bordo de 230 V alimenta los siguientes aparatos (si están presentes):

- las cajas de enchufe con contacto protector para aparatos con 10 A máx.
- el frigorífico
- el bloque eléctrico
- el cargador adicional
- la instalación de aire acondicionado

Los consumidores eléctricos, que están conectados a la red de a bordo de 12 V del habitáculo, son alimentados con tensión por la batería del habitáculo. Conectar el vehículo siempre que sea posible a una alimentación externa de 230 V. En esto, el módulo de carga del bloque eléctrico automáticamente carga la batería del habitáculo. Adicionalmente se recarga la batería del motor de arranque con una carga de conservación de aprox. 2 A.

Según el equipamiento, los aparatos adicionales estarán asegurados por medio de un fusible automático de dos polos propio.

9.8.1 Conexión de 230 V (caja de enchufe CEE)



- ▷ Unas tensiones excesivas podrán dañar los aparatos conectados. Las causas de tensiones excesivas son p. ej. rayos, fuentes de alimentación no reguladas (p. ej. generadores a gasolina) o conexiones eléctricas en ferrys.

Requerimientos de la conexión de 230 V

- El cable de conexión, las conexiones de enchufe en el punto de alimentación y la conexión de enchufe en el vehículo deberán estar conformes con la IEC 60309. La denominación comercial de las conexiones de enchufes es "CEE color azul".
- Utilizar una línea con tubo de goma flexible H07RN-F de una sección metálica mínima de 2,5 mm² y una longitud máxima de 25 m.
- No son admisibles conexiones de enchufe de contacto protector (Schuco). Tampoco es admisible la incorporación de adaptadores CEE/Schuco.

9.8.2 Conectar la alimentación de 230 V



- ▶ La alimentación externa de 230 V debe estar asegurada con un interruptor de corriente de defecto (interruptor FI, 30 mA).
- ▶ El cable deberá haberse desenrollado completamente del tambor de cable para evitar un sobrecalentamiento.
- ▶ En casos de duda, o cuando no esté a disposición ninguna alimentación de 230 V, o la misma esté defectuosa, ponerse en contacto con el explotador del dispositivo de alimentación.



- ▷ La conexión de 230 V está equipada en el vehículo con un interruptor de corriente de defecto combinado con interruptor de protección de línea.
- ▷ Según el equipamiento, estará instalado otro interruptor de protección de línea más en la caja de fusibles.
- ▷ Para los puntos de conexión en campings (distribuidores de campings) hay prescritos interruptores de corriente de defecto (interruptor FI, 30 mA).

El vehículo se puede conectar a una alimentación externa de 230 V.



Fig. 141 Caja de fusibles de 230 V con interruptor de protección de línea e interruptor FI

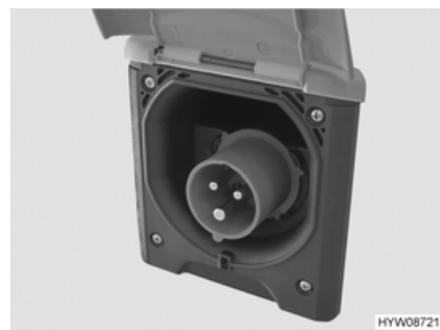


Fig. 142 Conexión de 230 V en el vehículo

Conexión del vehículo:

- Verificar si el dispositivo de alimentación de corriente es apropiado en lo referente a la conexión, la tensión, la frecuencia y la corriente.
- Verificar si el cable y las conexiones son apropiados.
- Revisar las conexiones de enchufe y los cables con respecto a daños visibles.

- Desconectar el interruptor de protección de línea (Fig. 141,2 y 4) en la caja de fusibles (Fig. 141,3).
 - Abrir la cubierta de la conexión de 230 V en el vehículo (Fig. 142) y enchufar el conector enchufable.
 - Enchufar el conector del cable de conexión en la caja de enchufe del dispositivo de alimentación de corriente.
 - Conectar el interruptor de protección de línea en la caja de fusibles.
- Comprobar el interruptor de corriente de defecto:**
- Al estar el vehículo conectado a la alimentación de 230 V, pulsar la tecla de prueba (Fig. 141,1) del interruptor de corriente de defecto / de protección de línea (Fig. 141,4) en la caja de fusibles (Fig. 141,3). Se debe activar el interruptor de corriente de defecto.
 - Volver a conectar el interruptor de corriente de defecto.
- Separar la conexión:**
- Desconectar los interruptores de protección de línea (Fig. 141,2 y 4) en la caja de fusibles (Fig. 141,3).
 - En el dispositivo de alimentación de corriente, desconectar el conector del cable de conexión de la caja de enchufe.
 - En el vehículo, desconectar el conector enchufable y cerrar la cubierta de la conexión de 230 V.

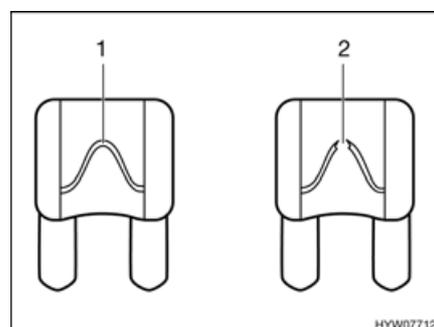
9.9 Fusibles



- ▶ 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.
- ▶ Sustituir un fusible defectuoso siempre con un fusible nuevo del mismo valor de fusible.

9.9.1 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. 143 Fusible 12 V

Un fusible de 12 V intacto se reconoce por el elemento fusible intacto (Fig. 143,1). Si el elemento fusible está interrumpido (Fig. 143,2), 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 en la batería del motor de arranque

Los fusibles están instalados cerca de la batería del motor de arranque. La batería del motor de arranque se encuentra en el piso, entre los asientos de la cabina del conductor, debajo de una tapa.

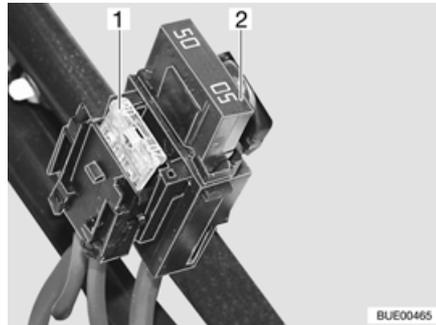


Fig. 144 Fusibles en la batería del motor de arranque

- 1 Fusible plano 20 A/amarillo (para el frigorífico)
- 2 Fusible plano Jumbo 50 A/rojo

Fusibles en la batería del habitáculo

Los fusibles están montados junto a la batería del habitáculo.

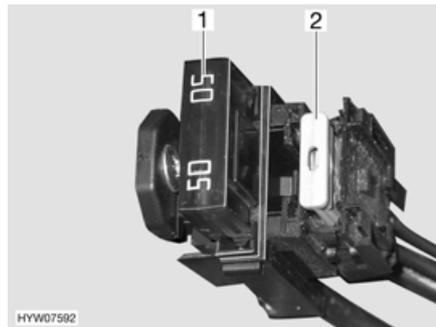


Fig. 145 Fusibles en la batería del habitáculo

- 1 Fusible plano Jumbo 50 A/rojo (para bloque eléctrico)
- 2 Fusible plano 2 A/gris (para sensor de batería de la batería del habitáculo)

Fusibles en la caja de relés AD01

En una de las dos consolas del asiento está incorporada una caja de relés (AD01). La caja de relés sirve para generar las señales para el alumbrado del chasis las cuales el vehículo básico no pone a la disposición. La caja de relés es de aplicación universal.

La conmutación que utilizamos podrá divergir de la conmutación prevista por el fabricante. Por ello, la conmutación podrá divergir de la representación en la placa de características de la caja de relés puesta por el fabricante.

Nº fus.	Función	Valor/color
B2	Borne 15 (encendido conectado)	15 A azul
B3	Borne 30 (positivo continuo)	15 A azul
B5	Señal D+	Polyswitch interno (2 A)
B6	Reserva	15 A azul
B7	Luces de contorno parte delantera (bl/rojo)	5 A marrón claro

Fusibles en el bloque eléctrico (EBL 223)

Función	Valor/color
Cargador adicional 2	25 A blanco
Cargador adicional 1	25 A blanco
Módulo interno de carga	20 A amarillo
Reserva 2	15 A azul
Bomba (para agua)	7,5 A marrón
Circuito 3	10 A rojo
Circuito 2	15 A azul
Circuito 1	15 A azul
Reserva 1	15 A azul
Circuito 5	15 A azul
Frigorífico	15 A azul
Calefacción	10 A rojo
Circuito 4	15 A azul
Control del frigorífico	2 A gris
Lámpara del toldo	5 A marrón claro
Calefacción del depósito	5 A marrón claro
Antena	10 A rojo
TV	10 A rojo
Equipo solar	15 A azul
Escalón (de reposición automática)	15 A
Toldillo	10 A rojo
Alarma de gas	2 A gris
Cama elevada	25 A blanco

Fusibles de la suspensión neumática

Los fusibles están instalados en la caja de fusibles del vehículo básico.

Función	Valor/color
Mando	7,5 A marrón
Compresor	40 A verde

Fusible del inodoro Thetford (inodoro basculable)

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



1 Fusible plano 3 A/violeta

Fig. 146 Fusible del inodoro Thetford

- Cambiar:**
- Abrir la trampilla para el cassette Thetford en el exterior del vehículo.
 - Extraer el cassette Thetford completamente.
 - Cambiar el fusible (Fig. 146,1).

Fusible del inodoro Thetford (inodoro basculable C-260)

El inodoro dispone de un fusible de reposición automática, libre de mantenimiento.

Fusible de la cama elevada

El motor de la cama elevada está protegida a través del fusible Circuito 5 en el bloque eléctrico. El mando está protegido a través de un fusible Polyswitch de reposición automática en el bloque eléctrico.

Dispositivo de protección para la calefacción de aguas residuales

La unidad de control dispone de un dispositivo electrónico de protección contra sobrecargas. En caso de una sobrecarga, se desconecta la calefacción de aguas residuales. Para el reinicio, desconectar la unidad de control brevemente de la alimentación de corriente.

Según el modelo, la tensión de alimentación de la calefacción de aguas residuales estará protegida a través del circuito de fusible Reserva 3 ó Reserva 4.

9.9.2 Fusible 230 V



- ▷ Comprobar el interruptor de corriente de defecto siempre que se conecta a la alimentación de 230 V, sin embargo al menos cada 6 meses.



- ▷ En la terminología internacional, el interruptor de corriente de defecto también se denomina dispositivo de protección de corriente residual RCD (Residual-Current Device).



Fig. 147 Caja de fusibles de 230 V

Un interruptor de corriente de defecto / de protección de línea combinado (Fig. 147,4) en la caja de fusibles (Fig. 147,3) protege al vehículo completo de corrientes de defecto (0,03 A).

El interruptor de protección de línea integrado (16 A) protege las cajas de enchufe de 230 V, el equipo de alimentación de corriente, el cargador adicional y el frigorífico.

En los vehículos con equipamiento especial (p. ej. instalación de aire acondicionado), un interruptor de protección de línea adicional (10 A) (Fig. 147,2) protegerá el aparato.

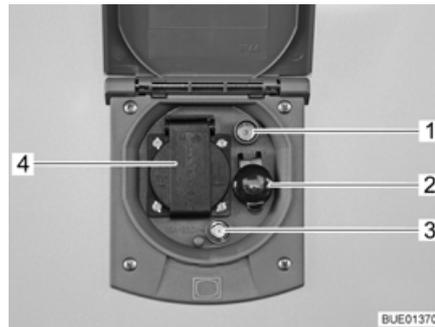
Lugar de instalación

Véase el capítulo 17.

Comprobar el interruptor de corriente de defecto:

- Si el vehículo está conectado a la alimentación de 230 V, pulsar la tecla de prueba (Fig. 147,1). El interruptor de corriente de defecto debe disparar.

9.10 Caja de enchufe exterior (equipamiento especial)



- 1 Caja de enchufe de TV
- 2 Caja de enchufe de 12 V
- 3 Caja de enchufe antena parabólica
- 4 Caja de enchufe de 230 V

Fig. 148 Caja de enchufe exterior

Con la caja de enchufe de 230 V y la de 12 V se pueden utilizar aparatos eléctricos en la zona bajo el toldo.

Posibilidades de conexión

La caja de enchufe de TV y la caja de enchufe de la antena parabólica ofrecen varias posibilidades para el funcionamiento de TV:

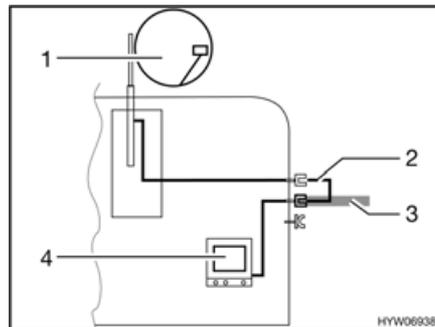


Fig. 149 TV en el vehículo

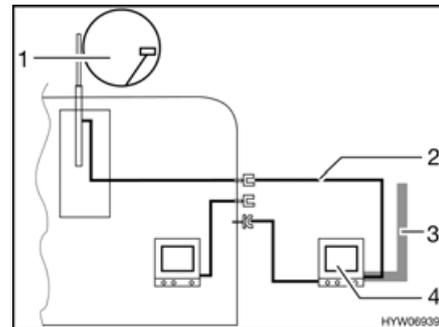


Fig. 150 TV en el área bajo el toldo

- TV en el vehículo (Fig. 149,4): Conexión a la antena del techo (Fig. 149,1) con el cable de conexión (Fig. 149,2)
- TV en el vehículo (Fig. 149,4): Conexión a antena externa (Fig. 149,3)
- TV en el área bajo el toldo (Fig. 150,4): Conexión a la antena del techo (Fig. 150,1) con el cable de conexión (Fig. 150,2)
- TV en el área bajo el toldo (Fig. 150,4): Conexión a antena externa (Fig. 150,3)

9.11 Esquemas de circuitos
 9.11.1 Esquemas de circuitos en el interior

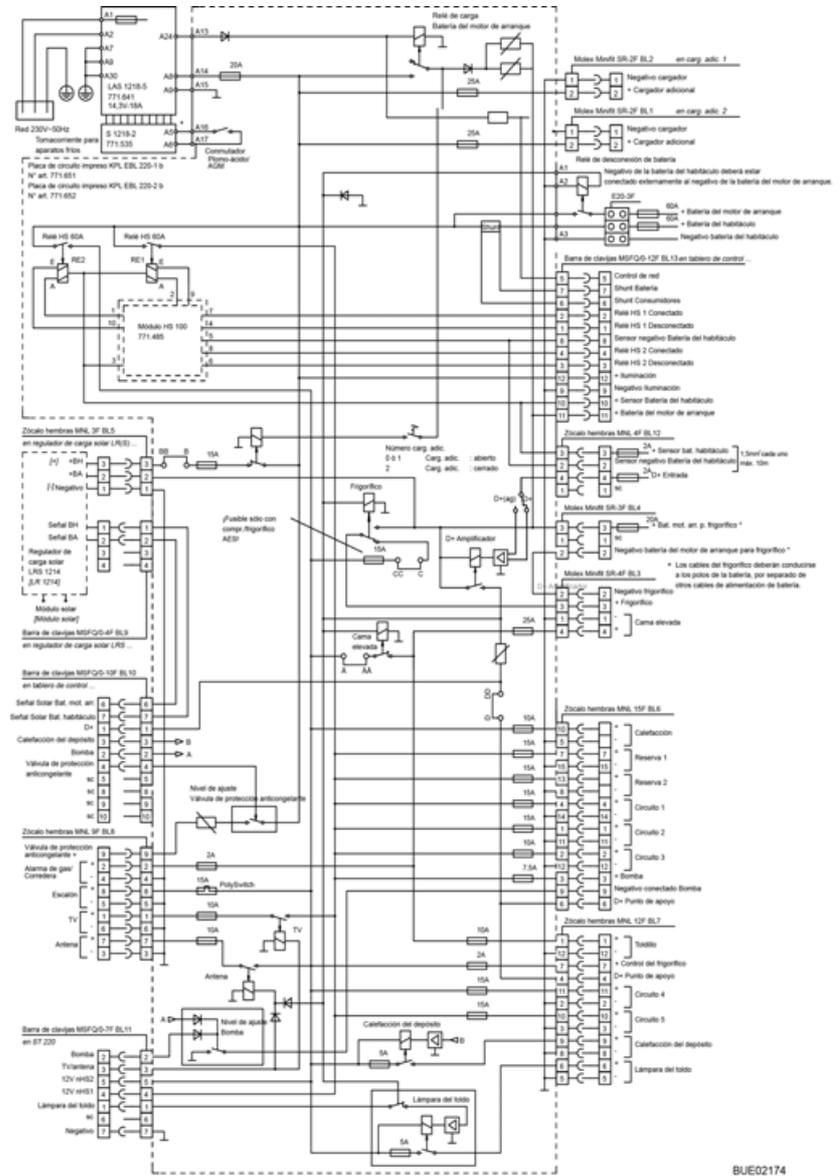


Fig. 151 Esquema de circuitos interior (EBL 223)

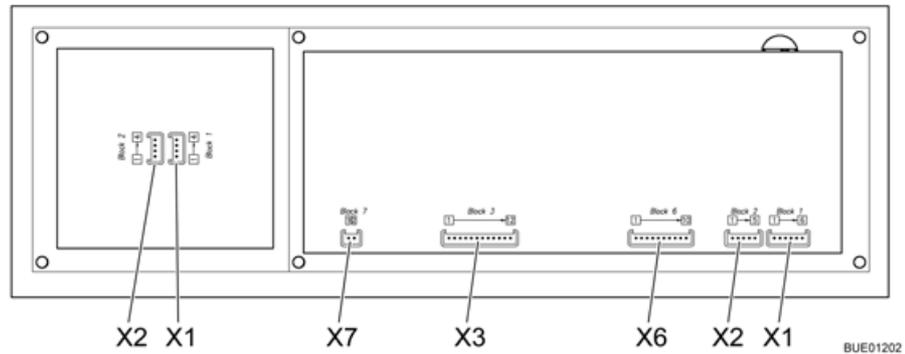


Fig. 152 Diagrama de bloques del panel (LT 511)

X1	Lumberg MSFQ de 6 polos
1	Lleno
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Base Depósito de agua
6	n. c.
X2	Lumberg MSFQ de 5 polos
1	Lleno
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Base Depósito de aguas residuales
X3	Lumberg MSFQ de 12 polos
1	Relé de interruptor principal 1 Desconectado
2	Relé de interruptor principal 1 Conectado
3	Relé de interruptor principal 2 Desconectado
4	Relé de interruptor principal 2 Conectado
5	Señal de red
6	Shunt Consumidores
7	Shunt Batería
8	Neg Sensor de batería del habitáculo
9	n. c.
10	+ Sensor Batería del habitáculo
11	+ Batería del motor de arranque 12 V
12	+ Iluminación

X6	Lumberg MSFQ de 10 polos
1	D+
2	Bomba
3	Calefacción del depósito
4	Anticongelante
5	n. c.
6	Solar Batería del motor de arranque
7	Solar Batería del habitáculo
8	n. c.
9	n. c.
10	n. c.
X7	Lumberg MSFQ de 2 polos
1	KTY Pin 1
2	KTY Pin 2
X1	Lumberg MSFQ de 4 polos
1	ADI1
2	ADI2
3	+12 V
4	GND
X2	Lumberg MSFQ de 4 polos
1	ADI1
2	ADI2
3	+12 V
4	GND

9.11.2 Esquema de circuitos exterior

Fiat

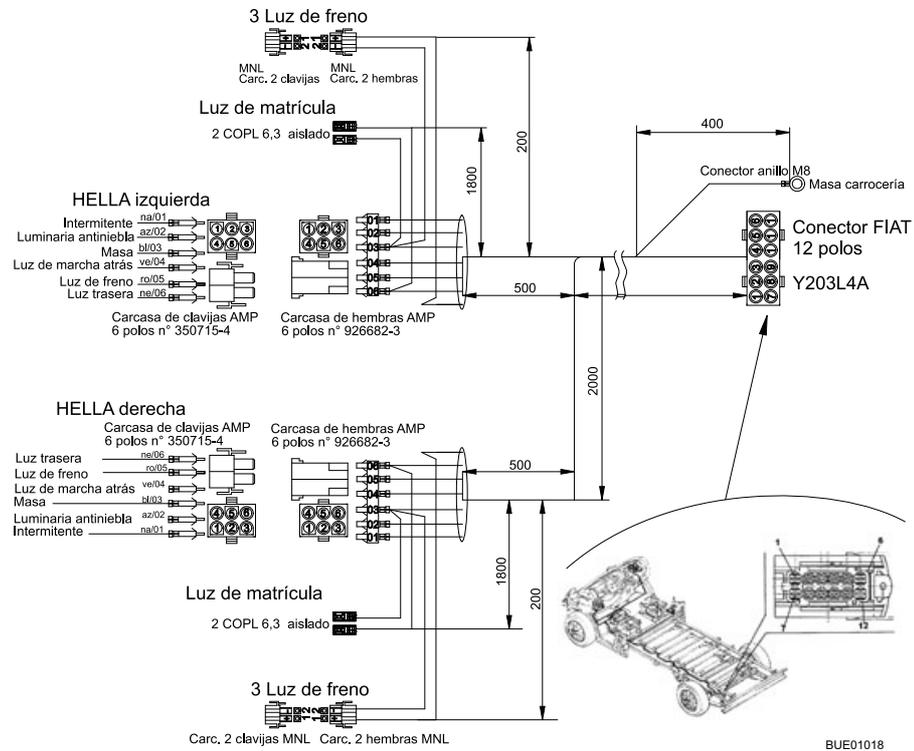


Fig. 153 Esquema de circuitos exterior

Lado izquierdo

Colores Bürstner	Conexión
Gris	Intermitente izquierda
Azul	Luz antiniebla trasera
Blanco	Masa
Verde	Luz de marcha atrás
Rojo	Luz de frenado
Negro	Luz trasera izquierda

Lado derecho

Gris	Intermitente derecha
Azul	Luz antiniebla trasera
Blanco	Masa
Verde	Luz de marcha atrás
Rojo	Luz de freno
Negro	Luz trasera derecha

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.

10.1 Generalidades



- ▶ 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.

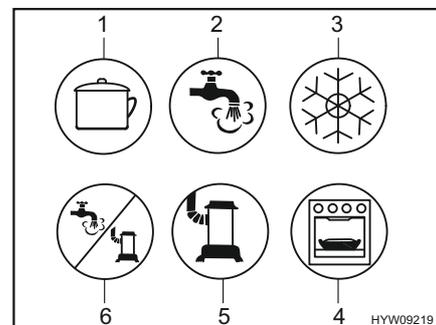


- ▶ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del aparato empotrado correspondiente.

Según el acabado, en el vehículo hay instalados aparatos empotrados, como calefacción, instalación de aire acondicionado, caldera, cocina y frigorífico.

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

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



- 1 Cocina
- 2 Agua caliente
- 3 Frigorífico
- 4 Horno / grill
- 5 Calefacción
- 6 Agua caliente / calefacción

Fig. 154 Símbolos de las válvulas de paso de gas

10.2 Calefacción y caldera

La calefacción sirve tanto para calentar el interior del vehículo (calentando el aire ambiente) como para calentar el agua sanitaria (función de caldera). Las siguientes notas también tendrán vigencia si la calefacción sólo se usa como 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 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!



- ▶ No debe cerrar ni cubrir la chimenea de salida de gases.
- ▶ No utilizar el espacio detrás de la calefacción como compartimento de almacenamiento.
- ▶ El agua en la caldera se puede calentar a 65 °C. ¡Peligro de escaldaduras!



- ▷ Aire caliente puede dañar el revestimiento del suelo. No dirigir las boquillas de salida de aire directamente al revestimiento del suelo.
Tanto más pequeña la distancia entre calefacción y boquilla de salida de aire, tanto más grande el riesgo de daños en el revestimiento del suelo.
- ▷ 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.



- ▷ No beber el agua contenida en la caldera.
- ▷ Si la alimentación de corriente a la calefacción había estado interrumpida, se deberá volver a entrar la hora.

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



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

10.2.2 Calefacción de agua caliente y caldera 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.

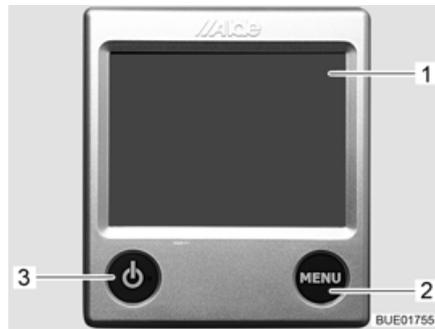


- ▷ Si la calefacción de agua caliente está funcionando, siempre deberá estar conectada la bomba de circulación.
- ▷ Tras la primera puesta en marcha de la calefacción, recomendamos desairar el sistema de calefacción y comprobar el contenido de glicol. Observar las indicaciones en el capítulo 13.
- ▷ Cuando se conecta la calefacción, arrancará con la configuración utilizada más recientemente.
- ▷ Según el equipamiento, la cabina del conductor estará equipada con una estera térmica.
- ▷ Consultar más información en las instrucciones de uso independientes del fabricante y respetar las indicaciones dadas para el mantenimiento en el capítulo 13.

Lugar de instalación de la calefacción Alde, véase el capítulo 17.

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. 155 Unidad de mando (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. 155	Tecla	Función
2	MENU	Abrir el menú de configuración
3		Activar la calefacción

Display El display (Fig. 155,1) se ha concebido como superficie de contacto (pantalla táctil). Tocando los símbolos se llaman las funciones pertenecientes.



Fig. 156 Imagen de inicio (unidad de mando)

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 la función Arranque automático de la calefacción
	Este símbolo aparecerá al estar activada la función Modo automático diurno
	Este símbolo aparecerá al estar activada la función Modo automático nocturno
	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.



Fig. 157 Menú de configuración (unidad de mando)

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
	Botón Encendido/apagado de calefacción en funcionamiento a gas
	Botón Menú de herramientas
	Botón AC para encender el modo automático de climatización (sólo visible al estar instalada la instalación de aire acondicionado Truma Aventa)
	Botón para funciones activadas

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 "". La tecla se ilumina de color verde. Se activa el funcionamiento a gas.
- Volver a pulsar la tecla "". La tecla se ilumina de color azul. El funcionamiento a gas está desconectado.

Seleccionar el funcionamiento con electricidad a 230 V:

- ▶ 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 (1 kW) con 6 A

Nivel 2 (2 kW) con 10 A

Nivel 3 (3 kW) 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.

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. 158 Reducción de la velocidad

La velocidad de la bomba de circulación se puede ajustar con el regulador giratorio (Fig. 158,2). Con una velocidad reducida disminuyen los ruidos de rodadura de la bomba.

El regulador giratorio se encuentra en la bomba de circulación (Fig. 158,1).

Ajustar la potencia:

- Girar el regulador giratorio (Fig. 158,2) en sentido contrario a las agujas del reloj. Se reduce la potencia.
- Girar el regulador giratorio en sentido de las agujas del reloj. Se aumenta la potencia.

Válvula de 3 vías

En los modelos con cama trasera, el circuito de la calefacción de agua caliente está conectado a una válvula de 3 vías. La válvula de 3 vías está instalada en el garaje trasero. La válvula de 3 vías es accesible a través de una trampilla exterior.



Fig. 159 Válvula de 3 vías

Abrir el circuito de calefacción en la zona trasera:

- Poner la palanca (Fig. 159,2) de la válvula de 3 vías (Fig. 159,1) en posición paralela al sentido de flujo recto (Fig. 159).

Bloquear el circuito de calefacción en la zona trasera:

- Poner la palanca (Fig. 159,2) de la válvula de 3 vías (Fig. 159,1) en posición transversal al sentido de flujo recto.

Termocambiador Alde (equipamiento especial)



- ▷ 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.

Conectar la calefacción del habitáculo a través de termocambiador:

- Asegurar que la llave de paso para el termocambiador esté abierta.
- Pulsar la tecla "☺" (Fig. 155,3) en la unidad de mando (Fig. 155). La imagen de inicio aparecerá en el display. De este modo, estará conectado el mando de la calefacción, y la bomba de circulación estará funcionando.
- Pulsar la tecla "MENU" (Fig. 155,2).
- Desconectar el funcionamiento a gas o con electricidad de 230 V (de estar conectados).
- Ajustar la temperatura ambiente deseada. Para ello, pulsar las teclas "+" o "-" al lado del símbolo "🏠".

Desconectar la calefacción del habitáculo a través de termocambiador:

- Pulsar la tecla "☺" (Fig. 155,3) en la unidad de mando (Fig. 155).



Fig. 160 Termocambiador Alde

- Poner en marcha:**
- Colocar el tirador (Fig. 160,1) del grifo de cierre en paralelo a la tubería.
- Apagar:**
- Colocar el tirador (Fig. 160,1) del grifo de cierre transversalmente a la tubería.

Lugar de instalación

El termocambiador está montado en el baúl trasero del grupo de asientos central.

**Bomba de circulación
adicional Alde
(equipamiento especial)**


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

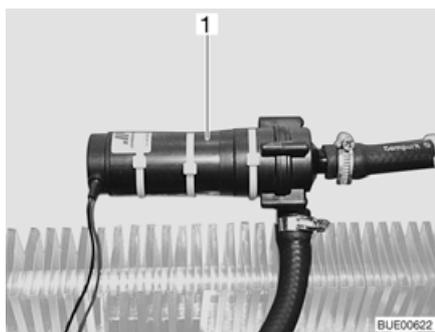


Fig. 161 Bomba de circulación adicional

A través de la bomba de circulación adicional (Fig. 161,1) 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.



Fig. 162 Conmutador de mando de la bomba de circulación adicional

El interruptor (Fig. 162) 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 se ilumina cuando la bomba está en funcionamiento.

Llenar/vaciar la caldera

La caldera se provee de agua del depósito de agua.



- ▷ Según el modelo, el vehículo está equipado con una o dos llaves de desagüe.



Fig. 163 Llave de desagüe

Llenar la caldera de agua:

- Cerrar la(s) llave(s) de desagüe. Colocar para ello el balancín (Fig. 163,1) 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(s) llave(s) de desagüe (Fig. 163). Colocar para ello el balancín (Fig. 163,1) en posición vertical. La caldera se vacía hacia fuera.
- Comprobar si el agua de la caldera sale completamente (10 litros aprox.).



- ▷ Consultar más información en las instrucciones de uso independientes del fabricante y respetar las indicaciones dadas para el mantenimiento en el capítulo 13.

Lugar de instalación de la llave de desagüe/de las llaves de desagüe

Véase el capítulo 17.

10.2.3 Tubo de chimenea en la pared

El aire fresco y los gases de escape del sistema de calefacción son conducidos en un tubo de chimenea en la pared de dos cámaras.



- ▷ Estacionar el vehículo de tal modo que el tubo de chimenea en la pared obtenga suficiente aire fresco.
- ▷ El tubo de chimenea en la pared deberá estar descubierto en todo momento. No tapar el tubo de chimenea en la pared.
- ▷ En caso de camping en invierno, mantener el tubo de chimenea en la pared libre de nieve y hielo.
- ▷ Según las condiciones meteorológicas, controlar el tubo de chimenea en la pared periódicamente (nieve, hojas, suciedad, etc.). En caso necesario, limpiar el tubo de chimenea en la pared.
- ▷ Al lavar el vehículo, no dirigir el chorro de agua directamente al tubo de chimenea en la pared.
- ▷ En caso de no observar lo mismo, no quedará garantizado el funcionamiento perfecto de la calefacción.



Fig. 164 Tubo de chimenea en la pared de la calefacción de agua caliente

El tubo de chimenea en la pared está instalado en la pared lateral izquierda.

Escudo de chimenea

Si el tubo de chimenea en la pared está instalado encima de la trampilla de servicio, agua de condensación podrá gotear en la junta de la trampilla de servicio. Utilizar el escudo de chimenea para proteger la junta de agua de condensación.



Fig. 165 Escudo de chimenea

Colocar el escudo de chimenea:

- Introducir el escudo de chimenea (Fig. 165,1) entre el tubo de chimenea en la pared y la pared, empujándolo hasta que engatille en los tornillos de fijación del tubo de chimenea en la pared.



- ▷ Si está instalado un escudo de chimenea (Fig. 165,1) en el tubo de chimenea en la pared: quitar el escudo de chimenea antes de comenzar el viaje.

10.2.4 Calentamiento eléctrico del piso (equipamiento especial)



- ▶ 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 transformador. ¡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.



Fig. 166 Transformador para calentamiento eléctrico del piso

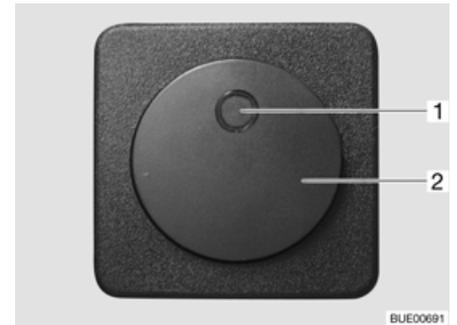


Fig. 167 Interruptor para calentamiento eléctrico del piso

El transformador (Fig. 166,1) para el calentamiento eléctrico del piso está montado en el baúl-banco, en el armazón de la cama o en el garaje trasero, según el modelo.

- Conectar:**
- Conectar el vehículo a la alimentación de corriente de 230 V (véase capítulo 9).
 - Presionar el interruptor basculante (Fig. 167,2). La luz de control del interruptor (Fig. 167,1) se enciende.

- Desconectar:**
- Presionar el interruptor basculante (Fig. 167,2). La luz de control (Fig. 167,1) del interruptor se apaga.

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

Cuando se sobrecarga el transformador, se activa la protección contra sobrecargas. El perno (Fig. 166,2) salta hacia fuera.

- Conectar la protección contra sobrecargas:**
- Hundir el perno (Fig. 166,2) en la protección contra sobrecargas cuando se haya enfriado el transformador.

10.3 Instalación de aire acondicionado (equipamiento especial)

10.3.1 Instalación de aire acondicionado Truma Aventa



- ▷ El circuito de refrigeración únicamente deberá ser abierto por el fabricante o algún taller especializado autorizado.
- ▷ No bloquear ni las entradas de aire ni las salidas de aire.
- ▷ No viajar por subidas o bajadas de una inclinación por encima del 8 % si la instalación de aire acondicionado está funcionando. De lo contrario podrá quedar dañado el compresor.
- ▷ No hacer funcionar el aparato un lapso de tiempo prolongado en el funcionamiento de refrigeración si el vehículo está estacionado de modo inclinado. Podrá entrar agua de condensación al espacio interior.



- ▷ 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 6 A. De otra manera no será posible el funcionamiento correcto de la instalación de aire acondicionado.
- ▷ No es posible usar la calefacción a temperaturas exteriores por debajo de 4 °C ya que la potencia calorífica se reduce considerablemente. Entre 4 °C y 7 °C, el aparato conmuta brevemente a procesos de descongelado. A temperaturas exteriores por encima de 7 °C es posible un funcionamiento de la calefacción sin restricciones.
- ▷ Al estarlo manejando, siempre orientar el mando a distancia hacia el receptor de infrarrojo.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

Modos de funcionamiento

La instalación de aire acondicionado se puede hacer funcionar en los siguientes modos de funcionamiento:

- Automático
- Refrigeración
- Calefacción
- Aire de circulación

Mando a distancia

Todas las funciones de la instalación de aire acondicionado pueden ser manejadas a través del mando a distancia.



- 1 Display
- 2 Tecla On/Off
- 3 Teclas "+" y "-" para la selección de temperatura
- 4 Trampilla corredera para campo con teclas de ajuste
- 5 Tecla selectora del nivel de ventilador (tres niveles)
- 6 Tecla selectora para el modo de funcionamiento

Fig. 168 Mando a distancia (instalación de aire acondicionado)

Modo automático En el modo automático nada más tiene que ajustarse la temperatura deseada. Según la temperatura ambiente, la instalación de aire acondicionado automáticamente seleccionará funcionamiento de refrigeración o de calefacción, así como el nivel de ventilador.

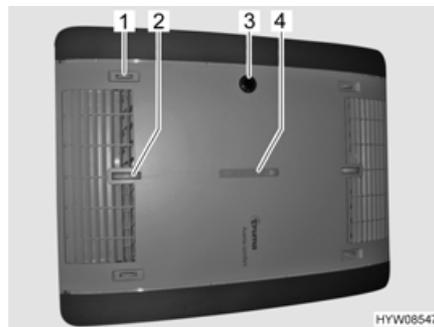
Conectar: ■ Pulsar la tecla On/Off (Fig. 168,2). Se aceptarán los ajustes seleccionados más recientemente.



▷ Después de la conexión estará funcionando el ventilador de circulación de aire. El compresor se conectará a más tardar después de 3 minutos; estará parpadeando el LED azul (refrigeración) o el LED amarillo (calefacción).

■ Ajustar la temperatura deseada con las teclas "+" y "-" (Fig. 168,3).

Desconectar: ■ Pulsar la tecla On/Off (Fig. 168,2). La iluminación todavía puede ser manejada.



- 1 Distribución de aire a la derecha/izquierda
- 2 Distribución de aire techo/piso
- 3 Receptor IR, visualización de funcionamiento, On/Off manual
- 4 Distribución de aire adelante/atrás

Fig. 169 Visualización de funcionamiento y distribución de aire (instalación de aire acondicionado)

Manejo y visualización en el aparato

Ciertas funciones se pueden manejar directamente en el aparato.

Ajustar la distribución de aire:

■ Ajustar la rueda de ajuste y el regulador corredizo para la distribución de aire continua del modo deseado.

Conectar/desconectar a mano:

■ Pulsar el micropulsador (p. ej. con un bolígrafo si el mando a distancia no está al alcance de la mano).

Visualización de funcionamiento

Estado LED	Significado
El LED azul parpadea	El compresor arranca (funcionamiento de refrigeración)
El LED azul está encendido	Funcionamiento de refrigeración
El LED amarillo parpadea	El compresor arranca (funcionamiento de calefacción)
El LED amarillo está encendido	Funcionamiento de la calefacción
El LED rojo parpadea	Se están transmitiendo datos
El LED rojo está encendido	Avería

Modo manual En el funcionamiento manual se pueden ajustar por separado la refrigeración, la calefacción y el aire de circulación en el mando a distancia.

- Conectar refrigeración:**
- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 168,2).
 - Pulsar la tecla selectora Modo de funcionamiento (Fig. 168,6) hasta que aparezca el símbolo de refrigeración (Fig. 168,1) en el display.
 - Ajustar la temperatura deseada con las teclas "+" y "-" (Fig. 168,3).
 - Ajustar el nivel de ventilador deseado con la tecla selectora "✻" (Fig. 168,5).

Cuando se ha alcanzado la temperatura ambiente ajustada en el mando a distancia, se desconectará el compresor; se apagará el LED azul en el receptor IR. El ventilador de circulación de aire continuará funcionando.

Si la temperatura ambiente pasa por encima de la temperatura ajustada, el aparato automáticamente volverá a cambiar al funcionamiento de refrigeración.

- Conectar la calefacción:**
- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 168,2).
 - Pulsar la tecla selectora Modo de funcionamiento (Fig. 168,6) hasta que aparezca el símbolo de calefacción (Fig. 168,1) en el display.
 - Ajustar la temperatura deseada con las teclas "+" y "-" (Fig. 168,3).
 - Ajustar el nivel de ventilador deseado con la tecla selectora "✻" (Fig. 168,5).

Cuando se ha alcanzado la temperatura ambiente ajustada en el mando a distancia, se desconectará el compresor; se apagará el LED amarillo en el receptor IR. El ventilador de circulación de aire continuará funcionando.

Si la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura ajustada, el aparato automáticamente volverá a cambiar al funcionamiento de calefacción.

- Conectar el aire de circulación:**
- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 168,2).
 - Pulsar la tecla selectora Modo de funcionamiento (Fig. 168,6) hasta que aparezca el símbolo de aire de circulación (Fig. 168,1) en el display.
 - Ajustar la temperatura deseada con las teclas "+" y "-" (Fig. 168,3).
 - Ajustar el nivel de ventilador deseado con la tecla selectora "✻" (Fig. 168,5).

En el modo de aire de circulación se hará circular el aire interior, el cual es limpiado a través de los filtros. No estará encendido ningún LED en el receptor IR.



Fig. 170 Mando a distancia con teclas de ajuste (instalación de aire acondicionado)

- 1 Teclas para el ajuste de la hora y del temporizador
- 2 Tecla Enviar (nueva transmisión de datos)
- 3 Micropulsador "RESET" (restablecimiento a configuración de fábrica)
- 4 Tecla Instalación para puesta en funcionamiento
- 5 Tecla Luz (para el manejo de la iluminación)
- 6 Tecla Marcha suave (para funcionamiento de refrigeración silencioso)
- 7 Tecla Hora (para el ajuste de la hora)
- 8 Teclas "TIMER" para la selección previa del tiempo de ON/OFF

- Conectar la marcha suave:**
- Pulsar la tecla Marcha suave (Fig. 170,6). Entonces, el ventilador funcionará a baja velocidad en el funcionamiento de refrigeración y, de esta manera, de modo particularmente silencioso.
- Ajustar la hora:**
- Pulsar la tecla Hora (Fig. 170,7).
 - Ajustar las horas y los minutos con las teclas (Fig. 170,1).
- Conectar el temporizador:**
- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 168,2).
 - Ajustar el modo de funcionamiento y la temperatura deseados.
- Programar el tiempo de conexión:**
- Pulsar la tecla "ON" (Fig. 170,8).
 - Pulsar las teclas para el ajuste de la hora (Fig. 170,1) hasta que se haya alcanzado el lapso de tiempo hasta la conexión.
 - Pulsar la tecla "ON" (Fig. 170,8).
- Programar el tiempo de desconexión:**
- Pulsar la tecla "OFF" (Fig. 170,8).
 - Pulsar las teclas para el ajuste de la hora (Fig. 170,1) hasta que se haya alcanzado el lapso de tiempo hasta la desconexión.
 - Pulsar la tecla "OFF" (Fig. 170,8).
- Desactivar el temporizador:**
- Volver a pulsar la tecla "ON" o la tecla "OFF" (Fig. 170,8).

Con el reloj programador integrado se puede ajustar un tiempo de conexión/desconexión para la instalación de aire acondicionado de 15 minutos a 24 horas antes de comenzar los mismos (calculados a partir de la hora actual).

- Conectar iluminación:**
- Pulsar la tecla Luz (Fig. 170,5). La iluminación será conectada con el nivel de atenuación ajustado más recientemente.
- Atenuar la iluminación:**
- Pulsar la tecla Luz (Fig. 170,5) y mantenerla pulsada hasta que se alcance la luminosidad deseada.

- Desconectar la iluminación:**
- Pulsar la tecla Luz (Fig. 170,5).



- ▷ La tecla Instalación (Fig. 170,4) se usa para conectar el mando a distancia con la instalación de aire acondicionado durante la primera puesta en funcionamiento.

10.3.2 Telair



- ▷ Esperar por lo menos 2 minutos entre la desconexión y la reconexión. De otra manera, se dañará el compresor.
- ▷ Si el aparato está funcionando, siempre abrir por lo menos una trampilla de ventilación.



- ▷ La instalación de aire acondicionado sólo funcionará si el vehículo está conectado una alimentación de 230 V.
- ▷ En invierno, la instalación de aire acondicionado puede secundar la calefacción del vehículo pero no sustituirla.
- ▷ Después de la conexión, la instalación de aire acondicionado necesitará aprox. 3 minutos hasta que arranque el compresor y expulse aire frío o aire caliente.
- ▷ Observar también las instrucciones de uso del fabricante.

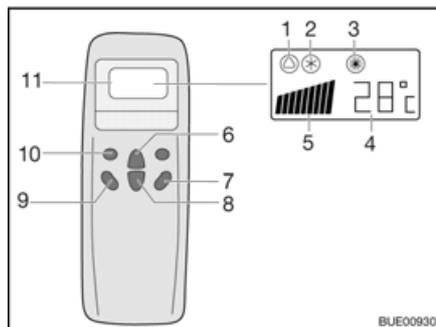


Fig. 171 Mando a distancia

- 1 Símbolo Automático
- 2 Símbolo Refrigeración
- 3 Símbolo Calefacción
- 4 Indicación Temperatura (ajustada)
- 5 Indicación Velocidad del ventilador
- 6 Tecla Aumentar temperatura
- 7 Tecla "ON/OFF"
- 8 Tecla Reducir temperatura
- 9 Tecla Velocidad del ventilador
- 10 Tecla Modo de funcionamiento ("Mode")
- 11 Display

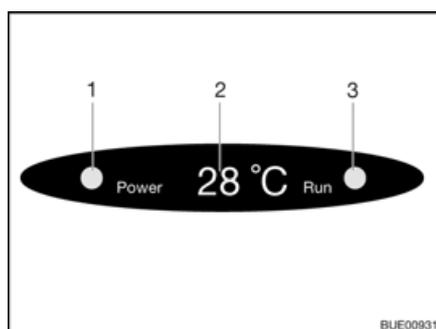


Fig. 172 Indicación en el difusor

- 1 Luz de control Conexión a la red
 - 2 Indicación Temperatura (actual)
 - 3 Luz de control Modo de funcionamiento
- Verde: Refrigeración
Rojo: Calefacción

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

Modos de funcionamiento

- Automático
- Refrigeración
- Calefacción

Conectar:

- Pulsar la tecla "ON/OFF" (Fig. 171,7).
- Pulsar la tecla "Mode" (Fig. 171,10) las veces que sean necesarias hasta que se visualice el modo de funcionamiento deseado (Fig. 171,1, 2 ó 3) en el display. La luz de control correspondiente en la indicación del difusor (Fig. 172,3) estará encendida.
- Ajustar la temperatura deseada con las teclas Aumentar temperatura (Fig. 171,6) o Reducir temperatura (Fig. 171,8).
- Seleccionar la etapa deseada del ventilador con la tecla Velocidad del ventilador (Fig. 171,9).

Desconectar:

- Pulsar la tecla "ON/OFF" (Fig. 171,7).



- ▷ En caso de que la instalación de aire acondicionado haya estado en funcionamiento de calefacción, el ventilador seguirá funcionando para evacuar el calor completamente.

10.4 Cocina



- ▶ Al estar la cocina de gas funcionando, no dejar la cocina de gas sin vigilancia. Aún cuando la cocina de gas se quedaría sin vigilada sólo brevemente (p. ej. por ir al baño), apagar la cocina de gas.
- ▶ 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 dispositivos de cocina y horneado de funcionamiento a gas para fines de calefacción.
- ▶ No colocar cortinas cerca de la cocina. ¡Peligro de incendio!
- ▶ Para agarrar cazuelas o sartenes calientes se han de utilizar manoplas de cocina. ¡Riesgo de sufrir lesiones!



- ▷ No poner objetos calientes, como p. ej. ollas, sobre la cubierta del fregadero. Las piezas de plástico pueden deformarse.
- ▷ No colocar recipientes calientes sobre la tapa de la cocina de gas.

10.4.1 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.
- ▶ En caso de que exista un protector de llama, siempre colocar el protector de llama al utilizar la cocina de gas.
- ▶ 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.
- ▷ 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.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

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

Los elementos de mando para la cocina de gas se encuentran directamente en la cocina de gas.

Dispositivo automático de encendido (con botón de encendido)

La cocina de gas está equipada con un encendido electrónico.

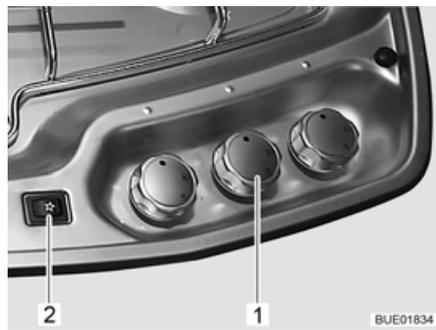


Fig. 173 Elementos de mando para la cocina de gas

- 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.
 - Según el modelo, desplegar el protector de llama y bloquearlo.
 - Girar el regulador giratorio (Fig. 173,1) correspondiente al quemador deseado a la posición de encendido (llama alta).
 - Presionar el regulador giratorio y mantener pulsado.
 - Presionar el botón de encendido (Fig. 173,2). En el quemador se producen chispas de encendido.
 - 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 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.

10.4.2 Horno de gas (Dometic) (equipamiento especial)



- ▶ Mantener las rendijas de ventilación del horno de gas siempre abiertas.
- ▶ En el proceso de encendido y al estar funcionando el horno, no debe haber objetos combustibles o fácilmente inflamables como paños para secar, servilletas etc. cerca del horno de gas. ¡Peligro de incendio!
- ▶ 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.
- ▶ Durante el funcionamiento, las piezas del horno de gas se calientan mucho. No tocar las piezas con las manos desnudas.



- ▶ Colocar los alimentos, el emparrillado y la bandeja para grasa de tal modo en el horno de gas que no tengan contacto con la flama.
- ▶ Encender el horno únicamente al estar abierta la puerta del horno.
- ▶ Si el horno está instalado en el armario inferior: enganchar la chapa protectora de calor en la rejilla de ventilación. De lo contrario, se podrá calentar considerablemente el tirador del cajón.



- ▷ Según el modelo, se emplearán dos versiones diferentes del horno de gas. El manejo de los dos hornos de gas es idéntico, sólo su apariencia es diferente.
- ▷ 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.
- ▷ Un interruptor de seguridad evita el encendido al estar cerrada la puerta del horno.
- ▷ En caso de que el proceso de encendido falle repetidamente, girar el regulador giratorio a "O". Después de por lo menos 1 minuto de tiempo de espera, encender el horno de gas manualmente. 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.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.

El horno de gas está equipado con un encendido electrónico.



Fig. 174 Chapa protectora de calor (suelta)

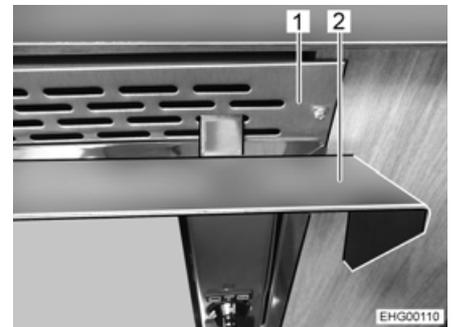


Fig. 175 Chapa protectora de calor (enganchada)

Chapa protectora de calor enganchada:

- Enganchar la chapa protectora de calor (Fig. 174,1 y Fig. 175,2) en la rejilla de ventilación (Fig. 175,1) del horno

El horno de gas está equipado con un encendido electrónico.



Fig. 176 Horno de gas (Dometic Tec-Tower)

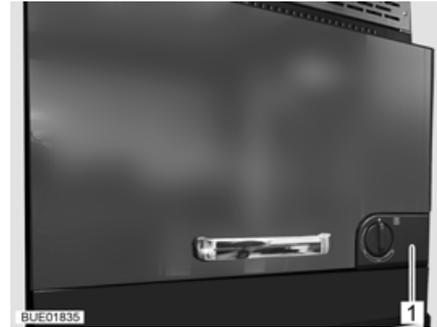


Fig. 177 Horno de gas (Dometic)

El significado de los símbolos en los reguladores giratorios (Fig. 176,1 y Fig. 177,1) de ambos hornos de gas es idéntico:  y  para el horno.

Conectar el horno:

- Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "horno".
- Abrir totalmente la puerta del horno. Entonces, el interruptor de seguridad habilitará el encendido.
- Presionar el regulador giratorio, mantenerlo presionado y girarlo hacia la izquierda, al ajuste deseado. Mantener el regulador giratorio presionado durante otros 5-10 segundos. El encendido se realiza automáticamente.
- Soltar el regulador giratorio.
- Cerrar la puerta del horno.

Desconectar:

- Girar el regulador giratorio 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.

10.4.3 Horno microondas (equipamiento especial)

- ▶ 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.
- ▷ No hacer funcionar el horno microondas estando el mismo vacío sino con algún contenido apropiado.



- ▷ Para tiempos de cocción más cortos que 2 minutos: Primero girar el regulador giratorio para el tiempo de cocción pasando por encima del "2" y, a continuación, regresar el mismo al tiempo de cocción deseado.
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes del fabricante.



Fig. 178 Elementos de mando del horno microondas

- Conectar:**
- Pulsar la tecla (Fig. 178,3) para 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. 178,1).
 - Seleccionar el tiempo de cocinado con el regulador giratorio (Fig. 178,2). 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:**
- Pulsar la tecla (Fig. 178,3) para abrir la puerta y sacar los alimentos.

10.4.4 Campana (equipamiento especial)



Fig. 179 Campana

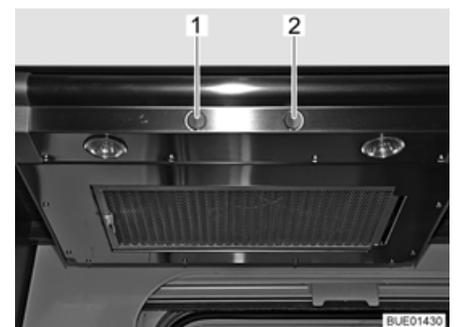


Fig. 180 Campana (alternativa)

La cocina está equipada con una campana. El potente extractor incorporado absorbe el vapor de cocinado evacuándolo directamente al exterior. Para conectar la campana, pulsar el interruptor oscilante derecho (Fig. 179,2 ó Fig. 180,2).

Con el interruptor oscilante izquierdo (Fig. 179,1 ó Fig. 180,1) se pueden conectar las dos luces de la campana.

10.5 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.



- ▷ Al abandonar el vehículo, montar siempre las rejillas de ventilación del frigorífico. De otra manera podrá penetrar agua si llueve.
- ▷ La potencia frigorífica del frigorífico depende de la posición del vehículo. Ya a partir de una inclinación de 5° podrá reducirse la potencia frigorífica. Por lo tanto, siempre parar el vehículo en posición horizontal en el lugar donde se está aparcando.
- ▷ Los frigoríficos de absorción funcionan en el margen de temperatura indicado a temperatura ambiente normal (aprox. 21 °C). A temperaturas ambiente considerablemente más altas (> 30 °C) se reducirá la potencia frigorífica.

10.5.1 Rejilla de ventilación del frigorífico

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.

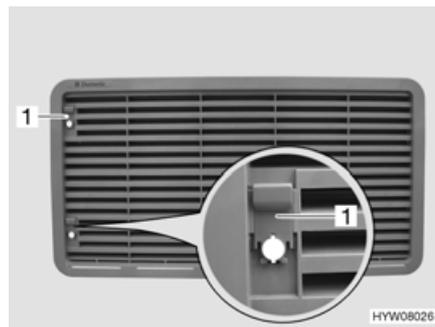


Fig. 181 Rejilla de ventilación del frigorífico (con corredera)



Fig. 182 Rejilla de ventilación del frigorífico (con tornillo)

- Retirar:**
- Según el diseño, empujar la corredera (Fig. 181,1) hacia arriba o girar el tornillo (Fig. 182,1) un cuarto de vuelta con alguna moneda.
 - Retirar la rejilla de ventilación del frigorífico.

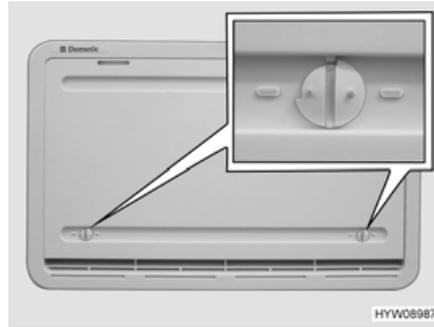


Fig. 183 Cubierta de invierno

Cubierta de invierno

Si el frigorífico ha de funcionar a temperaturas exteriores bajas, el fabricante recomienda la utilización de una cubierta de invierno (Fig. 183) para las rejillas de ventilación del frigorífico.

En la tabla a continuación se indican los rangos de temperatura en cuales estará permitido usar la cubierta de invierno o la cubierta de invierno aislada.

Temperatura	Tapa
Debajo de 10 °C	Cubierta de invierno (en el caso de frigoríficos de volúmenes más pequeños que 130 litros: sólo colocar en la rejilla de ventilación inferior)
Debajo de -5 °C	Cubierta de invierno aislada (sólo colocar en la rejilla de ventilación inferior)



▷ Si las temperaturas pasan por encima de los valores indicados, será obligatorio quitar la cubierta de invierno. De lo contrario podría dañarse el vehículo.

Colocar:

- Abrir ambos bloqueos (Fig. 183) (la ranura está en posición horizontal).
- Colocar la cubierta de invierno delante de la rejilla de ventilación.
- Bloquear los bloqueos con una pequeña moneda (la ranura está en posición vertical).

Retirar:

- Abrir ambos bloqueos (Fig. 183) (la ranura está en posición horizontal).
- Retirar la cubierta de invierno de la rejilla de ventilación.



▷ La cubierta de invierno podrá permanecer montada durante el viaje.

10.5.2 Dometic SMSE/AES

Según el equipamiento, estarán instalados distintos modelos de frigorífico.

Modelo SMSE Sistema manual de selección de energía, encendido automático

Modelo AES Sistema automático y manual de selección de energía, encendido automático

Modos de funcionamiento El frigorífico tiene 3 modos de funcionamiento:

- Funcionamiento de 230 V
- Funcionamiento de 12 V
- Funcionamiento a gas



- ▷ El frigorífico siempre necesita una tensión de mando de 12 V independientemente del tipo de energía que esté alimentándolo. La tensión de mando se establecerá tan pronto esté conectado el bloque eléctrico. De este modo, siempre circulará una corriente de reposo, también al estar desconectado el frigorífico. Con una puesta fuera de servicio transitoria desconectar siempre el bloque eléctrico.
- ▷ Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" cuando el frigorífico esté funcionando eléctricamente.

Funcionamiento de 230 V El frigorífico funciona a través de una red eléctrica externa.

Funcionamiento de 12 V El frigorífico funciona a través de la batería del vehículo.



- ▷ En el modo automático (sólo en el modelo AES), el funcionamiento de 12 V sólo se seleccionará al estar el motor del vehículo en marcha.

Funcionamiento a gas El frigorífico funciona a gas de una bombona de gas conectada.



- ▷ Al utilizar autogas, el quemador de gas deberá ser limpiado más frecuentemente.

Conmutación entre fuentes de energía

Al cambiar de una fuente de energía a la otra, en el modo automático (sólo en el caso del modelo AES) están configurados retrasos previstos. Por lo tanto, después de conmutar a una nueva fuente de energía, el frigorífico no está preparado para funcionar inmediatamente. Al cambiar del funcionamiento de 12 voltios al funcionamiento a gas, el retraso es de 15 minutos. De este modo se impide el cambio al funcionamiento a gas durante paradas breves del vehículo (p. ej. para repostar).

Repostaje



- ▶ En las estaciones de servicio está prohibido el uso de llamas abiertas. Si el frigorífico se había ajustado manualmente en funcionamiento a gas durante el viaje: desconectar el frigorífico en la zona de la gasolinera o cambiar al funcionamiento de 12 V. Si el frigorífico había estado funcionando en el modo automático (sólo en el caso del modelo AES) durante el viaje y el repostaje dura más que 15 minutos: desconectar el frigorífico. De lo contrario, el AES cambiará automáticamente al funcionamiento a gas 15 minutos después de parar el motor del vehículo.

Seguro de encendido

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 alguna avería en el funcionamiento a gas, parpadearán los botones luminosos Gas (Fig. 184,3) y Avería (Fig. 184,9) y sonará una alarma acústica por 20 segundos.

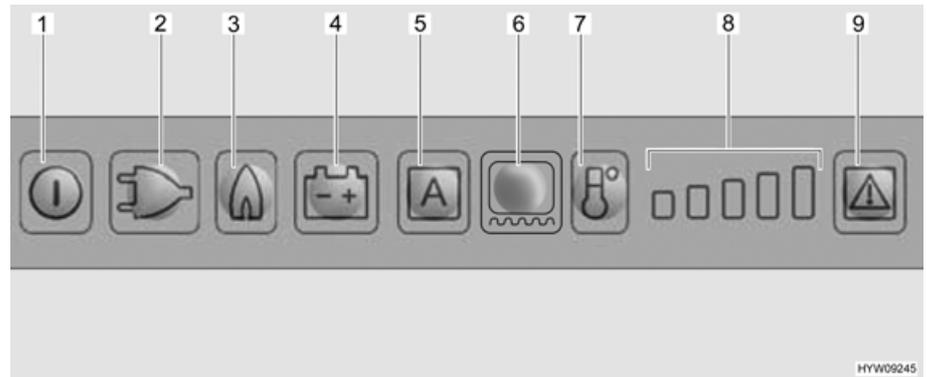
Manejo

Fig. 184 Cuadro de mando de LED (frigorífico Dometic)

- 1 Tecla On/Off
- 2 Botón luminoso Modo de funcionamiento 230 V
- 3 Botón luminoso Modo de funcionamiento Gas
- 4 Botón luminoso Modo de funcionamiento 12 V
- 5 Botón luminoso Modo de funcionamiento AES (según el modelo)
- 6 Botón luminoso Calefacción de marco (según el modelo)
- 7 Tecla Nivel de refrigeración
- 8 Indicador de nivel de refrigeración
- 9 Botón luminoso Avería/Restablecimiento en funcionamiento a gas



- ▷ Si el frigorífico ha de funcionar a gas: Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas y la válvula de paso de gas "frigorífico".

Conectar:

- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 184,1) por aprox. 2 segundos. El frigorífico se conectará, se visualizará el modo de funcionamiento seleccionado más recientemente.

Seleccionar el modo de funcionamiento:

- Pulsar el botón luminoso para el modo de funcionamiento deseado (Fig. 184,2 - 4) o el modo automático "AES" (Fig. 184,5) (sólo en el caso del modelo AES).

En el caso del modelo AES, la selección automática de energía se realizará en el orden siguiente según la disponibilidad de las fuentes de energía:

- Solar de 12 V (equipamiento especial)
- 230 V corriente alterna
- 12 V corriente continua
- Gas

Ajustar la temperatura de refrigeración:

- Ajustar la temperatura de refrigeración con la tecla Nivel de refrigeración (Fig. 184,7). El indicador de nivel de refrigeración (Fig. 184,8) indicará el ajuste seleccionado del termostato.

- Desconectar:
- Pulsar la tecla On/Off (Fig. 184,1) por aprox. 2 segundos.
 - Si el frigorífico había estado funcionando a gas: Cerrar la válvula de paso de gas "frigorífico" y la llave de paso principal de la bombona de gas.

Regulación de la temperatura de refrigeración

Una vez conectado, el frigorífico automáticamente seleccionará el ajuste medio del termostato. Este ajuste puede modificarse manualmente con la tecla Nivel de refrigeración (Fig. 184,7). Pasan algunas horas hasta que el frigorífico alcanza la temperatura de servicio normal. Al cambiar a otro modo de funcionamiento, se conservará el ajuste del termostato.

Calefacción de marco (según el modelo)

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. Para prevenir una posible corrosión, el compartimento congelador está equipado con una calefacción de marco.



- ▷ Al estar conectada la calefacción de marco, consumirá alrededor de 4 vatios, también si está en funcionamiento a gas. Para prevenir una descarga de la batería del habitáculo, no ajustar el funcionamiento continuo de la calefacción de marco en funcionamiento a gas, o desconectar la calefacción de marco.

Para la calefacción de marco podrán elegirse los siguientes valores de tiempo de funcionamiento:

- 2 horas
- 5 horas
- Funcionamiento continuo (30 minutos de conexión, a continuación alternadamente 5 minutos de conexión y 5 minutos de desconexión)

Ajustar el tiempo de funcionamiento:

- Conectar la calefacción de marco por un período de 2 horas: Pulsar el botón luminoso Calefacción de marco (Fig. 184,6) una vez. Estará iluminada una barra del indicador de nivel de refrigeración (Fig. 184,8).
- Conectar la calefacción de marco por un período de 5 horas: Pulsar el botón luminoso Calefacción de marco (Fig. 184,6) dos veces. Estarán iluminadas dos barras del indicador de nivel de refrigeración (Fig. 184,8).
- Ajustar la calefacción de marco en funcionamiento continuo: Pulsar el botón luminoso Calefacción de marco (Fig. 184,6) tres veces. Estarán iluminadas tres barras del indicador de nivel de refrigeración (Fig. 184,8).

El indicador de nivel de refrigeración (Fig. 184,8) visualizará el tiempo de funcionamiento de la calefacción de marco por algunos segundos.

Funciones adicionales

Si no se pulsa ninguna otra tecla después de conectar o después de ajustar, la luminosidad del indicador se reducirá tras pocos segundos. Al pulsar una tecla, el indicador volverá a iluminarse. Pulsando una vez más se activará la función deseada.

En el modo automático (sólo en el modelo AES), se visualizará "AES" y el tipo de energía utilizado de momento.

Si la puerta del frigorífico permanece abierta por más de 2 minutos, sonará una señal de advertencia acústica.

En caso de alguna avería, el botón luminoso Avería (Fig. 184,9) parpadeará. Además parpadeará o bien uno de los botones luminosos Modo de funcionamiento o el indicador de nivel de refrigeración. Adicionalmente sonará una señal de advertencia acústica. Para indicaciones con respecto a la indicación de errores y la eliminación de errores, véase el capítulo 15.



- ▷ Después de haber eliminado una avería del funcionamiento a gas, pulsar el botón luminoso Reset (Fig. 184,9).
- ▷ Puede obtenerse información adicional en las instrucciones de uso independientes "frigorífico".

10.5.3 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 8



Fig. 185 Botón de desbloqueo (puerta del frigorífico, Dometic de la serie 8)



Fig. 186 Dispositivo de fijación (gancho de bloqueo)

Abrir: ■ Pulsar el botón de desbloqueo (Fig. 185,1) 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. 186,1) hacia arriba. El gancho de bloqueo (Fig. 186,2) se presiona hacia arriba y ya no estará funcionando.

Soltar el gancho de bloqueo: ■ Presionar el gancho de bloqueo (Fig. 186,2) hacia abajo. El gancho de bloqueo volverá a funcionar.

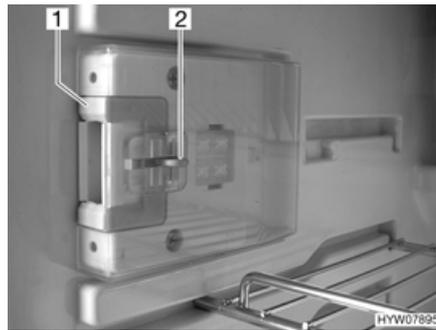


Fig. 187 Dispositivo de cierre (posición normal)



Fig. 188 Dispositivo de cierre (posición de ventilación)

Bloquear en posición de ventilación:

- Abrir la puerta del frigorífico.
- Hundir el desbloqueo (Fig. 187,2).
- Empujar el dispositivo de cierre (Fig. 187,1) hacia delante (Fig. 188).

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

Resumen del capítulo

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

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 (véase el capítulo 12).



- ▷ 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. Asegurarse de que la bomba de agua está desconectada en el panel. De lo contrario, la bomba de agua se calentará y podrá quedar dañada. Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas 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 calentará y quedará dañada a más tardar después de un minuto. 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 poder utilizar la grifería para agua, ha de estar conectada la alimentación de 12 V y la bomba de agua del panel debe estar conectada. De lo contrario la bomba de agua no funciona.
- ▷ Al llenar el depósito de agua después de que éste haya estado completamente vacío puede formarse una burbuja de aire en el fondo de la bomba. Esta burbuja de aire impide la aspiración del agua. Agitar enérgicamente la bomba de agua dentro del agua.

11.2 Instalación de agua

11.2.1 Depósito de agua



- ▷ El depósito de agua tiene una capacidad de 140 l. Sin embargo, en razón de la carga, la cantidad de llenado está limitada a 20 l (rebosadero instalado). El panel no está ajustado a esta cantidad de llenado. El indicador del nivel de llenado en el panel visualiza el nivel de llenado real del depósito de agua. En caso de que sea necesario o cuando exista una carga restante lo suficientemente grande, se podrá llenar el depósito de agua hasta alcanzar su capacidad efectiva. Para esto, cerrar el rebosadero. El tirador giratorio se encuentra sobre el depósito de agua.

11.2.2 Tubo de llenado de agua potable con tapa

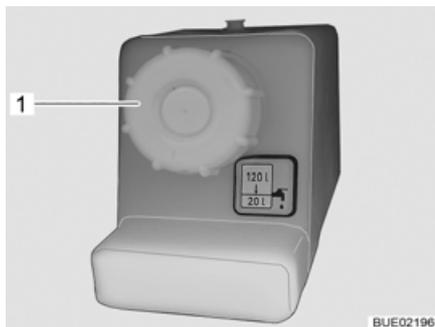


Fig. 189 Tapa de cierre para el tubo de llenado de agua potable

El tubo de llenado de agua potable está instalado en la unidad de servicio.

- Abrir:**
- Abrir la trampilla de la unidad de servicio.
 - Girar la tapa de cierre (Fig. 189,1) en sentido contrario a las agujas del reloj y retirarla.
- Cerrar:**
- Colocar la tapa de cierre en el tubo de llenado de agua potable y girarla en sentido de las agujas del reloj.
 - Cerrar la trampilla de la unidad de servicio.

11.2.3 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 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.

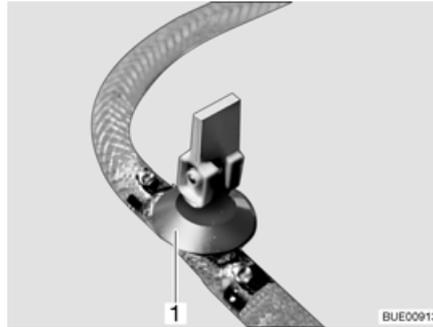


Fig. 190 Llave de desagüe (con balancín)

- 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 todas las llaves de desagüe. Para ello, ajustar el balancín de la llave de desagüe (Fig. 190,1) en la posición horizontal.
- Cerrar el orificio de salida del depósito de agua.
- Cerrar todos los grifos de agua.
- Abrir el tubo de llenado de agua potable en la parte exterior del vehículo.



Fig. 191 Ayuda de llenado

- Encajar la ayuda de llenado (Fig. 191,1) en el tubo de llenado de agua potable.
- Llenar el depósito de agua con agua potable. Para ello, utilizar una manguera, un bidón de agua con embudo u otro medio similar.
- Situar todos los grifos de agua en "caliente" y abrirlos. La bomba de agua se conectará. Las tuberías de agua caliente se llenan de agua.
- Dejar los grifos de agua abiertos hasta que por ellos salga agua sin burbujas. Sólo así se tiene la garantía de que la caldera está llena de agua.
- Situar todos los grifos de agua en "fría" y dejarlos abiertos. Las tuberías de agua fría se llenan de agua.
- Dejar los grifos de agua abiertos hasta que por ellos salga agua sin burbujas.
- Cerrar todos los grifos de agua.
- Quitar la ayuda de llenado y cerrar el tubo de llenado de agua potable.
- Controlar si la tapa de cierre del depósito de agua cierra herméticamente.

Lugar de instalación de las llaves de desagüe y de la válvula de seguridad/purga

Véase el capítulo 17.

11.2.4 Rellenar 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.

- Abrir el tubo de llenado de agua potable.
- Llenar el depósito de agua con agua potable. Para ello, utilizar una manguera, un bidón con embudo u otro medio similar.
- Cerrar el tubo de llenado de agua potable.

11.2.5 Abrir/cerrar el rebosadero



► 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.

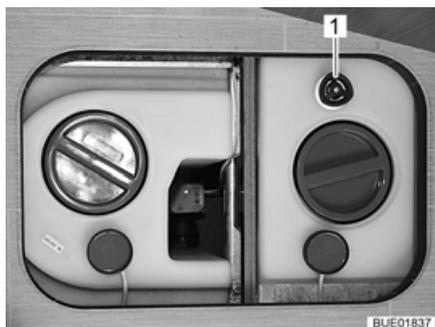


Fig. 192 Depósito de agua con tirador giratorio

- Cerrar:**
- Girar el tirador giratorio (Fig. 192,1) sobre el depósito de agua en sentido de las agujas del reloj, hasta el tope.
 - Llenar el depósito de agua con agua potable.
- Abrir:**
- Girar el tirador giratorio (Fig. 192,1) sobre el depósito de agua en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta sentir resistencia. El agua se sale hasta sobrar una cantidad residual de 20 l.

11.2.6 Evacuar el agua (tirador giratorio con rebosadero)

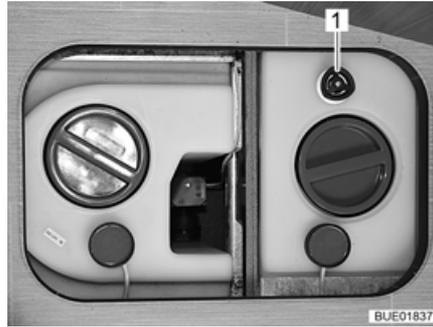


Fig. 193 Depósito de agua con tirador giratorio

- Girar el tirador giratorio (Fig. 193,1) del depósito de agua en sentido contrario a las agujas del reloj sobrepasando la resistencia, para abrir el orificio de salida completamente.

11.2.7 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. Asegurarse de que la bomba de agua está desconectada en el panel. De lo contrario, la bomba de agua se calentará y podrá quedar dañada. 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.



- ▷ Observar la indicación medioambiental de este capítulo.



- ▷ La instalación Alde (calefacción/caldera) tiene según el modelo, una llave de desagüe o dos llaves de desagüe para el vaciado.



Fig. 194 Llave de desagüe (con balancín)

Para efectuar el vaciado y la ventilación de la instalación de agua correctamente, proceda del siguiente modo. De este modo se evitan los daños por heladas:

- Situar el vehículo en posición horizontal.
- 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 10.2).
- Abrir todas las llaves de desagüe. Para ello, ajustar el balancín de la llave de desagüe (Fig. 194,1) en la posición vertical.
- Abrir el desagüe del depósito de agua.
- Abrir todos los grifos de agua y ponerlos en la posición central.
- Colgar la ducha de mano arriba en la posición de ducha.
- Desenroscar el anillo de cierre del depósito de agua.
- Extraer la bomba de agua (fijada en la tapa) hasta donde las líneas de conexión lo permitan.
- 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.
- Depositar la ducha de mano en el plato de ducha.
- Extraer el agua que quede en las tuberías de agua mediante soplado (máx. 0,5 bar). Para ello, desconectar la tubería de agua de la bomba de agua y soplar al interior de la tubería de agua en dirección del consumidor.
- Vaciar el depósito de aguas residuales. Observar las indicaciones medioambientales de este capítulo.
- Vaciar el inodoro cassette o el depósito de aguas fecales. 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.

Lugar de instalación de las llaves de desagüe y de la válvula de seguridad/purga

Véase el capítulo 17.

11.3 Sistema de aguas residuales



- ▷ No echar jamás agua hirviendo directamente al desagüe del lavabo o fregadero. El agua hirviendo puede causar deformaciones y fugas en el sistema de tuberías de desagüe.



- ▷ Vaciar el depósito de aguas residuales solamente en estaciones de evacuación identificadas especialmente para ello en campings o en el lugar donde se está aparcado.

11.3.1 Llave de desagüe en el vehículo



- ▷ Si la calefacción del habitáculo está fuera de servicio, el depósito de aguas residuales deja de estar suficientemente protegido contra la congelación. En caso de peligro de congelación, vaciar el depósito de aguas residuales y dejar abierta la llave de desagüe o agregar al depósito de aguas residuales el anticongelante suficiente (p. ej. sal de cocción) para que no puedan congelarse las aguas residuales.

El depósito de aguas residuales se encuentra en el doble fondo del vehículo. Se puede acceder al depósito de aguas residuales a través de una trampilla exterior o de una tapa.

Las aguas residuales de la cocina y de la unidad de lavado fluyen al depósito de aguas residuales a través de tuberías de plástico.

La llave de desagüe y el orificio de limpieza se encuentran en la parte inferior del depósito de aguas residuales.

El depósito de aguas residuales tiene una capacidad de 100 litros.

El vehículo está equipado con una llave de desagüe de accionamiento eléctrico.



Fig. 195 Símbolo, tubo de salida

La situación del tubo de salida está marcada con un símbolo (Fig. 195).

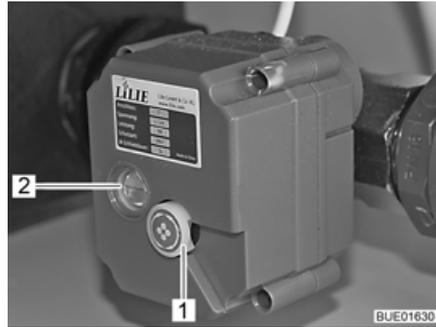


Fig. 196 Llave de desagüe de accionamiento eléctrico



Fig. 197 Conmutador de mando para la llave de desagüe de accionamiento eléctrico (en parte equipamiento especial)

Una línea roja en la ventana (Fig. 196,2) de la llave de desagüe de accionamiento eléctrico indica la posición de la llave:

- Línea horizontal = llave abierta
- Línea vertical = llave cerrada

- Vaciado:**
- Insertar la manguera de aguas residuales en el tubo de salida.
 - Pulsar la parte superior del conmutador de mando (Fig. 197). Las aguas residuales son evacuadas.
 - Vaciar por completo el depósito de aguas residuales.
 - Una vez que hayan salido totalmente las aguas residuales, pulsar la parte inferior del conmutador de mando (Fig. 197).
 - Extraer la manguera de aguas residuales.
- Desagüe de emergencia (llave de desagüe de accionamiento eléctrico):**
- Poner el conmutador de mando (Fig. 197) en la posición "0" (sin corriente eléctrica).
 - Tirar la ruedecilla (Fig. 196,1) en la llave de desagüe de accionamiento eléctrico hacia el exterior y girarla (cualquier sentido de rotación).

11.3.2 Calefacción para el depósito y las tuberías de aguas residuales (equipamiento especial)

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



- ▷ La calefacción para el sistema de aguas residuales requiere hasta 250 W durante el funcionamiento. Por ello, de ser posible, conectar el vehículo a una alimentación de 230 V al estar funcionando la calefacción para el sistema de aguas residuales.

La calefacción de aguas residuales también funcionará al estar desconectada la alimentación de 12 V en el panel.

Para evitar que el sistema de aguas residuales se congele, según el modelo y el equipamiento, se podrán calentar eléctricamente los siguientes componentes:

- Depósito de aguas residuales
- Tuberías de aguas residuales
- Depósito de aguas residuales y dispositivo de vaciado

Cuando la respectiva calefacción está conectada, sensores de temperatura supervisan la temperatura del depósito de aguas residuales y/o de las tuberías de aguas residuales. En caso de peligro de congelación, se conectarán los elementos calefactores. Si la temperatura aumenta por encima de un valor preajustado, la calefacción se volverá a desconectar.



Fig. 198 Interruptor para calefacción de aguas residuales

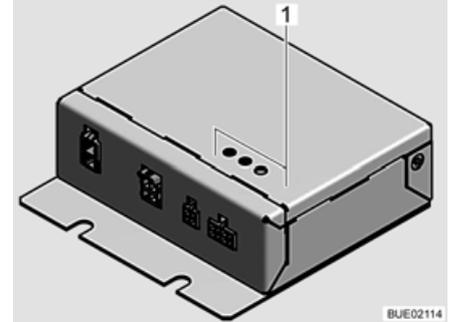


Fig. 199 Unidad de control para calefacción de aguas residuales

Conectar: ■ Pulsar la parte superior del interruptor (Fig. 198). La calefacción de aguas residuales está conectada y evita que los componentes calentados se congelen.

Desconectar: ■ Pulsar la parte inferior del interruptor.

Tres LED (Fig. 199,1) indican el estado de la unidad de control para la calefacción de aguas residuales:

El LED HK 1 está encendido	El circuito de calefacción 1 está activo
El LED HK 2 está encendido	El circuito de calefacción 2 está activo
El LED HK 2 está parpadeando con un ritmo de 16 segundos	El aparato se encuentra en el modo de ahorro de corriente eléctrica
El LED ERR está parpadeando	El mando ha detectado un error. Acudir al servicio posventa

11.4 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 claraboya. Así el aire puede circular mejor.

▷ Cerrar completamente la cortina de la ducha al ducharse, para que el agua no pueda penetrar entre la pared del cuarto de baño y el plato de ducha.

▷ Después de ducharse, enjuagar los restos de jabón del plato de ducha, de lo contrario podrían aparecer fisuras en el plato de ducha con el tiempo.

▷ Secar la ducha después de usarla, a fin de evitar que se condense la humedad.

▷ Tomar información adicional acerca de la limpieza del cuarto de aseo del apartado 12.2.

11.5 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.
- ▷ No echar nunca directamente en la taza líquidos para sanitarios.
- ▷ No viajar si el depósito de aguas fecales (cassette) está más lleno que tres cuartos de su capacidad, puesto que de lo contrario podrá salir líquido del depósito de aguas fecales a través del sistema de ventilación.



- ▷ 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.

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

11.5.1 Preparar el inodoro



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



Fig. 200 Trampilla para el depósito de aguas fecales

- Abrir la trampilla para el depósito de aguas fecales en el exterior del vehículo. Para ello, introducir la llave en el cilindro de cierre de la cerradura (Fig. 200,1) y girarla un cuarto de vuelta.
- Abrir la trampilla.



Fig. 201 Depósito de aguas fecales (ejemplo)

- Tirar el estribo de sujeción (Fig. 201,1) hacia arriba y extraer el depósito de aguas fecales (Fig. 201,2) hasta el tope tirando de modo recto.
- Inclinarse el depósito de aguas fecales un poco y a continuación sacarlo completamente.

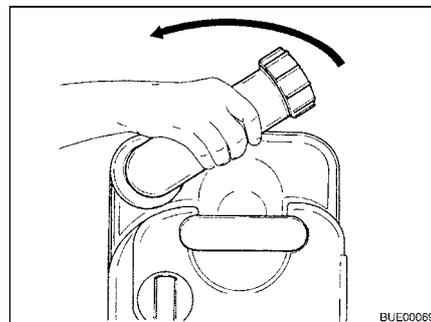


Fig. 202 Girar el tubo de vaciado

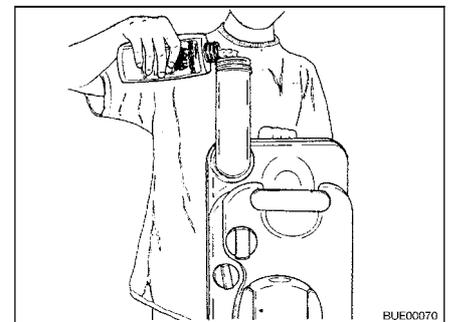


Fig. 203 Verter producto para sanitarios

- Colocar el depósito de aguas fecales en una posición vertical.
- Girar hacia arriba el tubo de vaciado.
- Quitar la tapa de cierre del tubo de vaciado.
- Rellenar la cantidad indicada de producto para sanitarios en el depósito de aguas fecales.
- A continuación rellenar con agua hasta que el fondo del depósito de aguas fecales quede completamente cubierto encontrándose en posición horizontal.
- Cerrar el tubo de vaciado con la tapa de cierre.
- Girar atrás el tubo de vaciado.
- Regresar el depósito de aguas fecales a su posición empujándolo sin usar fuerza.
- Prestar atención a que el depósito de aguas fecales quede asegurado con el estribo de sujeción.
- Cerrar la trampilla para el depósito de aguas fecales.

11.5.2 Inodoro basculable

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

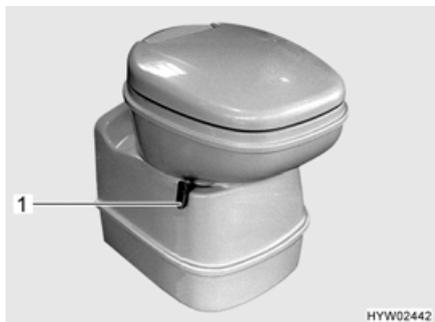


Fig. 204 Taza del inodoro Thetford, basculable

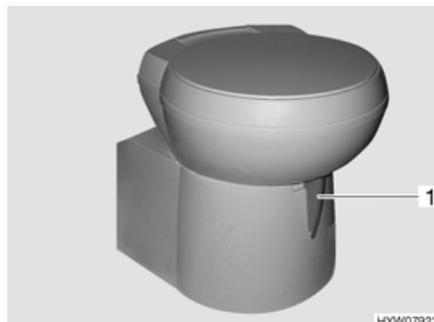


Fig. 205 Taza del inodoro Thetford, basculable (alternativa)

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



Fig. 206 Botón del inodoro/luz de control del inodoro Thetford

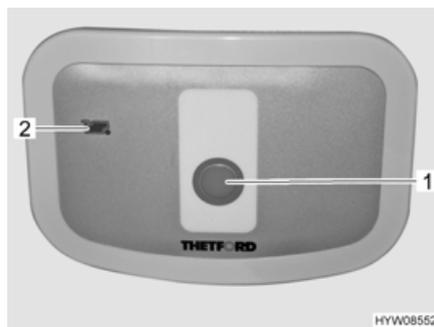


Fig. 207 Botón del inodoro/luz de control del inodoro Thetford (alternativa)

- Lavado:**
- Antes del lavado, abrir la corredera del inodoro Thetford. Para ello, empujar la palanca de corredera (Fig. 204,1 ó Fig. 205,1) en sentido contrario a las agujas del reloj.
 - Para lavar, pulsar el botón del inodoro azul (Fig. 206,1 ó Fig. 207,1).
 - 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. 206,2 ó Fig. 207,2) se enciende cuando es necesario vaciar el depósito de aguas fecales.

11.5.3 Vaciar el depósito de aguas fecales



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



Fig. 208 Trampilla para el depósito de aguas fecales

- Desplazar la palanca de corredera en la taza del inodoro en sentido de las agujas del reloj. Se cierra la corredera.
- Abrir la trampilla para el depósito de aguas fecales en el exterior del vehículo. Para ello, introducir la llave en el cilindro de cierre de la cerradura (Fig. 208,1) y girarla un cuarto de vuelta en sentido de las agujas del reloj.
- Abrir la trampilla.



Fig. 209 Depósito de aguas fecales (ejemplo)

- Tirar el estribo de sujeción (Fig. 209,1) hacia arriba y extraer el depósito de aguas fecales (Fig. 209,2) hasta el tope tirando de modo recto.
- Llevar el depósito de aguas fecales a una estación de evacuación especialmente diseñada para ello y vaciarlo completamente.



- ▷ Para el vaciado total activar el botón de aireación en el depósito de aguas fecales con el pulgar.

Resumen del capítulo

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

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

Las listas de comprobación tratan de:

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

12.1 Conservación exterior

12.1.1 Generalidades

La conservación exterior normal consiste en un lavado periódico. En esto, la frecuencia del lavado del vehículo dependerá de las condiciones de aplicación y ambientales. En zonas de alta contaminación del aire o cuando se viaja sobre carreteras tratadas con sal para deshielo, lavar el vehículo más frecuentemente. Si el vehículo está expuesta a aire húmedo con contenido de sal (zonas costeras, clima húmedo y caliente), también lavar el vehículo más frecuentemente.

De ser posible, no aparcarse debajo de árboles. Las segregaciones resinosas que gotean de muchos árboles le dan una apariencia opaca a la capa de pintura y apoyan un posible proceso de corrosión.

Eliminar excrementos de pájaros inmediatamente y minuciosamente ya que el ácido en los excrementos de pájaros son particularmente corrosivos.

12.1.2 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, conectores enchufables, juntas, rejillas de ventilación o las claraboyas. Puede dañarse el vehículo o penetrar agua al interior.

12.1.3 Lavar el vehículo



- ▷ Nunca dejar que el vehículo se limpie en trenes de lavado. En la rejilla de ventilación del frigorífico, la chimenea de salida de gases o las ventilaciones forzadas podrá penetrar agua. 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 las puertas y las trampillas de los compartimentos de almacenamiento con algún producto comercial para la conservación de gomas.
- Tratar los cilindros de cierre en puertas y trampillas guardaobjetos con polvo de grafito.

12.1.4 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 productos para la conservación de gomas.



- ▷ 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.

12.1.5 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.

12.1.6 Suspensión neumática



- ▷ Jamás limpiar los elementos de la suspensión neumática con limpiador de vapor o de alta presión, productos abrasivos o soluciones orgánicas.

Limpiar los fuelles de la suspensión neumática, las tuberías de aire y los amortiguadores periódicamente.

Utilizar lejía jabonosa, metanol, etanol o alcohol isopropílico para la limpieza.

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 12.1.4).
- ▷ 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. De este modo se previene la fragilización y formación de grietas.
- ▷ Los productos de coloración del cabello, los esmaltes de uñas, la ceniza de cigarrillos y sustancias similares pueden causar manchas o cambios del color que ya no pueden ser eliminados en las piezas de plástico. Por esta razón, evitar que estas sustancias tengan contacto con las piezas de plástico. Eliminar estas sustancias inmediatamente en caso de que hayan tenido contacto con las piezas de plástico.
- ▷ 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 las fundas de piel con un paño de algodón y lejía jabonosa suave (jabón duro). Procurar que no se empape la piel y que no se filtre agua por las costuras.
- Lavar los cortinados y las cortinas plegables. Al lavar, observar las instrucciones de lavar en el producto. Las varillas se pueden quitar para el lavado.
- 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.
- Limpiar la cubierta del fregadero a mano con agua y detergente lavavajillas. No limpiar la cubierta del fregadero en el lavavajillas.
- 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 los quemadores de la cocina de gas sólo de modo húmedo. No deberá penetrar agua en los orificios de las cubiertas de los quemadores. El agua podrá dañar los quemadores 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

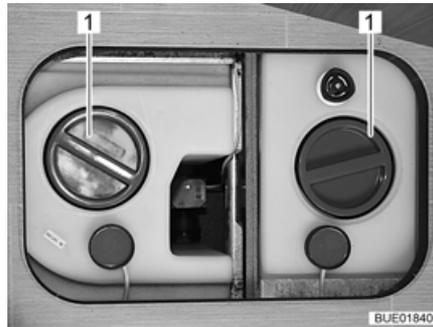


Fig. 210 Depósito de agua con tirador giratorio

- Vaciar el depósito de agua y cerrar el orificio de salida.
- Retirar la tapa de cierre (Fig. 210,1) del depósito de agua.
- Rellenar agua con un poco de detergente 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.
- 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.



- ▷ En caso de que debido a la construcción del depósito de agua no sea posible limpiarlo de modo mecánico: usar algún producto de limpieza químico.

Los distribuidores autorizados estarán encantados en asesorarle en la selección de un producto de limpieza apropiado.

Observar las instrucciones de aplicación del fabricante del producto de limpieza.

12.3.2 Limpiar las tuberías de agua



- ▷ Utilizar únicamente productos de limpieza apropiados del comercio especializado.
- ▷ El producto de limpieza deberá estar en conformidad con las prescripciones nacionales y (en caso de que se exija lo mismo) estar autorizado.



- ▷ 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 los grifos de agua abiertos 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 los grifos de agua abiertos 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.
- ▷ El desinfectante deberá estar en conformidad con las prescripciones nacionales y (en caso de que se exija lo mismo) estar autorizado.



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

Al desinfectar la instalación de agua, proceder de la misma manera que al limpiar las tuberías de agua (véase apartado 12.3.2). Sin embargo, en este caso utilizar el desinfectante en lugar del producto de limpieza.

12.3.4 Limpiar el depósito de aguas residuales

Limpiar el depósito de aguas residuales después de cada uso.

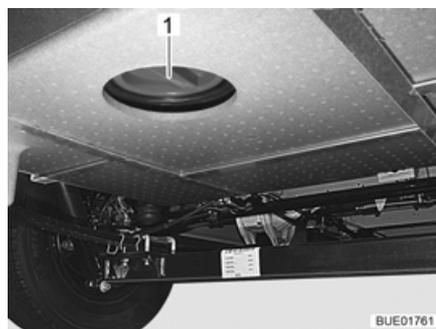


Fig. 211 Orificio de limpieza del depósito de aguas residuales

- Vaciar el depósito de aguas residuales.
- Abrir el orificio de limpieza (Fig. 211,1) del depósito de aguas residuales y la llave de desagüe.

- 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.

12.4 Campana

Limpiar el filtro de la campana de vez en cuando. La frecuencia con la que se debe realizar una limpieza depende de la frecuencia de uso de la campana. No limpiar el filtro hasta que haya disminuido considerablemente la potencia de la campana.

Limpiar filtro: ■ Lavar el filtro con agua caliente y un poco de lavavajillas.

12.5 Instalación de aire acondicionado

12.5.1 Truma



- ▷ No limpiar la instalación de aire acondicionado con un limpiador de alta presión. Agua que penetra podrá dañar la instalación de aire acondicionado.
- ▷ No limpiar en trenes de lavado.
- ▷ No utilizar ningunos objetos filosos o duros para la limpieza. De lo contrario podrá quedar dañada la instalación de aire acondicionado.
- Sólo limpiar la instalación de aire acondicionado con agua y algún producto de limpieza suave.
- Limpiar la carcasa de la instalación de aire acondicionado y la unidad de salida de aire ocasionalmente con un paño húmedo.
- Limpiar el mando a distancia ocasionalmente con un paño ligeramente húmedo. Limpiar el display con un paño para limpiar gafas.
- Periódicamente, eliminar hojas y cualquier otra suciedad de los orificios de ventilación en la instalación de aire acondicionado.
- Periódicamente, controlar si el agua de condensación producida puede salir sin obstrucción de las salidas de agua de condensación.
- Periódicamente, limpiar los filtros a ambos lados de la unidad de salida de aire.



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

12.5.2 Telair

Limpiar el filtro y las rejillas de ventilación en el exterior de la carcasa de vez en cuando. La frecuencia con la que se debe realizar una limpieza depende de la frecuencia de uso de la instalación de aire acondicionado. No limpiar el filtro y las rejillas de ventilación apenas cuando ya disminuya perceptiblemente la potencia de la instalación de aire acondicionado.



- ▷ Para limpiar el filtro, únicamente utilizar soluciones de limpieza suaves, nunca utilizar bencina o disolventes.

- Limpiar filtro: ■ Lavar el filtro con agua caliente y un poco de lavavajillas.
 ■ Dejar que el filtro se seque bien antes de volverlo a montar.
- Limpiar la rejilla de ventilación: ■ Eliminar ensuciamientos y depósitos gruesos de las rejillas de ventilación exteriores con un cepillo. Al utilizar una solución de limpieza, fijarse en que no penetre agua al interior de la carcasa.

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.
- ▷ Mantener las chimeneas de salida de gases y las ventilaciones forzosas libres de nieve. Si fuera necesario, utilizar una prolongación de chimenea.

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.
- Calentar únicamente si también está conectada la instalación de circulación de aire.
- 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.
- ▷ La aptitud para condiciones invernales en los modelos sin doble fondo sólo queda garantizada en combinación con el "conjunto para invierno" del equipamiento original.

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!

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

Vehículo básico

Actividades	Efectua- das
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	

	Actividades	Efectua- das
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	
	Limpiar el frigorífico	
	Dejar ligeramente abierta la puerta del frigorífico y del compartimento congelador	
	Buscar rastros de animales que hayan entrado al interior	
	Separar la pantalla plana de la red y, de ser necesario, sacarla del vehículo	
Instalación de gas	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. Para esto, desconectar el separador de batería en el bloque eléctrico o activar la separación de batería a través del panel (véase el capítulo 9)	
Instalación de agua	Vaciar completamente la instalación de agua. Sacar el agua residual de las tuberías de agua mediante soplado (máx. 0,5 bares). Dejar abiertos los grifos de agua en la posición central. Dejar abiertas la válvula de seguridad/purga (de existir) y todas las llaves de desagüe. Observar las indicaciones en el capítulo 11	

12.7.2 Puesta fuera de servicio durante el invierno

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

	Actividades	Efectua- das
Vehículo básico	Limpiar a fondo la carrocería y los bajos y pulverizar cera caliente o aplicar un agente protector para pintura	
	Llenar el depósito de combustible con gasóleo de invierno	
	Verificar la protección anticongelante en el agua de refrigeración	
	Reparar los daños de la pintura	
	Rellenar agua limpia-lavaparabrisas con protección anticongelante	
Superestructura	Limpiar bien el exterior del vehículo	
	Mantener abiertas las ventilaciones forzosas	
	Limpiar y engrasar los apoyos adosados	
	Limpiar y lubricar todas las bisagras de puertas y de trampillas	
	Aplicar con pincel aceite o glicerina a todos los bloqueos	
	Tratar todas las juntas de goma con productos para la conservación de gomas	
	Tratar el cilindro de cerradura con polvo de grafito	
Habitáculo	Colocar deshumectadores de aire (gránulos)	
	Sacar los cojines y colchones del vehículo y guardarlos en algún 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 motor de arranque y la batería del habitáculo y guardarlas protegidas de heladas (véase el capítulo 9), o bien conectar el vehículo a una alimentación de 230 V. Antes del desmontaje, sacar los fusibles de la batería del habitáculo	
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 adosados	
	Comprobar el funcionamiento de las puertas, ventanas y claraboyas	
	Verificar el funcionamiento de todas las cerraduras exteriores como, p. ej. de las trampillas guardaobjetos, tubo de llenado y puerta de entrada	
	Quitar la tapa de la chimenea de salida de gases de la calefacción (de existir)	
	Quitar la cubierta de invierno de la rejilla 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	
	Instalar la batería del habitáculo y la batería del motor de arranque, meter los fusibles en la batería del habitáculo y cargar las baterías completamente	
	 ▷ 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. Para esto, conectar el separador de batería en el bloque eléctrico o desactivar la separación de batería a través del panel (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 instalación de agua	
Aparatos empotrados	Verificar el funcionamiento de los aparatos empotrados	

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará indicaciones acerca de los trabajos de inspección y de mantenimiento en el vehículo.

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

13.1 Inspecciones oficiales

Según la normativa legal nacional, se deberán efectuar las siguientes inspecciones oficiales periódicamente:

- Inspección principal
- Control de las emisiones
- Inspección de la instalación de gas

Se deberán cumplir los intervalos de inspección en conformidad con la normativa legal nacional. Las placas de comprobación adheridas al vehículo indicarán la fecha de la siguiente inspección.



- ▷ Cualquier cambio en la instalación de gas debe ser examinado por algún taller especializado autorizado.
- ▷ Incluso en el caso de vehículos no matriculados, se requerirá una inspección de la instalación de gas.

13.2 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 nuestros centros de servicios. Las experiencias y cursillos técnicos periódicos proporcionados por la fábrica, así como los dispositivos y herramientas que poseen, ofrecen la garantía de una inspección del vehículo correcta y según los conocimientos más avanzados.

La "primera inspección programada" la ha de llevar a cabo uno de nuestros centros de servicio 12 meses después de la primera matriculación.

Todas las demás inspecciones se han de llevar a cabo una vez al año.

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.

13.3 Trabajos de mantenimiento

Como cualquier aparato técnico, el vehículo necesita mantenimiento. El volumen y la frecuencia de los trabajos de mantenimiento se rigen por las diferentes condiciones de uso y funcionamiento. Cuando las condiciones de funcionamiento son peores, el vehículo necesita un mantenimiento más frecuente.

Dejar que el vehículo básico y los aparatos empotrados sean mantenidos en los intervalos indicados en las instrucciones de uso correspondientes.

13.4 Puertas

13.4.1 Puerta de entrada

Para mantener las propiedades de deslizamiento entre resortes y bisagras, de vez en cuando se han de engrasar las bisagras de la puerta de entrada.



▷ Recomendamos Molykote PG 65 o vaselina como grasa lubricante.

13.4.2 Puerta del conductor

Para conservar las propiedades de funcionamiento de la puerta del conductor, lubricar la puerta del conductor periódicamente.

Lubricar la puerta del conductor:

- Lubricar el sistema de cierre y las garras de cierre con algún aceite lubricante adherente (p. ej. HHS 2000).
- Engrasar el retenedor de la puerta con grasa para máquinas o alguna grasa equivalente.

13.5 Batería del habitáculo

Para que la batería alcance una larga vida útil se han de tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Mantener la superficie de la batería limpia y seca.
- Proteger los polos de la batería y los terminales de conexión de corrosión.
- Controlar el estado de carga periódicamente o usar algún dispositivo de mantenimiento de la carga.
- Guardar baterías almacenadas siempre cargadas en algún lugar fresco.

13.6 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.
- ▷ Según el equipamiento, la cabina del conductor estará equipada con una estera térmica. Al separar los acoplamientos rápidos podrán salir pequeñas cantidades de líquido de calefacción.

13.6.1 Comprobar el nivel de líquido



Fig. 212 Recipiente de compensación sin panel

- Desconectar la calefacción de agua caliente y dejar que se enfríe.
- Comprobar si en el recipiente de compensación (Fig. 212) el líquido está entre las marcas "MIN" (Fig. 212,3) y "MAX" (Fig. 212,2).

13.6.2 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.
- En caso necesario (según el modelo), desmontar el panel soltando sus tornillos o retirándolo.
- Abrir la tapa giratoria (Fig. 212,1) del recipiente de compensación.
- Retirar la tapa.
- Comprobar el 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 ha alcanzado cuando el líquido en estado enfriado está 1 cm por encima de la marca "MIN" en el recipiente de compensación.

13.6.3 Desairear la instalación de calefacción

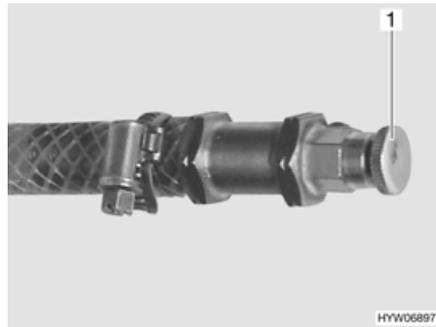


Fig. 213 Válvula de purga de la calefacción de agua caliente

Las válvulas de purga están instaladas junto a los radiadores.

Para el lugar de instalación de válvulas de purga, véase también la tabla "Situación de las válvulas de purga".

- Desconectar la calefacción de agua caliente y dejar que se enfríe.
- Abrir la válvula de purga (Fig. 213,1) 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.

13.6.4 Situación de las válvulas de purga

I 840

Situación de las válvulas de purga	
	Vaciado total debajo del vehículo debajo de la unidad de servicio
	En el termocambiador adicional en la unidad de servicio
	En el baúl delantero del grupo de asientos central
	Atrás del respaldo del banco longitudinal en el grupo de asientos L, a la izquierda y a la derecha
	Bajo el asiento del conductor y del acompañante
	En el revestimiento de la puerta del acompañante (soltar los tornillos del revestimiento)
	Atrás del respaldo del banco lateral (atrás del asiento del vehículo a la derecha)
	En el banco a la derecha de la puerta de entrada
	Debajo del frigorífico
	En el pie de la cama trasera, a la izquierda y a la derecha
	En la válvula de 3 vías debajo de la cama, a la derecha
	En el armario ropero junto a la ducha, a la derecha
	En la escalera a la cama trasera, atrás de un orificio
	En el armario debajo de la cama trasera a la derecha, atrás de un orificio redondo

I 910

Situación de las válvulas de purga	
	Vaciado total debajo del vehículo debajo de la unidad de servicio
	En el termocambiador adicional en la unidad de servicio
	En el baúl delantero del grupo de asientos central
	Atrás del respaldo del banco longitudinal en el grupo de asientos L, a la izquierda y a la derecha
	Bajo el asiento del conductor y del acompañante
	En el lado del acompañante, atrás de un revestimiento adelante (soltar los tornillos del revestimiento)
	Atrás del respaldo del banco lateral (atrás del asiento del vehículo a la derecha)
	En el baúl-banco a la derecha de la puerta de entrada
	Debajo del frigorífico
	En el pie de las camas traseras a la derecha y a la izquierda
	En la válvula de 3 vías debajo de la cama, a la derecha
	En la escalera a la cama trasera, atrás de un orificio redondo
	En el armario inferior del lavabo a la derecha

I 920

	Vaciado total debajo del vehículo debajo de la unidad de servicio
	En el termocambiador adicional en la unidad de servicio
	En el baúl delantero del grupo de asientos central
	Atrás del respaldo del banco longitudinal en el grupo de asientos L, a la izquierda y a la derecha
	Bajo el asiento del conductor y del acompañante
	En el lado del acompañante, atrás de un revestimiento adelante (soltar los tornillos del revestimiento)
	Atrás del respaldo del banco lateral (atrás del asiento del vehículo a la derecha)
	En el baúl-banco a la derecha de la puerta de entrada
	Debajo del frigorífico
	Debajo de la cama a la derecha (acceso a través de la trampilla del garaje, debajo de la bomba hidráulica de la cama)
	En el armario inferior del lavabo a la derecha
	En el armario inferior del televisor, en la cama trasera a la izquierda, atrás de un orificio

13.7 Cambio de bombillas, en el exterior



- ▶ Las bombillas y los portalámparas pueden estar muy calientes. Por ello habrá que dejar enfriar la lámpara antes del cambio de bombillas.
- ▶ Guardar las bombillas en un lugar inaccesible para los niños.
- ▶ No utilizar ninguna bombilla que haya caído al suelo o que presente arañazos en el vidrio. Las bombillas podrían explotar.



- ▷ 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 (véase apartado 13.7.4 "Tipos de bombillas para las luces exteriores").
- ▷ En caso de que LED estén defectuosos dentro de las lámparas, acudir a un distribuidor autorizado o a un centro de servicio.

Tipos de bombilla

En el vehículo se utilizan diferentes tipos de bombillas. A continuación se describe el cambio de cada uno de los tipos de bombilla.

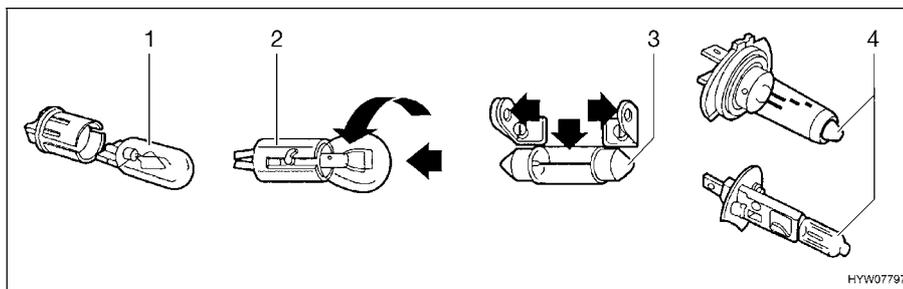
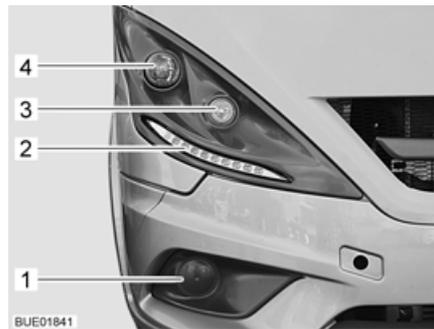


Fig. 214 Tipos de bombilla

Pos. en Fig. 214	Tipo de zócalo/tipo de bombilla	Cambiar
1	Zócalo de enchufe	Para sacarla, tirar la bombilla hacia fuera Para meterla, hundir la bombilla con presión ligera en el portalámparas
2	Zócalo de bayoneta	Para sacarla, presionar la bombilla hacia abajo y girarla en sentido contrario a las agujas del reloj Para meterla, colocar la bombilla en el portalámparas y girarla en sentido de las agujas del reloj
3	Bombillas cilíndricas	Para sacarlas y meterlas, doblar los contactos del portalámparas cuidadosamente hacia fuera
4	Bombilla halógena	Para sacarla, soltar el muelle de sujeción Después de haberla metido, volver a enganchar el muelle de sujeción

13.7.1 Luces frontales



- 1 Faro antiniebla (opción)
- 2 Luces de día (LED)
- 3 Intermitente
- 4 Luz de cruce / luz larga

Fig. 215 Luces frontales

Luz de cruce / luz larga

El cambio de bombillas se realiza desde el compartimento del motor.



Fig. 216 Luz de cruce / luz larga / luz de estacionamiento

- Abrir el capó del motor (véase el capítulo 5).
- Meter la mano detrás del portalámparas (Fig. 216,1).
- Girar el portalámparas junto con la bombilla en sentido contrario a las agujas del reloj y sacarlo.
- Girar la bombilla en sentido contrario a las agujas del reloj y sacarla del portalámparas.
- Colocar la nueva bombilla.

Intermitente

El cambio de bombillas se realiza desde el compartimento del motor.

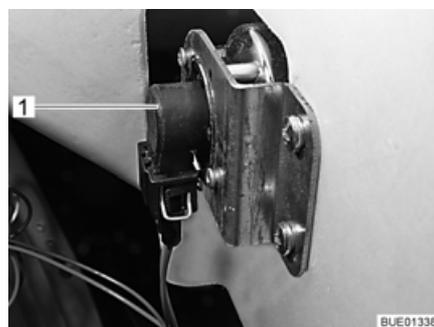


Fig. 217 Intermitente

- Abrir el capó del motor (véase el capítulo 5).
- Meter la mano detrás del portalámparas (Fig. 217,1).

- Girar el portalámparas junto con la bombilla en sentido contrario a las agujas del reloj y sacarlo.
- Sacar la bombilla.
- Colocar la nueva bombilla.
- Montar el intermitente procediendo en orden inverso.

Luces de día Las lámparas están dotadas de LED. Para cambiar los LED, acudir a un distribuidor o a un centro de servicio autorizado.

Faro antiniebla El cambio de bombillas se realiza desde el compartimento del motor.

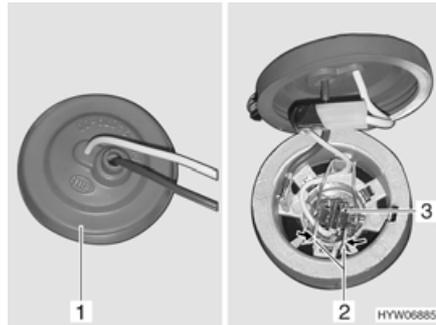


Fig. 218 Faro antiniebla

- Abrir el capó del motor (véase el capítulo 5).
- Introducir la mano detrás de la luz antiniebla y sacar la caperuza de goma (Fig. 218,1) de la caja de la luz.
- Oprimir el arco metálico (Fig. 218,2) y bascularlo hacia fuera del soporte.
- Sacar la bombilla (Fig. 218,3) con el cable de la caja de la luz.
- Colocar la nueva bombilla.
- Colocar nuevamente la lámpara siguiendo el orden inverso.

13.7.2 Luces traseras

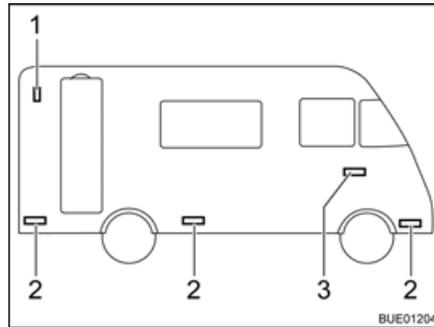


Fig. 219 Luces traseras

- 1 Tornillos de la carcasa
- 2 Luz trasera
- 3 Luz de freno
- 4 Intermitente
- 5 Faro de marcha atrás
- 6 Luz antiniebla trasera

- Soltar los tornillos de la carcasa (Fig. 219,1).
- Quitar la carcasa.
- Sacar la bombilla.
- Colocar la nueva bombilla.
- Montar la lámpara, procediendo por orden inverso.

13.7.3 Luces laterales



- 1 Luz de contorno
- 2 Luz de posición
- 3 Intermitente

Fig. 220 Luces laterales

Luz de contorno



La luz de contorno (Fig. 220,1) está instalada arriba en la parte trasera.

- ▷ Para sustituir los diodos luminosos de la luz de contorno, por favor diríjase a un centro de servicio.

Intermitente

La luz está pegada. Si la bombilla está defectuosa, acudir a un distribuidor autorizado o a un centro de servicio.

Luces de posición



Las luces de posición (Fig. 220,2) están instaladas en la parte inferior del vehículo.

- ▷ Las lámparas están dotadas de LED. Para cambiar los LED, acudir a un distribuidor o a un centro de servicio autorizado.

13.7.4 Tipos de bombillas para las luces exteriores

	Luces exteriores	Tipo de bombilla
Delante	Luz larga	H7 12 V 55 W
	Luz de cruce	H7 12 V 55 W
	Intermitente	Bay 9s 12 V 21 W
	Faro antiniebla	H3 12 V 55 W
Atrás	Luz trasera	Ba15s 12 V 5 W
	Luz de freno	Ba15s 12 V 21 W
	Intermitente	Ba15s 12 V 21 W
	Luz antiniebla trasera	Ba15s 12 V 21 W
	Faro de marcha atrás	Ba15s 12 V 21 W
	Tercera luz de freno	LED

13.8 Cambio de bombillas, en el interior



- ▶ 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.
- ▶ Lámparas halógenas pueden calentarse mucho. Cuando esté conectada la lámpara, la distancia de seguridad hacia objetos combustibles siempre deberá ser de 30 cm. ¡Peligro de incendio!
- ▶ No sustituir los LED de lámparas con bombillas convencionales. Peligro de incendio debido al desarrollo de gran calor.



- ▷ 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 LED estén defectuosos dentro de las lámparas, acudir a un distribuidor autorizado o a un centro de servicio.

13.8.1 Lámpara con LED

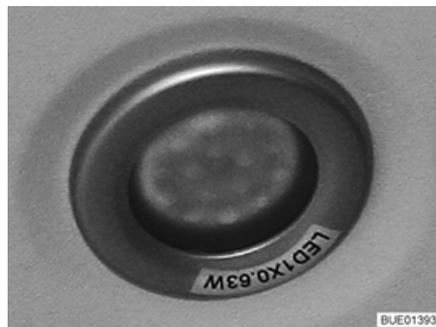


Fig. 221 Lámpara empotrada (ejemplo)



- ▷ Las lámparas de LED tienen una vida útil muy larga. Por lo general, no se requerirá ningún cambio de lámparas.

Cambio de bombilla: ■ Acudir a un distribuidor o a un centro de servicio.

13.9 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. 222 Eje trasero AL-KO (Fiat)

Las boquillas de lubricación (Fig. 222, flecha) se encuentran en el lado inferior del tubo axial.

13.10 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 que recomendamos han sido especialmente desarrollados y autorizados para su vehículo. El distribuidor o el centro de servicio autorizados vende estos productos. El distribuidor o el centro de servicio autorizados está informado acerca de los detalles técnicos admisibles y ejecutará los trabajos necesarios conforme a las reglas del arte.
- ▶ Los accesorios, las piezas adosadas, de transformación o incorporadas no autorizadas por nosotros 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 nosotros 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:

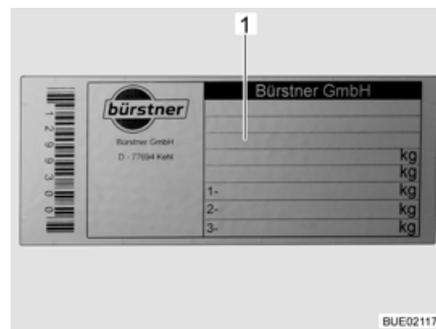
- Fusibles
- Correas trapezoidales
- Hojas de limpiaparabrisas
- Bombillas
- Bomba de agua (bomba de inmersión)

En los pedidos de piezas de recambio, indicar el nº de chasis y el tipo de vehículo al distribuidor.

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.

13.11 Placa de características



1 Número de chasis

Fig. 223 Placa de características

La placa de características (Fig. 223) con el número de chasis está instalada en el interior de la zona de entrada.

No quitar la placa de características. La placa de características:

- Identifica el vehículo
- Ayuda a la hora de adquirir piezas de recambio
- Junto con la documentación del vehículo documenta el titular del vehículo



- ▷ Para consultas al centro de servicio al cliente, indicar siempre el **nº de chasis**.
- ▷ En los vehículos con puerta del acompañante, el número de chasis del vehículo básico se encuentra debajo de una cubierta en la entrada del lado del acompañante; en los vehículos sin puerta del acompañante, debajo de una cubierta a la derecha, junto al asiento del acompañante.

13.12 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.

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 (véase apartado 14.7).



- ▷ Comprobar la presión de los neumáticos estando los neumáticos fríos. No reducir una presión excesiva de los neumáticos estando los neumáticos calientes.
- ▷ 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 diseño, el vehículo como característica estándar únicamente estará equipado con un juego de reparación de neumáticos.
- ▷ En caso de pinchazo, aparcarse el vehículo en el arcén 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 deberían sobrepasar 6 años de antigüedad ya que el material se vuelve quebradizo con el paso del tiempo. Dejar que los neumáticos sean controlados después de 6 años. 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: **0718** Semana 07, año de fabricación 2018.

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.
- Recomendamos utilizar siempre neumáticos del mismo tipo, de la misma marca y del mismo diseño (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.

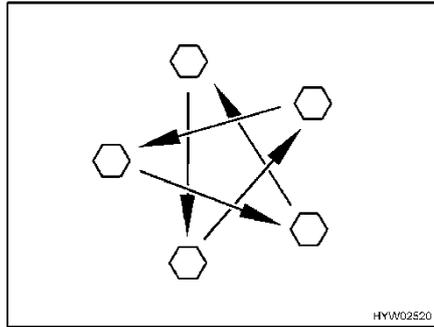


Fig. 224 Apretar las tuercas o los tornillos de las ruedas en forma de cruz

- Comprobar periódicamente que las tuercas o tornillos de las ruedas estén firmemente apretados. Volver a apretar las tuercas de rueda o los tornillos de rueda de una rueda cambiada después de 50 km (Fig. 224). Par de apriete, véase apartado 14.5.2.
- Al utilizar llantas nuevas o recién pintadas, reajustar además las tuercas de rueda o los tornillos de rueda después de aprox. 1000 a 5000 km (Fig. 224).
- Al efectuar la puesta fuera de servicio o durante las paradas prolongadas del vehículo, 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 (ejemplo)

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.
- En caso de un desgaste desigual del perfil, acudir al servicio posvente.
- No limpiar los neumáticos con un limpiador de alta presión. Los neumáticos podrían resultar dañados en pocos segundos y, como consecuencia, reventar.

14.5 Cambio de ruedas

14.5.1 Indicaciones generales



- ▶ 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.
- ▶ Mientras que el vehículo se encuentre elevado, no deberán permanecer personas debajo del vehículo.
- ▶ 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 ni los tornillos de rueda.
- ▷ Apretar en forma de cruz las tuercas o los tornillos de las ruedas (Fig. 224).
- ▷ Al montar otras llantas (p. ej. llantas de metal ligero o ruedas con neumáticos de invierno) utilizar los tornillos de las ruedas correspondientes, con la longitud y forma de casquete correctas. La fijación segura 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, y deben ser inspeccionados por separado por la autoridad competente y desmontarse.
- ▷ 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.

14.5.2 Par de apriete

Según el tipo de llantas y el fabricante de las llantas, deberán apretarse las ruedas con diferentes pares de apriete.

Llantas de acero

Denominación	Par de apriete
16" Fiat X250 Light	170 Nm
16" Fiat X250 Heavy	170 Nm



Fig. 225 Llantana de acero (estándar)

Llantas de metal ligero

Denominación	Par de apriete
16" Fiat X250 Light	170 Nm
16" Fiat X250 Heavy	170 Nm



Fig. 226 Fiat Light



Fig. 227 Fiat Heavy

14.5.3 Cambiar la rueda



- ▶ La placa base del gato debe estar plana en el suelo.
- ▶ No ladear el gato.



- ▷ Se habrá de reparar inmediatamente la rueda cambiada.
- ▷ Observar las indicaciones generales de este capítulo.



Fig. 228 Asegurar el vehículo

- Aparcar el vehículo sobre un terreno lo más llano y firme posible.
- Parar el motor y señalizar la zona de peligro.
- Meter primera marcha o marcha atrás.
- Aplicar el freno de mano.
- Colocar las cuñas de calzo u objetos similares adecuados debajo de la rueda opuesta para asegurar el vehículo (Fig. 228).
- Soltar la rueda de repuesto de su soporte.
- Si el terreno es blando se deberá colocar una base estable debajo del gato, p. ej. una tabla de madera.
- Colocar el gato en los puntos de alojamiento previstos (tener en cuenta las instrucciones de uso del vehículo básico).
- Aflojar unas vueltas los tornillos de rueda con una llave apropiada, pero no extraerlos.
- Elevar el vehículo hasta que la rueda quede entre 2 y 3 cm por encima del suelo.
- Extraer los tornillos de rueda y sacar la rueda.
- Colocar la rueda de repuesto en el cubo de rueda y alinearla.
- Atornillar los tornillos de rueda y apretarlos ligeramente en cruz.
- Bajar el gato con la manivela y retirarlo.
- Apretar uniformemente los tornillos de las ruedas con una llave apropiada (par de apriete véase apartado 14.5.2).
- Hacer que un taller especializado autorizado compruebe el par de apriete.

14.6 Soporte para rueda de repuesto (equipamiento especial)

La rueda de repuesto se encuentra en el garaje trasero.

14.6.1 Soporte para rueda de repuesto en el garaje trasero

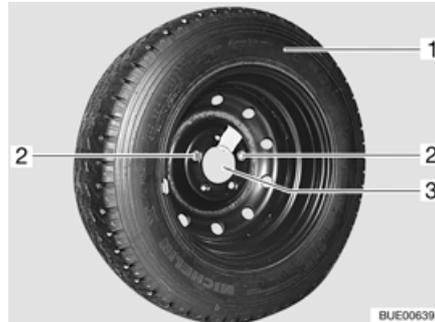


Fig. 229 Soporte para rueda de repuesto en el garaje trasero

Sacar la rueda de repuesto:

- Abrir la trampilla exterior del garaje trasero.
- Aflojar los dos tornillos de fijación (Fig. 229,2) con las herramientas de a bordo y extraerlos.
- Retirar la rueda de repuesto (Fig. 229,1) del soporte (Fig. 229,3).

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 estando los neumáticos fríos. No reducir una presión excesiva de los neumáticos estando los neumáticos calientes.

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.

Según la presión del neumático variará la superficie de contacto del neumático.

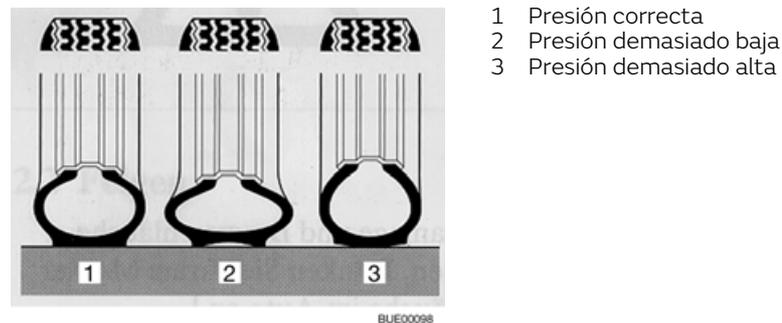


Fig. 230 Superficie de contacto del neumático



- ▷ Los datos de los valores de presión de los neumáticos son válidos para el vehículo cargado con los neumáticos fríos.
- ▷ Cuando los neumáticos están calientes, la presión debe ser 0,3 bares más alta que cuando están fríos. Cuando los neumáticos estén fríos se habrá de comprobar nuevamente si la presión es la correcta.
- ▷ La presión de los neumáticos se indica en bar.
- ▷ La tolerancia de la presión de los neumáticos es de +/- 0,05 bar.

Tipos	Tamaño de los neumáticos	Presión de aire delante en bares	Presión de aire detrás en bares
Todos los tipos	225/75 R 16 C (116/114) Q	4,5	5,0
Todos los tipos con neumáticos de autocaravana	225/75 R 16 CP (116/114) Q	5,5	5,5
Todos los tipos con neumáticos de invierno (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q o 225/75 R 16 CP (116/114) Q	5,2	5,2
Light Chassis	235/60 R 17 C (117) R Pirelli, tipo Chrono/Carrier	4,5	4,5

Tipos	Tamaño de los neumáticos	Presión de aire delante en bares	Presión de aire detrás en bares
Todos los tipos	225/75 R 16 C (116/114) Q (doble eje)	4,5	3,8
Todos los tipos con neumáticos de autocaravana	225/75 R 16 CP (116/114) Q (doble eje)	5,5	3,8
Todos los tipos con neumáticos de invierno (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q (doble eje) o 225/75 R 16 CP (116/114) Q (doble eje)	5,2	3,8

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, el distribuidor o el centro de servicio con mucho gusto le facilitará 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. 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 Suspensión neumática



- ▶ Dejar que defectos de la suspensión neumática sean reparados sin demora en un taller especializado autorizado.

Avería	Causa	Solución
El vehículo está parado de modo inclinado	Cambio de carga después de haber desconectado la suspensión neumática	Conectar la suspensión neumática, dejara bajar y volver a ajustar el nivel de marcha
El mando a distancia no reacciona	El encendido está desconectado	Conectar el encendido
	Fusible de 7,5 A defectuoso	Cambiar el fusible de 7,5 A
	Tensión de servicio demasiado baja	Cargar la batería del vehículo
El compresor no funciona	El encendido está desconectado	Conectar el encendido
	Fusible de 40 A defectuoso	Cambiar el fusible
	Tensión de servicio demasiado baja	Cargar la batería del motor de arranque
El compresor no se desconecta	Relé del compresor defectuoso	Sacar el fusible de 40 A
	Pérdida de aire	Acudir a un taller especializado
La suspensión neumática no baja	Velocidad de marcha demasiado alta	Observar la velocidad límite
	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible de 7,5 A

Avería	Causa	Solución
La suspensión neumática no sube	Vehículo demasiado cargado	Reducir la carga
	Velocidad de marcha demasiado alta	Observar la velocidad límite
	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible de 7,5 A



- ▷ Si el sistema detecta una avería, parpadeará la lámpara de control. Entonces, se podrá llamar un código de avería mediante la tecla de parada. Para el significado de los individuales códigos de avería, véanse las instrucciones de funcionamiento del fabricante.

15.3 Instalación de antena parabólica

Avería	Causa	Solución
Ninguna señal durante la búsqueda de satélites	No se ha encontrado ningún satélite	Asegurarse de que hacia el sur no se encuentren ningunos obstáculos delante de la instalación de antena parabólica
		Asegurarse de que el emplazamiento se encuentre en el alcance de recepción del satélite
		Asegurarse de que el cable de conexión del convertidor de señal (LNB) esté fijado correctamente en la antena
		Asegurarse de que todos los cables en la unidad de control estén conectados correctamente
Pantalla negra	El receptor o el televisor no están conectados	Conectar el receptor y el televisor
	Satélite incorrecto seleccionado	Asegurarse de que se ha seleccionado el satélite correcto
No se puede conectar la instalación de antena parabólica	El motor del vehículo está en marcha	Apagar el motor del vehículo
	La pila del mando a distancia está vacía	Cambiar la batería
	El fusible en el cable de alimentación está dañado	Cambiar el fusible

Pueden ocurrir otras averías, las cuales se indicarán con un código de error en el display del panel de mando. Para cualquier información acerca de esto, véanse las indicaciones del fabricante.

15.4 Instalación eléctrica



▷ Al cambiar la batería del habitáculo, utilizar únicamente baterías del mismo tipo y de la misma capacidad.



▷ 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	
Las luces interiores ya no funcionan completamente	Bombilla defectuosa	Sustituir bombilla. Prestar atención a los datos de voltaje y de vatios	
	Conexión de enchufe o cableado defectuoso	Acudir al servicio posventa	
	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico	
Uno o varios circuitos de luz no pueden ser conectados	Una de las entradas de tensión no es alimentada	Controlar la alimentación del bloque eléctrico / de la alimentación de 12 V: <ul style="list-style-type: none"> ● Si está defectuoso un fusible: Sustituir el fusible ● Si está desconectado el dispositivo de alimentación: Conectar el dispositivo de alimentación ● Si está defectuoso el dispositivo de alimentación: Acudir al servicio posventa 	
		Cableado defectuoso	Controlar los cables de conexión y los conectores enchufables y sustituirlos en caso necesario
		Mando de luces defectuoso	Acudir al servicio posventa
No se puede conectar ninguno de los circuitos de luz	La batería está descargada	Cargar la batería	
	Mando de luces defectuoso	Acudir al servicio posventa	
Las escenas de luz no pueden ser almacenadas	Mando de luces defectuoso	Acudir al servicio posventa	
El escalón de entrada eléctrico no se puede extraer ni introducir	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible en el bloque eléctrico	

Avería	Causa	Solución
Al seleccionar el indicador de temperatura, parpadearán "-40" ó "60"	Está defectuoso el sensor de temperatura exterior o el cable de conexión al sensor de temperatura exterior	Acudir al servicio posventa
La luz de control de 230 V no está encendida a pesar de que la alimentación de red de 230 V está conectada	Conexión a la red está sin tensión	Controlar la conexión a la red (p. ej. camping)
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
	Conexión a la red está sin tensión	Controlar la conexión a la red
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 (50 A) de la batería del motor de arranque o de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano Jumbo (50 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 batería del habitáculo se sobrecargará ("cocerá")	El selector de batería está mal ajustado	Conmutar selector de batería
	Detector de carga o relé defectuoso	Acudir al servicio posventa
La alimentación de 12 V no funciona	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería desconectado en el bloque eléctrico, o separación de batería activada	Conectar el separador de batería o cancelar la separación de batería a través del panel
	La batería del habitáculo está descargada	Cargar la batería del habitáculo
	Fusible plano Jumbo (50 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano Jumbo (50 A) de la batería del habitáculo
	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa

Avería	Causa	Solución
La alimentación de corriente de 12 V no funciona en el modo de 230 V	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería desconectado en el bloque eléctrico, o separación de batería activada	Conectar el separador de batería o cancelar la separación de batería a través del panel
	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 (50 A) de la batería del habitáculo defectuoso	Cambiar el fusible plano Jumbo (50 A) de la batería del habitáculo
La batería del motor de arranque se descarga en el modo de funcionamiento de 12 V	Relé separador en el bloque eléctrico defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Separador de batería desconectado en el bloque eléctrico, o separación de batería activada	Conectar el separador de batería o cancelar la separación de batería a través del panel
No hay tensión de la batería del habitáculo	La batería del habitáculo está descargada	Recargar inmediatamente la batería del habitáculo
		 ▷ La descarga completa causa daño a la batería. Antes de una parada prolongada del vehículo, cargar la batería del habitáculo completamente y, a continuación, activar la separación de batería / puesta fuera de servicio La descarga se realiza a través de consumidores de bajo consumo, p. ej. la válvula de protección anticongelante de la calefacción de agua caliente (véase el capítulo 9)
El número de avería será visualizado en el display después de conectar el panel	Diferentes averías en el sistema eléctrico	Localizar la causa de la avería mediante la lista de códigos de error en las instrucciones de uso del fabricante
		Acudir al servicio posventa

Avería	Causa	Solución
La luz de control de 12 V no se enciende o no hay ninguna visualización en el panel	Alimentación de 12 V desconectada	Conectar la alimentación de 12 V
	Separador de batería desconectado en el bloque eléctrico, o separación de batería activada	Conectar el separador de batería o cancelar la separación de batería a través del panel
	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

15.5 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.). Verificar la estanqueidad de tuberías y elementos conductores de gas con algún pulverizador para buscar fugas. No verificar con ninguna llama abierta.
- ▶ Los defectos de la instalación de gas deben ser reparados por un taller especializado autorizado.

Avería	Causa	Solución
No hay gas	Bombona de gas vacía	Cambiar la bombona de gas
	Válvula de paso de gas cerrada	Abrir la válvula de paso de gas
	Llave de paso principal de la bombona de gas cerrada	Abrir la llave de paso principal de la bombona de gas
	Temperatura exterior demasiado baja (-42 °C con gas propano, 0 °C con gas butano)	Esperar a una temperatura exterior elevada
	Aparato empotrado defectuoso	Acudir al servicio posventa

15.6 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.

15.6.1 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
La calefacción funciona pero no hay calor en los convectores	La bomba de circulación no funciona	Conectar el termostato del cuarto
		Acudir al servicio posventa
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

15.7 Instalación de aire acondicionado

15.7.1 Truma

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
El mando a distancia no funciona	Pilas del mando a distancia vacías	Cambiar las pilas del mando a distancia
La instalación de aire acondicionado no responde a los comandos del mando a distancia	Obstáculo entre el mando a distancia y el receptor IR	Quitar el obstáculo
La instalación de aire acondicionado no refrigera	La temperatura está mal ajustada	Ajustar bien la temperatura
	Termostato defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Se está ejecutando el proceso de descongelación (temperatura exterior entre 4 °C y 7 °C)	Esperar hasta que el proceso de descongelación haya terminado
La instalación de aire acondicionado no calienta	Temperatura exterior abajo de 4 °C	No es posible el funcionamiento de la calefacción
	La temperatura está mal ajustada	Ajustar bien la temperatura
	Termostato defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Filtro obstruido	Cambiar el filtro
	Los canales de aire están sucios/bloqueados en el exterior	Limpiar/despejar los canales de aire
	Se está ejecutando el proceso de descongelación (temperatura exterior entre 4 °C y 7 °C)	Esperar hasta que el proceso de descongelación haya terminado
Entrada de agua en el vehículo	Los agujeros de desagüe del agua de condensación están obstruidos	Limpiar la instalación de aire acondicionado
	Junta defectuosa	Acudir al servicio posventa
	Posición inclinada	No trasladarse en subidas o bajadas de más del 8 %
Ya no hay circulación de aire	Filtro de aire obstruido	Limpiar el filtro de aire
	Rueda del ventilador defectuosa	Acudir al servicio posventa

15.7.2 Telair

Avería	Causa	Solución
La instalación de aire acondicionado no arranca	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
	Pilas del mando a distancia vacías	Cambiar pilas (2 veces AAA)
La instalación de aire acondicionado no refrigera	Temperatura ambiente más baja que la temperatura ajustada	Volver a ajustar la temperatura
La instalación de aire acondicionado no calienta	Temperatura ambiente más alta que la temperatura ajustada	Volver a ajustar la temperatura
No hay suficiente potencia de ventilación	Trampillas de ventilación cerradas	Abrir por lo menos una trampilla de ventilación
	Filtro obstruido	Limpiar el filtro
Entrada de agua en el vehículo	Los agujeros de desagüe del agua de condensación están obstruidos	Limpiar la instalación de aire acondicionado

15.8 Cocina

15.8.1 Cocina de gas/horno de gas

Avería	Causa	Solución
No se accionan las protecciones contra encendido (la llama no se enciende después de soltar los mandos del regulador)	Tiempo de precalentamiento demasiado corto	Después del encendido, mantener pulsado durante aprox. 15 a 20 segundos el mando del regulador
	Protección contra encendido defectuosa	Acudir al servicio posventa
La llama se apaga en la posición pequeña	La sonda de protección contra encendido no está correctamente situada	Ajustar correctamente la sonda de protección contra encendido (no doblarla). La punta de la sonda no debe sobresalir más de unos 5 mm del quemador. El cuello de la sonda no debe estar alejado más de 3 mm de la corona del quemador, dado el caso acudir al servicio posventa

15.8.2 Campana

Avería	Causa	Solución
La campana no funciona	Fusible automático de 230 V desconectado	Conectar el fusible automático de 230 V
	Fusible (15 A) defectuoso en el bloque eléctrico	Cambiar fusible (15 A)
	Campana defectuosa	Acudir al servicio posventa

15.8.3 Horno microondas



- ▶ Sólo personal especializado podrá reparar el horno microondas. Las reparaciones llevadas a cabo de forma incorrecta pueden provocar importantes riesgos para el usuario.

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

15.9 Frigorífico

15.9.1 Averías generales

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.



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

Avería	Causa	Solución
El frigorífico no enfría suficientemente	Ventilación insuficiente del grupo	Controlar si la rejilla de ventilación está cubierta; en caso necesario eliminar las cubiertas
		Quitar la rejilla de ventilación y limpiar el espacio detrás (p. ej. de hojas)
	Termostato ajustado en un nivel demasiado bajo	Ajustar el termostato en un valor más alto
	El evaporador posterior está cubierto con mucho hielo	Controlar si la puerta del frigorífico cierra correctamente
	Demasiados alimentos calientes almacenados en un tiempo demasiado breve	Dejar que alimentos calientes se enfríen antes de almacenarlos
	El aparato todavía no ha funcionado por mucho tiempo	Después de aprox. 4 a 5 horas volver a controlar si el frigorífico refrigera
El frigorífico no refrigera en el funcionamiento a gas	Temperatura ambiente demasiado alta	Quitar la rejilla de ventilación temporalmente
	Falta de gas	Conectar una bombona de gas llena
		Abrir la llave de paso principal y la válvula de paso de gas
El frigorífico no refrigera en el funcionamiento de 12 V	Aire en la tubería de gas	Desconectar el aparato y volver a arrancar (si es necesario, repetir el proceso 3 a 4 veces)
	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible
	La batería está descargada	Controlar y cargar la batería
	El encendido está desconectado	Conectar el encendido
El frigorífico no refrigera en el funcionamiento de 230 V	Elemento calefactor defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Fusible defectuoso	Cambiar el fusible
	No hay alimentación de 230 V	Conectar la alimentación de 230 V
No obstante la conexión a la red, el frigorífico cambia al modo de gas	Elemento calefactor defectuoso	Acudir al servicio posventa
	Tensión de red demasiado baja	Controlar la tensión de red (en caso de una tensión de red correcta, el frigorífico regresará automáticamente al funcionamiento de 230 V)

15.9.2 Dometic SMSE/AES

Además de las averías mencionadas en el apartado 15.9.1, en el frigorífico Dometic se pueden indicar las siguientes averías a través de símbolos de luz.



- ▷ En caso de alguna avería, parpadeará el botón luminoso Avería. Además parpadeará o bien uno de los botones luminosos Modo de funcionamiento o el indicador de nivel de refrigeración. Adicionalmente sonará una señal de advertencia acústica.

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 "D+" 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
	Ninguna señal D+	Acudir al servicio posventa
LED "🔥" parpadea ¹⁾	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 LED para la visualización del nivel de refrigeración están parpadeando	Sensor de temperatura defectuoso	Acudir al servicio posventa
El LED "⚡" y los LED para la visualización del nivel de refrigeración están parpadeando	Elemento calentador de 230 V defectuoso	Acudir al servicio posventa
El LED "D+" y los LED para la visualización del nivel de refrigeración están parpadeando	Elemento calentador de 12 V defectuoso	Acudir al servicio posventa
El LED "🔥" y los LED para la visualización del nivel de refrigeración están parpadeando	Quemador o grupo defectuoso	Acudir al servicio posventa

¹⁾ Después de haber eliminado la avería, pulsar el botón luminoso "Avería"/"Restablecimiento".

15.10 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
El grifo monomando está obstruido	El filtro del grifo tiene cal	Descalcificar o sustituir el filtro del grifo
Las boquillas de agua de la alcachofa están obstruidas	Las boquillas de agua tienen cal	Descalcificar la alcachofa o limpiar las boquillas frotando
El agua sale muy despacio del plato de ducha o no lo hace	El vehículo no se encuentra en posición horizontal	Situar el vehículo en posición horizontal

Avería	Causa	Solución
Enturbiamiento del agua	Se ha rellenado agua sucia	Limpiar el depósito de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarlo a continuación, y lavarlo con una gran cantidad de agua potable
	Residuos en el depósito de agua o en la instalación de agua	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable
Cambios del sabor o del olor del agua	Se ha rellenado agua sucia	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable
	Inadvertidamente se ha rellenado combustible en el depósito de agua	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	Limpiar la instalación de agua mecánicamente y químicamente, desinfectarla a continuación, y lavarla con una gran cantidad de agua potable

15.11 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
La cama elevada eléctrica no se mueve	Fusible en el bloque eléctrico defectuoso	Cambiar el fusible
	Batería del habitáculo vacía o bloque eléctrico ha desconectado debido a tensión mínima	Cargar la batería del habitáculo
	Accionamiento defectuoso	Desplazar la cama elevada manualmente en funcionamiento de emergencia; a continuación, acudir al servicio posventa



- ▷ 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 nosotros 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 nosotros 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 ofrecidos por parte de la fábrica. 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.

La tabla muestra un extracto de la lista de los equipamientos especiales posibles junto con los respectivos pesos adicionales.

Denominación del artículo	Peso extra (kg)
Acoplamiento de remolque	50
Ducha exterior	1
Caja de cambios automática	17
Claraboya Omni-Vent	4
Campana	4
Rueda de repuesto con soporte 16" (garaje trasero)	22
Toma exterior de gas	1
Oscurecedor de la luna delantera, eléctrico	8
Portabicicletas para 2 bicicletas	9
Portabicicletas para 2 bicicletas, descendible	18
Portabicicletas para 3 bicicletas	11
Portabicicletas para 3 bicicletas, descendible	19
Portabicicletas para bicicleta eléctrica	25
Indicación a distancia PLC	1
Calentamiento del piso	8
Horno de gas	14
Bombona de gas (11 kg) de aluminio	11
Instalación avisadora de gas	1
Soporte para pantalla plana, adicionalmente en la parte trasera	4
Cama elevada, ajustable eléctricamente	5

Denominación del artículo	Peso extra (kg)
Instalación de aire acondicionado (Telair)	34
Instalación de aire acondicionado (Truma)	33
Depósito de combustible 120 l	28
Frigorífico (Tec-Tower)	25
Suspensión neumática (3 ejes)	80
Toldillo 600 cm	72
Horno microondas	13
Caja fuerte miniatura	5
Portamotocicletas	75
Sistema multimedia incl. cámara de marcha atrás	5
Instalación solar 1 x 100 W	12
Instalación solar 2 x 100 W	20
Sistema de sonido Premium	3
Apoyos, traseros	6
Colcha	2
Moqueta en la cabina del conductor	3
Moqueta en el habitáculo y la cabina del conductor	14
Esterillas aislantes para invierno, en el exterior	7
Cierre centralizado, puerta del conductor y puerta del acompañante	2
Batería adicional	26

Paquetes de equipamiento

Los paquetes de equipamiento dependen del modelo. Para calcular el peso extra, se deben sumar los pesos extra de los diferentes equipamientos especiales.

17.1 Vista esquemas

Explicaciones

- (1) Fusible 230 V
- (2) Bloque eléctrico con fusibles de 12 V
- (3) Batería del habitáculo con fusible principal
- (4) Bomba de agua
- (5) Llave de desagüe, depósito de aguas residuales
- (8) Llave de desagüe para agua - amarilla
- (9) Depósito de agua
- (10) Calefacción de agua caliente Alde
- (11) Recipiente de compensación para calefacción de agua caliente Alde
- (12) Termocambiador adicional Alde
- (13) Interruptor para llave de desagüe eléctrica del depósito de aguas residuales
- * Acceso a través de la trampilla de servicio

Datos sin compromiso

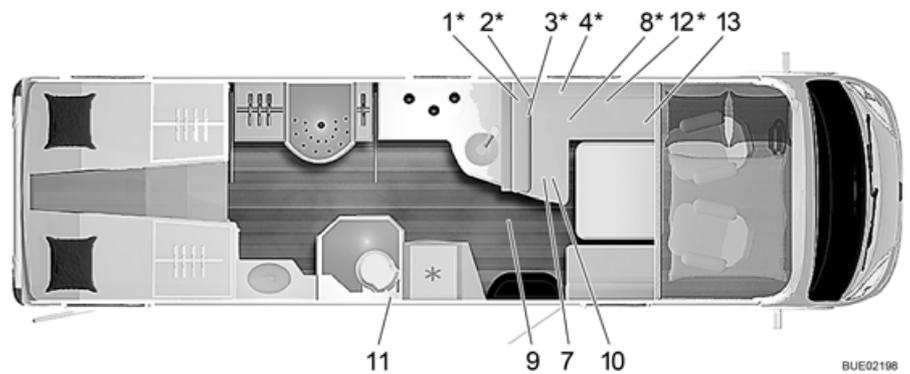


Fig. 231 Esquema I 840 G Elegance

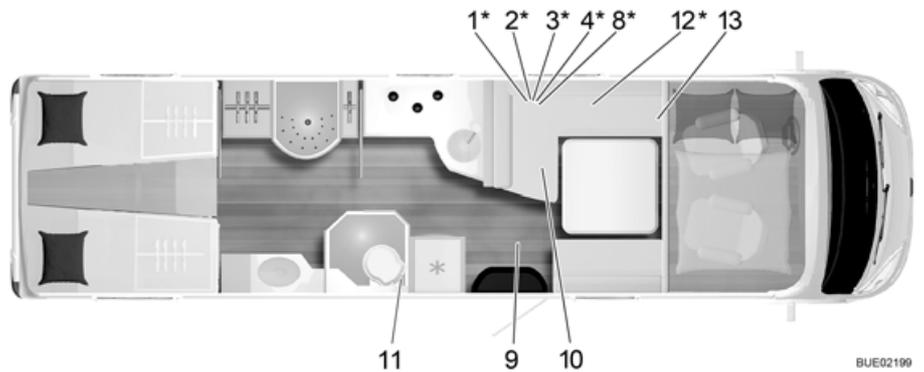


Fig. 232 Esquema I 910 G Elegance

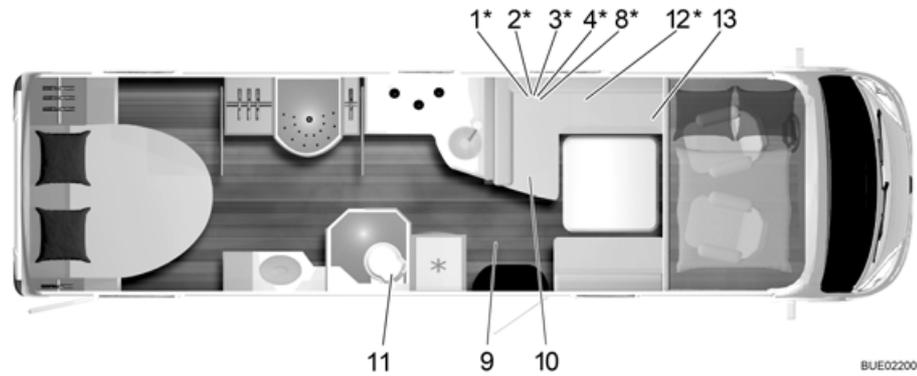


Fig. 233 Esquema I 920 G Elegance

17.2 Tabla de dimensiones de longitud / lugares para dormir

Tipo	Batalla en cm	Longitud total en cm	Anchura de la superestructura	Altura total sin antena en cm	Lugares para dormir
I 840 G	470,0	861	235	300	4
I 910 G	470,0	891	235	300	4
I 920 G	470,0	891	235	300	4

Resumen del capítulo

En este capítulo encontrará consejos útiles para viajar.

Al final del capítulo encontrará una lista de comprobación en la que podrá encontrar los objetos/el equipamiento más importante(s) para viajar.

18.1 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.
- ▷ En muchos países hay normativas y reglamentos específicos y que difieren en parte de los del país de origen (p. ej. diferentes paneles de aviso para el portador trasero, la obligación de llevar boquillas para las pruebas de alcoholemia, bombillas de repuesto, chalecos de seguridad, tamaño autorizado del bidón de reserva). El conductor del vehículo debe informarse de estas normativas antes de iniciar el viaje.
- ▷ Normalmente se puede acceder a la información vigente a través de las páginas web de los clubes automovilísticos nacionales.

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 documentación del seguro.
- En todo caso dejar que accidentes sean registrados por la policía.
- No firmar documentos que no se hayan leído y entendido enteramente.

18.2 Ayuda en las carreteras europeas



- ▷ Antes de comenzar el viaje, obtener información acerca de los números de teléfono del servicio de rescate y de la policía. En muchos países vale el número de emergencia centralizado 112 (sin prefijo).
- ▷ De ser posible, elaborar una lista de los números de teléfono más importantes de los países visitados y llevar la misma en el vehículo.

Los clubes automovilísticos en el país de origen o en el país visitado le asistirán con mucho gusto.

18.3 Suministro de gas en países europeos



- ▷ En Europa existen diferentes sistemas de conexión para bombonas de gas. No siempre resulta posible rellenar o cambiar nuestras propias bombonas de gas en el extranjero. Por ello, antes de comenzar el viaje, solicite información, p. ej. a su club automovilístico o a través de la prensa especializada, sobre los sistema de conexión para las bombonas de gas en el país de destino.

Consejos generales

Observar siempre las siguientes indicaciones:

- No olvidar llevar las bombonas de gas llenas al irse de vacaciones.
- Aprovechar la capacidad máxima posible de las bombonas de gas.
- No olvidar llevar el juego de adaptadores (en tiendas especializadas en camping) para llenar las bombonas de gas nacionales así como para conectar los reguladores de presión de gas nacionales a bombonas de gas extranjeras.
- En invierno, tener en cuenta el llenado con propano (el butano no se gasifica bajo 0 °C).
- Utilizar bombonas azules de la casa Campingaz (se venden en todo el mundo). Utilizar la bombona de gas sólo con una válvula de seguridad.
- Si se utiliza otro tipo de bombonas de gas en el extranjero, comprobar si entran en la caja para bombonas. Las bombonas de gas extranjeras no siempre tienen el mismo tamaño que las bombonas nacionales.
- La página web www.mylpg.eu ofrece una visión general de los distribuidores de gas en Europa.

18.4 Disposiciones de peaje en países europeos

En muchos países europeos se debe pagar peaje. Las disposiciones relativas al peaje y al tipo de cobro son muy diferentes. No obstante, la ignorancia no exime de la multa y éstas pueden ser muy altas.

Como con las normas de tráfico, el conductor está obligado a informarse antes de emprender el viaje sobre las modalidades de peaje. Por ejemplo, en Austria ya no es suficiente 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).

18.5 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.

18.6 Consejos para acampar en invierno

Los siguientes consejos le ayudarán a que la acampada invernal sea inolvidable.

- Haga su reserva a tiempo. La mayoría de los campings de invierno buenos ya no tienen plazas desde hace tiempo.
- No salir sin los neumáticos de invierno.
- Llevarse las cadenas para la nieve.
- Escoger el lugar con prudencia. Tener en cuenta el suelo. 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".

18.7 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.

	✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
Cocina		Paños de cocina		Detergente lavavajillas		Cuchara y tenedor para ensalada
		Cubiertos		Paños para secar		Tabla para cortar
		Asador		Vasos		Estropajo
		Abrelatas		Cubiertos para grill		Paños para limpiar
		Moldes cubitos de hielo		Sacacorchos		Cerillas
		Mechero		Rollo de papel de cocina		Termo
		Abrebotellas		Bolsas de basura		Cazuelas
		Fresqueras		Sartén		
		Vajilla		Cucharón		

Baño/Sanitarios		Toallas		Productos sanitarios		Papel higiénico
		Productos de higiene		Escobilla de baño		Vaso para los cepillos de dientes

Habitáculo		Cubo de basura		Baraja		Mochila
		Atlas de carreteras		Escoba		Sacos de dormir
		Toallas de baño		Recogedor		Útiles para escribir
		Zapatillas de baño		Velas		Zapatos
		Baterías		Perchas		Productos para la limpieza de zapatos
		Mantas		Cepillo para la ropa		Equipo deportivo
		Bolsa para la ropa sucia		Cojines		Aspirador
		Libros		Mapas		Linterna
		Guía de campings / directorio de lugares de aparcamiento		Medicamentos		Navaja
		Prismáticos		Teléfono móvil		Mantel

✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
	Extintor		Útiles para coser		Botella de agua
	Bombona de gas		Chubasquero		Pinzas para la ropa
	Lámpara de insectos		Botiquín de viaje		Cuerda para la ropa
	Protector contra insectos		Guías de viajes		

Vehículo/Herramientas

	Bidón de aguas residuales		Goma del gas		Cadenas para la nieve (invierno)
	Enchufe adaptador		Cinta textil		Destornillador
	Adaptador CEE		Regadera para agua potable		Verificador de corriente
	Cable		Tambor de cable		Escalón
	Rueda de repuesto		Correas trapezoidales		Cuñas de calzo
	Lámpara de repuesto		Pegamento		Botiquín
	Fusibles de repuesto		Alicates universales		Gato
	Bomba de agua de repuesto		Compresor		Triángulo de advertencia de peligro
	Martillo		Argollas		Panel de aviso
	Llave de boca		Adaptador para conducto flexible		Chaleco(s) reflectante(s)
	Adaptador para recargar la bombona de gas		Abrazaderas para conductos flexibles		Luz intermitente de advertencia

Sector externo

	Cuerda de sujeción		Mesa de camping		Cerradura
	Fuelle		Gomas para el equipaje		Cuerda
	Sillas de camping		Grill		Estaquillas/cintas de sujeción

Documentos

	Lista de direcciones		Impuesto de circulación		Pasaporte
	Confirmaciones de registros		Carnet de conducir		Salvoconducto
	Carnet de alergia		Carnet de vacunación		Documentos de seguros
	Instrucciones de uso		Tarjeta de crédito		Viñeta/tarjeta de peaje
	Folletos informativos de medicamentos		Carnet de identidad		Visa

Pos.	Componente	Actividad	Intervalo
1	Soportes adicionales	Lubricar	Anualmente
2	Neumáticos y llantas	Control de la presión del aire (véase apartado 14.7). Control visual de daños	Anualmente
3	Iluminación en el exterior	Control de funcionamiento	Anualmente
4	Articulaciones, bisagras	Lubricar	Anualmente
5	Frigorífico, calefacción, caldera, cocina, iluminación, cierres de trampillas y puertas, inodoro, cinturones de seguridad	Control de funcionamiento	Anualmente
6	Ventanas, claraboyas	Control del funcionamiento, comprobación de estanqueidad	Anualmente
7	Cojines, cortinas, persianas	Control visual	Anualmente
8	Regletas, cantos y gomas de obturación	Comprobar si sufren daños	Anualmente
9	Suministro de agua	Comprobación de estanqueidad	Anualmente
10	Instalación de aire caliente	Control del funcionamiento, en caso necesario limpiar la rueda del ventilador	Anualmente
11	Fijación de la faldilla exterior del suelo	Control visual	Anualmente
12	Suspensión de la cama elevada	Control de funcionamiento	Anualmente
13	Instalación eléctrica	Control de funcionamiento	Anualmente
14	Instalación de gas	Control oficial del gas	Cada 2 años
15	Uniones entre el chasis y la superestructura	Control	Cada 2 años

Entrega _____	Pos. 1-13
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

1. año _____	Pos. 1-13
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

2. año _____	Pos. 1-15
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

3. año _____	Pos. 1-13
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

4. año _____	Pos. 1-15
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

5. año _____	Pos. 1-13
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

6. año _____	Pos. 1-15
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

7. año _____	Pos. 1-13
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma

8. año _____	Pos. 1-15
Sello del distribuidor de Bürstner	
Fecha	Firma



A

Acampada en invierno	255
Accesorios, instalación	18
Acoplamiento de remolque	39
Bola de enganche	39
Con enganche de bola desmontable	39
Agua de condensación	97, 98
Agua de condensación en la luna doble de vidrio acrílico	98
Agua de condensación en las uniones atornilladas al chasis/piso	97
Agua de fuga en el vehículo	245
Agua limpia-lavaparabrisas, llenar	66
Alarma de batería	143
Alarma de depósito	143
Alimentación de 12 V	
Conectar	140
Localización de averías	237
Alimentación de 230 V véase conexión de 230 V	146
Alto consumo de gas	21, 119, 238
Antes de comenzar el viaje	25
Lista de comprobación	47
Aparatos empotrados	157
Instrucciones	18
Tarjetas de garantía	1
Apoyos de elevación	70
Extraer	70
Introducir	71
Longitud, cambiar	70
Apoyos de elevación eléctricos	
Mando a distancia	72
Señal acústica	71
Apoyos de elevación mecánicos	
Extraer	70
Introducir	71
Longitud, cambiar	70
Argolla de remolque, montar	68
Asiento de piloto véase asiento del conductor y del acompañante	60
Asiento del acompañante	60
Ajustar respaldo	61
Asiento, girar	60
Regular el asiento en sentido longitudinal	60
Reposabrazos, ajustar	61
Respaldo, ajustar	61

Asiento del conductor	60
Ajustar respaldo	61
Asiento, girar	60
Regular el asiento en sentido longitudinal	60
Reposabrazos, ajustar	61
Respaldo, ajustar	61
Ayuda en las carreteras europeas	253

B

Batería del habitáculo	133
Alarma de batería	143
Fusibles	148
Indicaciones	133
Localización de averías	236, 237
Lugar de instalación	251
Tensión, indicar	141
Trabajos de mantenimiento	212
Batería del motor de arranque	132
Alarma de batería	143
Cargar	132
Descarga	132
Fusibles	148
Indicaciones	132
Localización de averías	236
Tensión, indicar	141
Batería véase batería del motor de arranque o batería del habitáculo	132, 133
Bloque eléctrico (EBL 223)	135
Esquema de circuitos	153
Funciones	136
Lugar de instalación	137
Bloque eléctrico, lugar de instalación	251
Bloqueo de la puerta del frigorífico	
Abrir	183
Bloquear en posición de ventilación	184
Cerrar	183
Bomba de agua	185, 186
Conectar y desconectar	144
Lugar de instalación	251
Bomba de circulación, ajustar velocidad	162
Bombillas, cambiar	216
Lámpara halógena	220
Luces exteriores	216
Luces frontales	217
Luces interiores	220

Índice alfabético

Luces laterales	219
Luces traseras	218
Tipos de bombilla, en el exterior	219
Bombonas de camping gas, utilizar	23, 121
Bombonas de gas, indicaciones de seguridad	22, 120
Boquillas de limpiaparabrisas, ajustar	66
Botón de seguridad, ventana abatible	98

C

Cable de conexión véase la alimentación de 230 V	146
Cadenas para la nieve	46
Caja de enchufe antena parabólica	152
Caja de enchufe de TV	152
Caja de enchufe exterior	152
Caja de fusibles	151
Caja de fusibles de 230 V	151
Caja para bombonas de gas	22, 120
Cajones	
Abrir	89
Cerrar	89
Caldera	157
Indicaciones de seguridad	158
Caldera (Alde)	
Agua, llenar	165
Localización de averías	239
Lugar de instalación	251
Vaciar	165
Calefacción	157
Circuito de calefacción, regular	162
Localización de averías	239
Calefacción de agua caliente	
Bomba de circulación adicional	164
Calefacción, conectar	161
Calefacción, desconectar	161
Conservación	212
Funcionamiento a gas y con electricidad a 230 V, seleccionar	161
Funcionamiento a gas, seleccionar	161
Funcionamiento con electricidad a 230 V, seleccionar	161
Imagen de inicio	160
Indicaciones de seguridad	158
Instalación de calefacción, desairear	214
Líquido de calefacción, rellenar	213
Localización de averías	239
Lugar de instalación	251
Menú de configuración	160
Menús de herramientas	161
Modos de funcionamiento	161
Nivel de líquido, comprobar	213
Termocambiador	163
Trabajos de mantenimiento	212
Unidad de mando	159
Válvula de 3 vías	162
Velocidad, bomba de circulación	162
Calefacción de asiento	61
Calefacción para depósito y tuberías de aguas residuales	192
Calefacción para las tuberías de aguas residuales, fusibles	150
Calentamiento del piso, eléctrico	
Conectar	167
Desconectar	167
Protección contra sobrecargas	167
Cama elevada	
Bajar	112
Elevar	112
Escalera de ascenso	113, 116
Red de seguridad	113
Cama elevada de manejo eléctrico	114
Bajar	115
Elevar	115
Establecer la disposición de servicio	115
Funcionamiento de emergencia	116
Protección contra sobrecargas	116
Red de seguridad	116
Cama fija, con ajuste hidráulico de altura	117
Cámara de marcha atrás	52
Camas	111
Camas individuales, superficie de descanso	117
Camas separadas para niños	111, 114
Cambio de ruedas	226
Par de apriete	227
Campana	177
Conservación	205
Filtro, limpiar	205
Localización de averías	242
Cantidad de agua, indicar	142
Cantidad de aguas residuales, indicar	142
Capacidad de la batería	130
Capó del motor	65
Abrir	65
Cerrar	66
Localización de averías	247

Carga	25, 26	Función de refuerzo	109
Cálculo de un ejemplo	27, 29	Ventilador, apagar	109
Cálculo	29	Ventilar	109
Composición	27	Claraboyas	104
Carga convencional	27	Localización de averías	247
Carga de apoyo	39	Cocina	173
Carga sobre el eje trasero	39	Localización de averías	241
Cargamento	25, 30	Cocina de gas	
Compartimento de		Conectar	174
almacenamiento trasero	32	Desconectar	174
Doble fondo	32	Limpiar	202
Garaje trasero	32	Localización de averías	241
Portabicicletas	33	Cocina véase cocina de gas o	
Portabicicletas Bike/E-Bike	35	horno de gas	173
Cargamento véase también carga	30	Compartimento de	
Cerradura		almacenamiento trasero	32
Puerta de entrada	83	Compartimento del fondo	90
Puerta del conductor	83	Abrir	90
Trampilla de muebles	88	Cerrar	90
Trampilla exterior	86, 87	Conexión de 230 V	73, 146
Cerradura de la puerta	83	Localización de averías	236
Cerradura de la trampilla		Trampilla exterior	87
Abrir	86, 87	Conexión de ducha, ducha exterior	118
Cerrar	86, 87	Conexión externa véase	
Con tirador concha	86	conexión de 230 V	73
Cuadrada	87	Conmutador selector Radio	131
Chimenea de salida de gases del		Consejos	253
lado derecho del vehículo	158	Conservación	199
Cierre centralizado	81	Calefacción de agua caliente	212
Bloquear	81	Campana	205
Desbloquear	81	Cinturones de seguridad	202
Mando a distancia	81	Cocina de gas	202
Cinturones de seguridad	57	Conservación exterior	199
Colocación correcta	58	Conservación interior	201
Limpiar	202	Cortinas	202
Claraboya con cierre de resorte		Depósito de agua	203
Abrir	107	Depósito de aguas residuales	204
Cerrar	107	En caso de puesta fuera de	
Persiana oscurecedora enrollable	107	servicio durante el invierno	209
Claraboya Heki	105	En caso de puesta fuera de	
Abrir	105	servicio transitoria	207
Cerrar	105	En invierno	206
En posición de ventilación	106	Escalón de entrada	201
Estor plegable	106	Estor plegable	202
Protección contra insectos	106	Estores	202
Claraboya Omni-Vent	108	Fregadero	202
Abrir	108	Fundas de piel	202
Cerrar	108	Instalación de agua	203
Extraer aire	109		

Índice alfabético

Instalación de aire acondicionado (Telair)	205	Depósito de aguas residuales	191
Instalación de aire acondicionado (Truma)	205	Calefacción	192
Lámparas	202	Conservación	204
Lavar	200	Limpiar	204
Limpiador de alta presión, lavar con	199	Localización de averías	245
Lunas	200	Nivel de llenado, indicar	142
Moqueta	202	Orificio de limpieza	191
Mosquitera enrollable	202	Vaciar	192
Persiana oscurecedora enrollable	202	Desbloqueo de emergencia	86
Piezas de plástico en el interior	202	Descarga completa	129
Protección contra insectos	202	Diagrama de bloques, panel (LT 511)	154
Revestimiento de PVC del suelo	202	Disposición de los asientos	62
Superficies de los muebles	202	Disposiciones de peaje en países europeos ...	254
Suspensión neumática	201	Dispositivo de conmutación automática, instalación de gas	124
Telas de tapizado	202	Doble fondo, cargamento	32
Tuberías de agua	203	Ducha	193
Conservación exterior	199	Ducha exterior	118
Conservación interior	201	Conectar	118
Control de las emisiones	211	Vaciar	118
Controles véase lista de comprobación	47, 207	Durante el viaje	51
Corriente de reposo	129		
Cortinas, limpiar	202	E	
Cuarto de aseo	193	Eje trasero AL-KO	220
Interruptor de luz	91	Elevalunas, eléctrico	63
Ventilación	193	Eliminación	
Cuñas de calzo	69	Aguas residuales	10
Cuñas de nivelación	69	Basura doméstica	10
Cunas de viaje para niños	111, 114	Excrementos	10
		Ensanchamiento de cama, retener	43
D		Ensanchamiento de la cama, camas individuales	117
Datos técnicos	252	Equipamiento adicional	28
Denominación de los neumáticos	225	Equipamiento básico	27
Depósito de agua		Equipamiento personal	28
Agua, purgar	189	Equipamientos especiales	249
Agua, rellenar	188	Denominación	9
Cantidades de llenado	186	Descripción	9
Limpiar	203	Indicaciones de seguridad	18
Lugar de instalación	251	Pesos	249
Nivel de llenado, indicar	142	Equipo sanitario	185
Rebosadero	188	Escalón de entrada	40, 69
Depósito de aguas fecales		Conservación	201
Estribo de sujeción	197	Extender	41
Sacar	197	Localización de averías	235
Vaciar	197	Luz de control	40, 41
		Retirar	41

Esquema de circuitos		Para inodoro Thetford	150
En el exterior	156	Para la calefacción de las tuberías	
En el interior	153	de aguas residuales	150
Esquemas	251	Fusibles de 12 V	147
Estor plegable, cabina del conductor		En el bloque eléctrico	149
Abrir	102	En la batería del habitáculo	148
Cerrar	102	En la batería del motor de arranque	148
Estor plegable, claraboya Heki		En la caja de relés AD01	148
Abrir	106	Para inodoro Thetford	150
Cerrar	106	Para la calefacción de las tuberías	
Estor plegable, limpiar	202	de aguas residuales	150
Estor plegable, ventana		Fusibles véase fusibles de 12 V y	
Abrir	101	fusible de 230 V	147
Cerrar	101		
Estor plegable, ventana de la			
puerta de entrada		G	
Abrir	84	Garaje trasero	32
Cerrar	84	Garantía de impermeabilidad	
Estores, limpiar	202	Condiciones de la Garantía de Bürstner	13
Etiquetas adhesivas de advertencia	222	Datos del vehículo	15
Etiquetas adhesivas de información	222	Inspección de impermeabilidad	
		(certificados)	16
		Prueba de las inspecciones	
		de impermeabilidad	15
		Gas butano	22, 120
		Gas propano	22, 120
		H	
		Horno de gas	174
		Conectar	175, 176
		Localización de averías	241
		Horno microondas	
		Conectar	177
		Desconectar	177
		Localización de averías	242
		I	
		Iluminación	
		Frente	217
		Lado	219
		Lámparas, limpiar	202
		Localización de averías	235
		Parte trasera	218
		Incendio	
		Comportamiento en caso de	17
		Extinguir	17
		Indicaciones de seguridad	17
		Bombonas de gas	120
		Caldera	158

Índice alfabético

Calefacción	158	Desconectar	169
Cambio de ruedas	226	Distribución de aire	169
Cocina	173	Filtro, limpiar	205
Instalación de agua	23	Iluminación	171
Instalación de gas	21, 119	Localización de averías	240
Instalación eléctrica	23	Mando a distancia	168
Protección contra incendios	17	Marcha suave	171
Seguridad vial	19	Modo automático	169
Indicaciones generales	10	Modos de funcionamiento	168
Indicaciones medioambientales	10	Refrigeración	170
Indicador de temperatura	144	Timer	171
Indicar		Instalación de antena parabólica	74, 77
Nivel de llenado del depósito de agua	142	Con orientación automática	
Nivel de llenado del depósito		de la antena	76, 77
de aguas residuales	142	Con selección manual de satélites	74
Temperatura	144	Localización de averías	234
Tensión de batería	141	Instalación de gas	119
Inodoro	194	Defecto	21, 119, 238
Fusible	150	Dispositivo de	
Lavar	196	conmutación automática	124
Localización de averías	245	Indicaciones de seguridad	21, 119
Luz de control	196	Indicaciones generales	21
Preparar	194	Localización de averías	238
Inspecciones	211	No hay gas	238
Inspecciones, oficiales	211	Instalación eléctrica	129
Plazos de inspección	211	Conexión de 230 V,	
Instalación de agua		localización de averías	236
Conservación	203	Escalón de entrada,	
Desinfectar	204	localización de averías	235
Indicaciones de seguridad	23	Explicación de los conceptos	129
Limpiar	203	Iluminación, localización de averías	235
Llenar	186	Indicaciones de seguridad	23
Tubo de llenado de agua potable	186	Localización de averías	235
Vaciar	189	Instalación solar	144
Instalación de aire acondicionado (Telair)		Intermitente	217, 219
Conectar	172	Interruptor de corriente de defecto	146
Conservación	205	Comprobar	151
Desconectar	172	Interruptor de luz	
Filtro, limpiar	206	Cocina	92
Localización de averías	241	Cuarto de aseo	91
Modos de funcionamiento	172	Interruptor de protección de línea	151
Rejilla de ventilación, limpiar	206	Interruptor de protección personal (FI)	151
Instalación de aire acondicionado (Truma)	168	Interruptor FI véase interruptor de	
Aire de circulación	170	corriente de defecto	151
Calefacción	170	Interruptor principal de 12 V	140
Conectar	169	Interruptores de luz	93
Conservación	205		

L

Lámpara de tubo en el garaje trasero 93
 Lámpara del armario ropero 92
 Lámparas 220
 Limpiar 202
 Lavado con un limpiador de alta presión 199
 Limpiador de alta presión, lavar con 199
 Limpieza véase conservación 199
 Lista de comprobación
 Para el viaje 256
 Para la puesta en funcionamiento
 después de una puesta
 fuera de servicio 210
 Para una puesta fuera de
 servicio durante el invierno 209
 Para una puesta fuera de
 servicio transitoria 207
 Seguridad vial 47
 Listas de comprobación para viajes 256
 Llave de desagüe, depósito de
 aguas residuales 191
 Lugar de instalación 251
 Llaves 25
 Llaves de desagüe,
 lugar de instalación 165, 251
 Localización de averías 233
 Alimentación de 12 V 237
 Batería 236
 Batería del habitáculo 236
 Batería del motor de arranque 236
 Caldera (Alde) 239
 Calefacción 239
 Calefacción de agua caliente 239
 Campana 242
 Capó del motor 247
 Cocina 241
 Cocina de gas 241
 Conexión de 230 V 236
 Escalón de entrada 235
 Frigorífico 242, 243
 Horno de gas 241
 Horno microondas 242
 Iluminación 235
 Inodoro 245
 Instalación de aire acondicionado
 (Telair) 241
 Instalación de aire acondicionado
 (Truma) 240
 Instalación de antena parabólica 234

Instalación de gas 238
 Instalación eléctrica 235
 Puerta interior 247
 Sistema de frenos 233
 Suministro de agua 245
 Superestructura 247
 Suspensión neumática 233
 Trampillas de muebles 247
 Luces de día 218
 Luces exteriores
 Bombillas, cambiar 216
 Comprobar 47
 Localización de averías 235
 Luces interiores
 Bombillas, cambiar 220
 Localización de averías 235
 Lunetas, limpiar 200
 Luz de contorno 219
 Luz de control de 230 V 139
 Luz de control, alimentación de 230 V 139
 Luz de control, escalón de entrada 41
 Luz de control, inodoro 196
 Luz de cruce 217
 Luz de posición 219
 Luz larga 217

M

Mando a distancia, apoyos de
 elevación eléctricos 72
 Mando a distancia, cierre centralizado 81
 Mando a distancia, suspensión neumática 54
 Mando de luces 93
 Manejo de los neumáticos 225
 Manguera de aguas residuales 192
 Mantenimiento 211
 Mantenimiento invernal 206
 Masa en estado listo para el viaje 26, 29
 Masa máxima técnicamente admisible 26, 29
 Masa real 26
 Medidas véase tabla de longitudes 252
 Mesa fija
 Pata de mesa 110
 Tablero de la mesa,
 aumentar el tamaño 110
 Tablero de la mesa, reducir el tamaño 110
 Tablero de mesa 110
 Tablero de mesa, desplazar 110
 Mesas 109
 Modo de invierno 206

Índice alfabético

Modos de funcionamiento, caldera (Alde)	161
Modos de funcionamiento, calefacción de agua caliente	161
Modos de funcionamiento, frigorífico (Dometic)	180
Modos de funcionamiento, instalación de aire acondicionado (Telair)	172
Modos de funcionamiento, instalación de aire acondicionado (Truma)	168
Monitor, cámara de marcha atrás	52
Moqueta, limpiar	202
Mosquitera enrollable, limpiar	202
Mosquitera enrollable, ventana Abrir	102
Cerrar	101

N

Neumáticos	223
Capacidad de carga	226
Denominación	225
Desgaste excesivo	20, 47, 223, 229
Indicaciones generales	223
Manejo	225
Presión de los neumáticos	229
Selección de neumáticos	224
Normativa de tráfico en el extranjero	253
Número de chasis	222
Número de serie	222

O

Olor a gas	21, 119, 238
Orientación de la antena	77
Automática	76
Oscurecedor de la luna delantera	103
Abrir	102, 103
Cerrar	102, 103
Funcionamiento de emergencia	104
Retener	44, 45
Oscurecedor, claraboya Omni-Vent Abrir	108
Cerrar	108
Oscurecedores para la luna delantera, ventana del conductor y del acompañante	65

P

Panel (LT 511)	139
Alarmas	143
Diagrama de bloques	154
Indicaciones de batería	141

Indicador de llenado	142
Indicador de temperatura	144
Interruptor Bomba de agua	144
Interruptor principal de 12 V	140
Luz de control de 230 V	139
Panel (mando de luces)	93
Panel de separación de la ducha, retener	43
Pantalla plana Guardar	95, 96
Posicionar	95, 96
Pantalla plana con soporte	95
Par de apriete, ruedas	227
Peligro de asfixia	18, 97
Peligro de congelación	23, 185, 189
Permiso de circulación	25
Pernoctar, durante el viaje	254
Persiana oscurecedora enrollable, claraboya con cierre de resorte Abrir	108
Cerrar	107
Persiana oscurecedora enrollable, limpiar	202
Peso en vacío	26
Peso máximo permitido véase masa máxima técnicamente admisible	26
Pesos de equipamientos especiales	249
Piezas adosadas véase equipamientos especiales	18
Piezas adosadas, retener	43
Piezas de plástico en la zona del aseo y en el habitáculo, limpiar	202
Piezas de recambio	221
Placa de características	222
Plan de inspección	259
Plazos de inspección	211
Portabicicletas Bicicletas, cargar	34
Cargamento	33, 35
Descendible	34
No descendible	33
Viajes con un portabicicletas cargado	33, 35
Portapapeles	64
Prevenir el peligro de incendios	17
Protección contra incendios	17
Protección contra insectos de la claraboya Omni-Vent Abrir	108
Cerrar	108

Índice alfabético

T

Tabla de longitudes	252
Tamaño de las llantas	226
Tambor de cable	146
Tapa de cierre, tubo de llenado de agua potable	88
Tapa del depósito véase tubo de llenado de combustible	67
Tarjetas de garantía	1
Tela del tapizado, limpiar	202
Televisor	42
Tensión de batería, indicar	141
Tensión de reposo	129
Termocambiador (Alde)	
Apagar	163
Lugar de instalación	164
Poner en marcha	163
Tipo de llanta	223
Toldillo	79
Toma de gas, exterior	123
Toma exterior de gas	123
Trabajos de inspección	211
Trabajos de mantenimiento	212
Batería del habitáculo	212
Calefacción de agua caliente	212
Eje trasero AL-KO	220
Instalación de aire acondicionado (Telair)	205
Instalación de aire acondicionado (Truma)	205
Puertas	212
Trampilla del garaje	86
Trampillas de muebles	
Abrir	88, 89
Cerrar	88, 89
Trampillas de muebles, localización de averías	247
Trampillas exteriores	85
Cerradura de la trampilla	85, 86, 87
Transformación para dormir, superficie de descanso de camas individuales	117
Tuberías de agua, limpiar	203
Tubo de llenado de agua potable	186
Abrir	186
Cerrar	186
Tubo de llenado de combustible	67

U

Uso de un remolque	20
Indicaciones de seguridad	20
Indicaciones generales	39

V

Válvula de 3 vías	162
Válvulas de paso de gas	122
Símbolos	122, 157
Vehículo, lavar	200
Velocidad de marcha	52
Ventana abatible	
Abrir	99
Cerrar	99
Estor plegable	101
Mosquitera enrollable	101
Ventilación continua	100
Ventana corredera	
Abrir	101
Cerrar	101
Ventana, puerta de entrada	
Estor plegable, abrir	84
Estor plegable, cerrar	84
Ventanas	98
Estor plegable	101, 102
Mosquitera enrollable	101
Ventilación	97
Cuarto de aseo	193
Ventilación forzosa	18, 97
Viajar	51
Vigilancia de batería	138