

Ao utilizador deste Manual ...

Os funcionários da nossa casa dão-lhe os parabéns pela compra da sua nova autocaravana. Acaba de adquirir um veículo de alta qualidade, que lhe vai proporcionar muitos momentos felizes.

Para que possa operar corretamente a sua autocaravana e, sobretudo, para que a possa utilizar sem problemas sempre que queira, logo na sua entrega, receberá do representante da Bürstner instruções detalhadas sobre todas as funções importantes.

Como constante acompanhante para tirar as suas dúvidas relativamente ao modo de lidar com a sua autocaravana, tem à sua disposição este Manual, o Manual de Instruções do fabricante do veículo de base, assim como o Manual de Instruções do fabricante dos aparelhos.

Antes da primeira viagem

Use o presente Manual não somente como livro de consulta. Familiarize-se profundamente com o seu teor.

Preencha os cartões de garantia contratual dos aparelhos integrados e dos equipamentos especiais nas instruções separadas e envie os cartões preenchidos aos fabricantes dos aparelhos. Desta maneira, assegurará o seu direito à cobertura de todos os aparelhos pela garantia contratual.



1	Introdução	9	4.4	Velocidade de condução	47
1.1	Generalidades	10	4.5	Travões	47
1.2	Indicações relativas ao meio ambiente	10	4.6	Cintos de segurança	47
2	Segurança	13	4.6.1	Colocar corretamente o cinto de segurança	48
2.1	Segurança contra incêndio	13	4.7	Assentos para crianças	48
2.1.1	Como evitar perigos de incêndio	13	4.8	Assentos rotativos para o banco do condutor e do passageiro	49
2.1.2	Combate a incêndio	13	4.9	Aquecimento dos bancos (equipamento especial)	49
2.1.3	Em caso de fogo	13	4.10	Encostos de cabeça	50
2.2	Generalidades	14	4.11	Disposição dos lugares sentados	50
2.3	Segurança no trânsito	15	4.12	Estore opaco plissado na cabina do condutor	51
2.4	Funcionamento do reboque	16	4.12.1	Estore opaco plissado, cortina plissada	51
2.5	Instalação de gás	16	4.12.2	Estore opaco plissado, remis (em parte, equipamento especial)	51
2.5.1	Indicações gerais	16	4.13	Abastecer de gasóleo	52
2.5.2	Garrafas de gás	18	5	Instalar a autocaravana	53
2.6	Instalação elétrica	18	5.1	Travão de mão	53
2.7	Circuito de água	19	5.2	Degrau	53
3	Antes da viagem	21	5.3	Niveladores	53
3.1	Chaves	21	5.4	Niveladores de rodas	53
3.2	Homologação	21	5.5	Apoios	54
3.3	Carga útil	22	5.5.1	Indicações gerais	54
3.3.1	Terminologia	22	5.5.2	Apoios de elevação (SAWIKO) (equipamento especial)	54
3.3.2	Cálculo da carga útil	25	5.5.3	Apoios de elevação (AL-KO) (equipamento especial)	55
3.3.3	Carregar corretamente o veículo	26	5.5.4	Apoios de elevação elétricos (AL-KO) (equipamento especial)	56
3.3.4	Galeria de teto e escada (em parte, equipamento especial)	27	5.6	Ligação de 230 V	58
3.3.5	Garagem/Mala traseira	29	5.7	Frigorífico	58
3.3.6	Suporte de bicicletas (equipamento especial)	29	5.8	Sistema de satélite (equipamento especial)	59
3.3.7	Suporte de bicicletas Bike/E-Bike (equipamento especial)	31	5.8.1	Sistema com orientação automática da antena (Alden)	59
3.3.8	Suporte de cargas amovível AL-KO (equipamento especial)	33	5.8.2	Sistema com orientação semi-automática da antena (Alden)	60
3.3.9	Suporte de cargas SAWIKO (equipamento especial)	34	5.8.3	Sistema com orientação automática da antena (Oyster)	61
3.4	Funcionamento do reboque	35	5.9	Marquise (equipamento especial)	61
3.5	Engate do reboque (equipamento especial)	36	6	Habitação	63
3.6	Degrau de comando elétrico (em parte, equipamento especial)	36	6.1	Fecho central (equipamento especial)	63
3.7	Televisão (equipamento especial)	38	6.2	Porta de entrada	63
3.8	Cobertura do lava-louças e da cuba escorredora	38	6.2.1	Porta de entrada, lado de fora (Hartal M1)	64
3.9	Fixar as peças complementares	38	6.2.2	Porta de entrada, lado de dentro (Hartal M1)	64
3.10	Correntes para a neve (equipamento especial)	39			
3.11	Segurança no trânsito	40			
4	Durante a viagem	43			
4.1	Conduzir a autocaravana	43			
4.2	Controlo de estacionamento à distância Park Boy V (equipamento especial)	44			
4.3	Câmara de recuo (equipamento especial)	46			

6.2.3	Porta de entrada, lado de fora (Hartal Premium) (em parte, equipamento especial)	65	6.10.3	Clarabóia Omni-Vent com ventilador (equipamento especial)	88
6.2.4	Porta de entrada, lado de dentro (Hartal Premium) (em parte, equipamento especial)	65	6.10.4	Clarabóia Skyroof (em parte, equipamento especial)	89
6.2.5	Janela da porta de entrada (Hartal Premium) (em parte, equipamento especial)	66	6.11	Mesas	91
6.2.6	Mosquiteira plissada na porta de entrada (em parte, equipamento especial)	66	6.11.1	Mesa fixa	92
6.3	Portas de alçapão	67	6.11.2	Mesa suspensa	93
6.3.1	Fechadura de alçapão com invólucro do manípulo	67	6.11.3	Mesa regulável em altura	95
6.3.2	Fechadura de alçapão com botão de pressão	68	6.12	Camas	96
6.3.3	Alçapão para ligação de 230 V, quadrado	68	6.12.1	Cama fixa (mola pneumática a gás)	96
6.3.4	Tampa de fecho do bocal de enchimento de água potável	69	6.12.2	Cama fixa (cabeceira ajustável)	97
6.4	Alçapões de móvel	69	6.12.3	Cama fixa, ajuste elétrico (em parte, equipamento especial)	97
6.4.1	Alçapões de móvel com botão de pressão	69	6.12.4	Beliche	98
6.4.2	Alçapões de móvel com barra para destrancar	70	6.12.5	Cama suspensa, de comando manual (série de modelos Ixeo)	99
6.4.3	Alçapões de móvel com manípulo e botão de pressão	70	6.12.6	Cama suspensa, de comando elétrico (equipamento especial, série de modelos Ixeo)	100
6.5	Interruptores da luz	71	6.12.7	Acrescento da cama (curto) para camas individuais (equipamento especial)	103
6.5.1	Zona de entrada	71	6.13	Transformar as salas para dormir	104
6.5.2	Zona interior	71	6.13.1	Sala central pequena	106
6.5.3	Luz do roupeiro	72	6.13.2	Sala central com acrescento da cama	107
6.6	Projetor	73	6.13.3	Banco central com banco lateral (com acrescento da cama)	108
6.7	Suporte para ecrã plano	73	6.13.4	Banco central com banco lateral	109
6.7.1	Suporte em coluna	74	6.13.5	Banco central com banco lateral (com acrescento da cama)	110
6.7.2	Suporte com braço articulado	74	6.13.6	Banco central com banco lateral (Van)	111
6.7.3	Suporte no móvel para televisão	75	6.13.7	Banco central à direita com banco lateral à esquerda	112
6.7.4	Suporte no compartimento para televisão	75	6.13.8	Banco em L com banco lateral	113
6.8	Arejamento	76	6.13.9	Banco em L com banco lateral (com acrescento da cama)	114
6.9	Janelas	77	6.13.10	Banco em L (longo) com banco lateral	115
6.9.1	Janela de projetar com defletores rotativos	78	6.13.11	Banco em L com banco lateral (sem estofa adicional)	116
6.9.2	Janela de projetar com defletores automáticos	79	6.13.12	Banco em L com banco lateral	117
6.9.3	Estore opaco e mosquiteira	81	6.13.13	Banco em L à direita com banco lateral à esquerda	118
6.9.4	Estore opaco plissado e mosquiteira	82	6.13.14	Banco em L com banco lateral (com acrescento chanfrado da cama)	119
6.9.5	Estores opacos plissados para o para-brisas, a janela do condutor e a janela do passageiro	83	6.14	Ligação do duche para duche exterior (equipamento especial)	120
6.10	Clarabóias	85	7	Instalação de gás	121
6.10.1	Clarabóia Heki (mini e midi) (em parte, equipamento especial)	86	7.1	Generalidades	121
6.10.2	Clarabóia de manivela (equipamento especial)	87	7.2	Garrafas de gás	123
			7.3	Trocar as garrafas de gás	124

7.4	Torneiras de segurança do gás	124	8.12	Esquemas elétricos	158
7.5	Ligação exterior do gás (equipamento especial).	125	8.12.1	Esquemas elétricos interior	158
7.6	Sistema de comutação Crash-Protection-Unit (equipamento especial).	126	8.12.2	Esquema elétrico exterior	161
8	Instalação elétrica.	129	9	Aparelhos integrados	163
8.1	Indicações gerais de segurança	129	9.1	Generalidades	163
8.2	Terminologia	129	9.2	Aquecimento	164
8.3	Rede elétrica de 12 V	130	9.2.1	Modelos com chaminé de escape no lado direito do veículo.	164
8.3.1	Interruptor-seletor do aparelho de rádio (equipamento especial). . . .	131	9.2.2	Aquecer corretamente	165
8.3.2	Bateria de arranque	131	9.2.3	Aquecimento de ar Truma Combi . . .	165
8.3.3	Bateria do habitáculo	133	9.2.4	Aquecimento de ar Truma Combi D	167
8.4	Central elétrica (EBL 99).	134	9.2.5	Aquecimento de água Alde (equipamento especial)	169
8.4.1	Seccionador da bateria	136	9.2.6	Permutador de calor suplementar (em parte, equipamento especial)	174
8.4.2	Seletor de bateria	136	9.2.7	Aquecimento elétrico do chão (equipamento especial)	175
8.4.3	Controlador da bateria	136	9.2.8	Aquecimento auxiliar (equipamento especial)	176
8.4.4	Carregamento da bateria	136	9.3	Ar condicionado (equipamento especial)	177
8.5	Painel de controlo IT 96-2.	137	9.3.1	Dometic	177
8.5.1	Interruptor principal de 12 V	137	9.3.2	Telair	179
8.5.2	Indicador V/Reservatório para tensão da bateria e quantidade de água ou de águas residuais.	138	9.4	Termoacumulador	180
8.5.3	Interruptor para a bomba de água . .	139	9.4.1	Modelos com chaminé de escape no lado direito do veículo	180
8.5.4	Alarme da bateria para a bateria do habitáculo.	139	9.4.2	Termoacumulador Truma Combi. . . .	180
8.5.5	Luz piloto de 12 V	140	9.4.3	Termoacumulador Truma Combi D	183
8.5.6	Luz piloto 230 V	140	9.4.4	Termoacumulador Alde (equipamento especial)	186
8.6	Painel de controlo IT 994	140	9.5	Fogão.	187
8.6.1	Indicador V/Reservatório para tensão da bateria e quantidade de água ou de águas residuais.	141	9.5.1	Fogão a gás.	187
8.6.2	Alarme da bateria para a bateria do habitáculo.	142	9.5.2	Forno a gás (Dometic) (equipamento especial)	189
8.6.3	Indicador Relógio digital/Temperatura	143	9.5.3	Microondas (equipamento especial)	191
8.6.4	Indicador da corrente para a corrente de carga/de descarga da bateria do habitáculo	143	9.5.4	Exaustor de fumos (equipamento especial)	192
8.6.5	Interruptor principal de 12 V	144	9.6	Frigorífico.	192
8.6.6	Luz piloto de 12 V	144	9.6.1	Grelha de ventilação do frigorífico . .	193
8.6.7	Luz piloto 230 V	145	9.6.2	Funcionamento (Dometic da série 8 com sistema manual de seleção de energia MES)	193
8.6.8	Interruptor para a bomba de água . .	145	9.6.3	Funcionamento (Dometic da série 8 com sistema automático de seleção de energia AES).	195
8.7	Gerador 12 V (EFOY) (equipamento especial).	145	9.6.4	Funcionamento (Thetford com SES).	198
8.8	Painel solar (equipamento especial).	148	9.6.5	Dispositivo de bloqueio da porta do frigorífico	200
8.9	Rede elétrica de 230 V	150			
8.9.1	Ligação de 230 V	150			
8.9.2	Ligar a alimentação de 230 V	150			
8.10	Fusíveis.	152			
8.10.1	Fusíveis de 12 V	152			
8.10.2	Fusível de 230 V	156			
8.11	Tomada exterior (equipamento especial).	157			

10	Instalação sanitária	203	11.7	Paralisação	. . . . .	233
10.1	Abastecimento de água, generalidades	. . . . . 203	11.7.1	Paralisação provisória	. . . . .	233
10.2	Reservatório da água	. . . . . 204	11.7.2	Paralisação durante o inverno	. . . . .	234
10.2.1	Quantidades de enchimento	. . . . . 204	11.7.3	Colocação do veículo em funcionamento após uma paralisação provisória ou após uma paralisação durante o inverno	. . . . .	235
10.2.2	Bocal de enchimento de água potável com tampa	. . . . . 204				
10.2.3	Fechar/abrir o dispositivo de extravazamento	. . . . . 205	12	Manutenção	. . . . .	237
10.2.4	Abastecer com água	. . . . . 205	12.1	Trabalhos de revisão	. . . . .	237
10.2.5	Despejar a água (manípulo rotativo com dispositivo de extravazamento)	. . . . . 206	12.2	Trabalhos de manutenção	. . . . .	237
10.3	Reservatório de águas residuais	. . . . . 206	12.3	Portas	. . . . .	238
10.3.1	Despejar a água	. . . . . 206	12.4	Bateria do habitáculo	. . . . .	238
10.3.2	Aquecimento do reservatório de águas residuais (equipamento especial)	. . . . . 207	12.5	Gerador 12 V	. . . . .	238
10.4	Abastecer o circuito de água	. . . . . 207	12.5.1	Trocar o cartucho de combustível	. . . . .	238
10.5	Esvaziar o circuito de água	. . . . . 209	12.5.2	Reabastecer o fluido de serviço	. . . . .	239
10.6	Casa de banho	. . . . . 210	12.6	Aquecimento de água Alde	. . . . .	239
10.7	Sanita	. . . . . 211	12.6.1	Controlar o nível de fluido	. . . . .	240
10.7.1	Sanita basculante (Thefford C-200)	. . . . . 211	12.6.2	Reabastecer com fluido de aquecimento	. . . . .	240
10.7.2	Sanita com assento fixo (Thefford C-402)	. . . . . 217	12.6.3	Evacuar o ar do sistema de aquecimento	. . . . .	241
10.7.3	Sanita (Dometic)	. . . . . 222	12.7	Aquecimento auxiliar	. . . . .	241
11	Tratamento	. . . . . 225	12.8	Troca de lâmpadas incandescentes, no exterior	. . . . .	241
11.1	Tratamento externo	. . . . . 225	12.8.1	Iluminação à frente	. . . . .	242
11.1.1	Generalidades	. . . . . 225	12.8.2	Iluminação atrás	. . . . .	242
11.1.2	Lavar com limpador de alta pressão	. . . . . 225	12.8.3	Iluminação lateral	. . . . .	243
11.1.3	Lavar o veículo	. . . . . 226	12.8.4	Tipos de lâmpadas incandescentes para iluminação exterior	. . . . .	243
11.1.4	Janelas de vidro acrílico	. . . . . 226	12.9	Troca de lâmpadas incandescentes, no interior	. . . . .	244
11.1.5	Parte inferior do chassis	. . . . . 227	12.9.1	Lâmpada de halógeno encastrada	. . . . .	245
11.1.6	Reservatório de águas residuais	. . . . . 227	12.9.2	Lâmpada de halógeno encastrada (achatada)	. . . . .	245
11.1.7	Degrau	. . . . . 227	12.9.3	Lâmpada encastrada com LED	. . . . .	246
11.2	Tratamento interno	. . . . . 227	12.9.4	Projector de halógeno (deslocável)	. . . . .	246
11.3	Circuito de água	. . . . . 229	12.9.5	Projector de halógeno (deslocável)	. . . . .	247
11.3.1	Limpar o reservatório da água	. . . . . 229	12.9.6	Iluminação da garagem	. . . . .	247
11.3.2	Limpar as tubagens da água	. . . . . 229	12.10	Peças de reposição	. . . . .	248
11.3.3	Desinfetar o circuito da água	. . . . . 230	12.11	Placa de identificação	. . . . .	249
11.4	Exaustor de fumos	. . . . . 230	12.12	Autocolantes de aviso e de indicação	. . . . .	249
11.5	Ar condicionado	. . . . . 231				
11.5.1	Dometic	. . . . . 231				
11.5.2	Telair	. . . . . 231				
11.6	Tratamento no inverno	. . . . . 231				
11.6.1	Preparações	. . . . . 232				
11.6.2	Funcionamento de inverno	. . . . . 232				
11.6.3	No fim da época de inverno	. . . . . 232				

13	Rodas e pneus	251	17	Dicas úteis	289
13.1	Generalidades	251	17.1	Normas de circulação no estrangeiro	289
13.2	Seleção dos pneus	252	17.2	Ajuda nas estradas da Europa	289
13.3	Designações no pneu	253	17.3	Normas de circulação para autocaravanas	292
13.4	Lidar com os pneus	253	17.4	Pernoitar no veículo fora dos parques de campismo	294
13.5	Mudança das rodas	253	17.5	Abastecimento de gás nos países europeus	296
13.5.1	Indicações gerais	253	17.6	Regulamentação das portagens nos países europeus	296
13.5.2	Binário	254	17.7	Dicas para pernoitar seguramente durante a viagem	297
13.5.3	Mudar a roda	256	17.8	Dicas para campistas de inverno	297
13.6	Suporte da roda sobresselente (equipamento especial)	257	17.9	Listas de controlos para a viagem	298
13.7	Pressão dos pneus	257	18	Plano de inspeções	301
14	Deteção de falhas	259			
14.1	Sistema de travagem	259			
14.2	Instalação elétrica	259			
14.3	Gerador 12 V	261			
14.4	Instalação de gás	262			
14.5	Aquecimento/Termoacumulador	262			
14.5.1	Aquecimento/Termoacumulador Truma (aquecimento a gás)	263			
14.5.2	Aquecimento/Termoacumulador Truma (aquecimento a gasóleo)	264			
14.5.3	Aquecimento/Termoacumulador Alde	265			
14.6	Ar condicionado	266			
14.6.1	Dometic	266			
14.6.2	Telair	266			
14.7	Fogão	267			
14.7.1	Fogão a gás/Forno a gás	267			
14.7.2	Microondas	267			
14.8	Frigorífico	267			
14.8.1	Dometic da série 8 com MES	268			
14.8.2	Dometic da série 8 com AES	269			
14.9	Frigorífico Thetford	270			
14.10	Abastecimento de água	271			
14.11	Carroçaria	273			
15	Equipamentos especiais	275			
15.1	Pesos dos equipamentos especiais	275			
16	Dados técnicos	279			
16.1	Vista dos traços gerais	279			
16.2	Tabela das medidas de comprimento	286			
16.3	Alimentação de corrente	287			

Leia todo este Manual de Instruções antes do primeiro arranque!

Manter sempre o Manual de Instruções dentro do veículo. Entregar também aos outros utilizadores todas as disposições de segurança.



- ▶ O desrespeito por este símbolo pode provocar perigo para as pessoas.



- ▷ O desrespeito por este símbolo pode provocar danos no veículo, quer interna quer externamente.



- ▷ Este símbolo chama a atenção para recomendações ou particularidades.



- ▷ Este símbolo chama a atenção para um comportamento consciencioso em relação ao meio ambiente.

Este Manual de Instruções contém capítulos, nos quais são descritos equipamentos particulares deste modelo ou equipamentos especiais. Estes capítulos vão assinalados de forma extra. É possível que no seu veículo não estejam instalados estes equipamentos especiais. O equipamento do seu veículo pode, portanto, divergir do apresentado em algumas figuras e descrições.

Por outro lado, o seu veículo pode estar equipado ainda com mais equipamentos especiais que não estão descritos neste Manual de Instruções.

Os equipamentos especiais são, então, descritos, sempre necessitem de um esclarecimento.

Ter em conta os Manuais de Instruções anexados separadamente.



- ▷ As indicações "à direita", "à esquerda", "à frente", "atrás" referem-se sempre ao veículo visto no sentido da marcha.
- ▷ Todas as medidas e pesos são indicações "aproximadas".

Se as indicações contidas neste Manual de Instruções não forem cumpridos e, por causa disso, o veículo sofrer danos, perderá o seu direito à cobertura da garantia contratual.

Os nossos veículos estão a ser continuamente aperfeiçoados. Pedimos compreensão pelo facto de nos reservarmos quaisquer alterações, quer na forma, no equipamento ou na técnica. Por este motivo, não podem ser apresentadas ao fabricante quaisquer reclamações baseadas no conteúdo deste Manual de Instruções. São descritos os equipamentos conhecidos e introduzidos até à tiragem deste manual.

Não é permitida a reimpressão, a tradução e a duplicação, mesmo que só de extratos, sem autorização escrita do fabricante.

1.1 Generalidades

O veículo foi construído segundo os padrões da técnica e de acordo com as normas técnicas de segurança reconhecidas. No entanto, podem ocorrer ferimentos nas pessoas ou danos no veículo, se não forem cumpridas as indicações de segurança contidas neste Manual de Instruções.

Utilize o veículo unicamente em estado técnico perfeito. Observe o Manual de Instruções.

Mande imediatamente reparar por pessoal qualificado quaisquer avarias que ponham em perigo a segurança de pessoas ou do veículo. Para evitar danos de maior monta, em caso de avarias, cumpra a obrigação do utilizador de fazer o possível para reduzir os danos.

Mande inspecionar e reparar o sistema de travagem e a instalação de gás do veículo somente por uma oficina especializada autorizada.

Alterações na carroçaria só devem ser efetuadas com autorização do fabricante.

O veículo destina-se, exclusivamente, ao transporte de pessoas. Bagagem de viagem e acessórios apenas devem ser transportados no âmbito da massa total tecnicamente admissível.

Cumpra os prazos de exame e de inspeção indicados pelo fabricante.

1.2 Indicações relativas ao meio ambiente



- ▷ Não perturbe a calma e a limpeza da natureza.
- ▷ Em princípio aplica-se: Águas residuais de todos os tipos e resíduos domésticos não devem ser despejados nas sarjetas ou na natureza.
- ▷ Recolha as águas residuais a bordo, unicamente no reservatório de águas residuais, ou, se necessário, em outros reservatórios adequados.
- ▷ Despeje o reservatório de águas residuais e a sanita de cassete ou a cassete só nas estações de eliminação de resíduos identificadas nos parques de campismo ou nos locais de estacionamento. Durante a permanência em cidades e regiões urbanas, cumpra as indicações existentes nos parques de estacionamento ou informe-se onde poderá encontrar estações de eliminação de resíduos.
- ▷ Despeje o reservatório de águas residuais tão frequentemente quanto possível, mesmo que este ainda não esteja completamente cheio (higiene).
Enxague com água limpa o reservatório de águas residuais e, se necessário, o tubo de descarga, sempre que possível, depois de cada esvaziamento do reservatório.
- ▷ Nunca deixe nunca encher completamente nem a sanita de cassete nem a cassete. Despeje logo a sanita de cassete ou a cassete, o mais tardar, quando se acender o indicador de nível.
- ▷ Mesmo em viagem, separe os resíduos domésticos segundo os materiais: vidro, latas, plástico e resíduos húmidos. Pergunte na respetiva região urbana anfitriã quais as possibilidades de eliminação do lixo. Os resíduos domésticos não devem ser despejados nos caixotes do lixo existentes nos parques de estacionamento.
- ▷ Sempre que possível, despejar os caixotes do lixo nos caixotes ou contentores previstos para isso. Assim, é possível evitar cheiros desagradáveis e acumulações problemáticas de lixo a bordo.



- ▷ Em estado parado, não deixe o motor a trabalhar desnecessariamente. Um motor frio a funcionar em ponto morto, liberta particularmente muitos gases poluentes. A temperatura de serviço do motor consegue-se o mais rapidamente possível durante a viagem.
- ▷ Para a sanita, use em pequenas doses um produto químico próprio para sanitas que seja amigo do ambiente e biodegradável.
- ▷ Para estadias mais prolongadas em cidades e regiões urbanas, procure parques de estacionamento especialmente destinados a autocaravanas. Informe-se sobre possibilidades de estacionamento na respetiva cidade ou região urbana.
- ▷ Deixe o parque de estacionamento sempre limpo.

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações de segurança importantes. As indicações de segurança destinam-se a proteger pessoas e bens materiais.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- À proteção contra incêndio e o comportamento em caso de incêndio
- Ao comportamento geral relativamente ao manuseio do veículo
- À segurança de circulação do veículo
- Ao funcionamento do reboque
- À instalação de gás do veículo
- À instalação elétrica do veículo
- Ao circuito de água do veículo

2.1 Segurança contra incêndio

2.1.1 Como evitar perigos de incêndio



- ▶ Nunca deixe crianças sozinhas no veículo.
- ▶ Mantenha materiais inflamáveis afastados de aquecedores e de aparelhos para cozinhar.
- ▶ As lâmpadas podem aquecer muito. Quando a lâmpada está acesa, a distância de segurança de objetos inflamáveis em relação a esta é sempre de 30 cm. Perigo de incêndio!
- ▶ Nunca utilize aquecedores portáteis ou aparelhos portáteis para cozinhar.
- ▶ Só pessoal técnico devidamente autorizado deve modificar a instalação elétrica, a instalação de gás ou os aparelhos integrados.

2.1.2 Combate a incêndio



- ▶ No veículo deve levar sempre um extintor de incêndio portátil de pó químico seco. O extintor tem de estar licenciado, vistoriado e sempre à mão.
- ▶ Mandê vistoriar o extintor regularmente por pessoal técnico autorizado. Verifique a data da vistoria.
- ▶ Dependendo do equipamento, o extintor faz parte do material fornecido.
- ▶ Ter sempre à mão uma manta ignífuga perto do fogão.

2.1.3 Em caso de fogo



- ▶ Evacue todos os passageiros.
- ▶ Desligue o fornecimento de energia elétrica e a rede.
- ▶ Feche a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás.
- ▶ Dê o alarme e chame os bombeiros.
- ▶ Combata o fogo, sempre que isso seja possível sem correr risco.



- ▷ Assegure-se da posição e de como usar as saídas de emergência.
- ▷ Mantenha livres as vias de emergência.
- ▷ Cumpra as instruções de uso do extintor de incêndio.

Como saídas de emergência servem todas as janelas e portas que cumpram os seguintes requisitos:

- Abertura para fora ou deslocação no sentido horizontal
- Ângulo de abertura, pelo menos 70°
- Diâmetro do vão da janela ou da porta, pelo menos, 450 mm
- Distância máxima até ao chão do veículo: 950 mm

2.2 Generalidades



- ▶ O oxigénio no interior do veículo é consumido pela respiração e pelo funcionamento dos aparelhos integrados de funcionamento a gás. Por isso, o oxigénio tem de ser continuamente renovado. Para este fim, estão integradas no veículo instalações de ventilação forçada (p. ex., clarabóias com ventilação forçada, ventiladores de teto de forma semi-esférica ou ventiladores de chão). Não tape nem obstrua, nem interna nem externamente, os dispositivos de ventilação forçada, p. ex. com um tapete de inverno. Mantenha livres de neve e de folhas de árvores as instalações de ventilação forçada. Existe perigo de asfixia devido ao aumento do teor de CO₂.
- ▶ Não use os espaços de armazenamento nem as garagens como lugar para dormir ou como lugar de permanência para pessoas ou animais. Estes compartimentos não possuem ventilação forçada. Existe perigo de asfixia devido à falta de oxigénio e à evacuação do ar do aquecimento.
- ▶ Tenha em conta a altura de passagem das portas.



- ▷ Para os aparelhos integrados (aquecimento, fogão, frigorífico, etc.), assim como para o veículo de base (motor, travões, etc.) são determinantes os respetivos Manuais de Operação e Manuais de Instruções. Cumprir imprescindivelmente.
- ▷ Se houver acessórios ou equipamentos especiais montados, isso pode modificar as dimensões, o peso e o comportamento do veículo durante a condução. As peças complementares têm, em parte, de ficar registadas nos documentos do veículo.
- ▷ Use unicamente jantes e pneus autorizados para o veículo. Relativamente às indicações sobre o tamanho das jantes e dos pneus autorizados consulte os documentos do veículo, ou informe-se junto dos revendedores autorizados e nos postos de serviço pós-venda.
- ▷ Ao estacionar o veículo, puxe bem o travão de mão.
- ▷ Se a massa total tecnicamente admissível do veículo for superior a 4 t, têm de ser colocados niveladores de rodas para estacionar em subidas ou descidas. Os niveladores de rodas vão de série juntamente com os veículos com uma massa total superior a 4 t.



- ▷ Ao abandonar o veículo, feche todas as portas, portas de alçapão e janelas.
- ▷ Traga consigo o triângulo de sinalização, caixa de primeiros socorros e/ou lanterna pisca-pisca de emergência, sempre que isso seja obrigatório por lei.
- ▷ O veículo somente pode andar no trânsito se o seu condutor possuir uma carta de condução válida para esta classe de veículos.
- ▷ Ao vender o veículo, entregue ao novo proprietário todos os Manuais de Instruções do veículo e dos aparelhos integrados.

2.3 Segurança no trânsito



- ▶ Antes de iniciar a viagem, verifique o funcionamento dos dispositivos de sinalização e de iluminação, da direção e dos travões.
- ▶ Após longos períodos de paragem (aprox. 10 meses), mande inspecionar o sistema de travagem e a instalação de gás numa oficina especializada autorizada.
- ▶ Antes de iniciar a viagem e também após pequenas interrupções de viagem, verifique se o degrau está completamente recolhido.
- ▶ Antes de iniciar a viagem, prenda a cama suspensa basculante.
- ▶ Antes de iniciar a viagem, abra e prenda os dispositivos de escurecimento do pára-brisas, na janela do condutor e na janela do passageiro.
- ▶ Antes de iniciar a viagem, retire o aparelho de televisão do seu apoio e guarde-o de modo a ficar bem preso.
- ▶ Antes de iniciar a viagem, coloque o ecrã plano e o suporte do ecrã na sua posição de base e prenda-os. Caso o suporte do ecrã esteja integrado num móvel para televisão: Feche o móvel para televisão.
- ▶ Antes de iniciar a viagem, retire as tampas soltas do lava-louças e da cuba escorredora e arrume-as bem presas no compartimento da cozinha ou no roupeiro.
- ▶ Antes de iniciar a viagem, trave as mesas ajustáveis.
- ▶ Antes de iniciar a viagem, gire todos os bancos rotativos no sentido da marcha e prenda-os. Durante a viagem, os bancos rotativos têm de permanecer presos no sentido da marcha.
- ▶ Durante a viagem, as pessoas só devem permanecer nos lugares sentados permitidos (ver capítulo 4). O número de lugares sentados permitidos pode ser consultado nos documentos do veículo.
- ▶ Nos lugares sentados é obrigatório o uso do cinto de segurança.
- ▶ Antes da viagem, apertar os cintos de segurança e mantê-los apertados durante a viagem.
- ▶ As crianças devem sempre ser presas com os dispositivos de segurança para crianças prescritos para o respetivo tamanho e peso.
- ▶ Assentos para crianças unicamente devem ser colocados em lugares sentados com cintos de segurança com três pontos montados a partir da fábrica.
- ▶ No veículo de base, trata-se aqui de um veículo utilitário (pequeno carro ligeiro). A condução deve ser correspondentemente adaptada.
- ▶ Em passagens subterrâneas, túneis ou algo semelhante, ter em conta a altura total do veículo (incluindo as cargas do tejadilho).
- ▶ No inverno, o tejadilho tem de ser libertado de neve e gelo antes do início da viagem.
- ▶ Regularmente antes da viagem ou de 2 em 2 semanas, verificar a pressão dos pneus. Uma pressão errada dos pneus causa desgaste excessivo e pode provocar danos nos pneus até mesmo fazê-los rebentar. O veículo pode ficar impossível de controlar.
- ▶ Não pôr o aquecimento a funcionar nas bombas de gasolina. Perigo de explosão!
- ▶ Não pôr o aquecimento a funcionar em compartimentos fechados. Perigo de asfixia!



- ▷ Antes de iniciar a viagem, distribua a carga útil uniformemente dentro do veículo (ver capítulo 3).
- ▷ Ao carregar o veículo e durante as interrupções de viagem, quando são, por ex. carregadas mais bagagens ou produtos alimentares, cumpra a massa total tecnicamente admissível e as cargas por eixo autorizadas (ver os documentos do veículo).
- ▷ Antes de iniciar a viagem, feche as portas dos armários, a porta da casa de banho, todas as gavetas e alçapões. Encaixe o dispositivo de segurança da porta do frigorífico.
- ▷ Antes de iniciar a viagem, feche as janelas e as clarabóias.
- ▷ Antes de iniciar a viagem, feche com o trinco todas as portas de alçapão e as fechaduras dos alçapões.
- ▷ Antes de iniciar a viagem, retire os apoios exteriores e recolha os apoios montados no veículo.
- ▷ Antes de iniciar a viagem, coloque a antena em posição de descanso.
- ▷ Durante a primeira viagem, após cada mudança de roda, reaperte os parafusos/porcas das rodas após 50 km. Mais tarde, de tempos a tempos, verifique se estes estão bem apertados. Binário, ver capítulo 13.
- ▷ Os pneus não devem ter mais de 6 anos, pois que o material se torna quebradiço com o tempo (ver capítulo 13).
- ▷ Os pneus, a suspensão das rodas e a direção estão sujeitos ainda a mais esforço, quando as correntes para neve estão montadas. Com correntes de neve conduza devagar (máximo 50 km/h) e apenas em estradas que estejam completamente cobertas de neve. Caso contrário, o veículo pode ficar danificado.

2.4 Funcionamento do reboque



- ▶ Ao engatar e desengatar um reboque é preciso ter muito cuidado. Perigo de acidente e de ferimento!
- ▶ Durante a manobra para engatar ou desengatar ninguém deve permanecer entre o veículo trator e o reboque.

2.5 Instalação de gás

2.5.1 Indicações gerais



- ▶ Antes de iniciar a viagem, ao abandonar o veículo ou quando os aparelhos de gás não estão a ser utilizados, feche todas as torneiras de segurança do gás e a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás.
- ▶ Ao abastecer de combustível, em ferry-boats ou na garagem, nenhum aparelho (por ex., aquecimento ou frigorífico) deve estar a funcionar desde que seja operado com chama aberta. Perigo de explosão!
- ▶ Quando é posto a funcionar um aparelho com chama aberta, não o ponha a trabalhar em compartimentos fechados (por ex., garagens). Perigo de intoxicação e de asfixia!
- ▶ A instalação de gás unicamente deve ser mantida, reparada ou modificada numa oficina especializada e autorizada.



- ▶ Antes da colocação em funcionamento da instalação de gás, mande-a inspecionar por uma oficina especializada e autorizada de acordo com as disposições nacionais. Isto também se aplica a veículos não registados. Em caso de serem feitas modificações na instalação de gás, mande-a inspecionar imediatamente por uma oficina especializada e autorizada.
- ▶ Também têm de ser inspecionados o regulador da pressão do gás e os tubos de escape. O regulador da pressão do gás tem de ser substituído, o mais tardar passados 10 anos. O responsável pela tomada das medidas é o titular do veículo.
- ▶ Em caso de avaria na instalação de gás (cheiro a gás, elevado consumo de gás) há perigo de explosão! Feche imediatamente a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás. Abra janelas e portas e areje bem.
- ▶ Em caso de avaria na instalação de gás: Não fumar, não foguear nem ligar nenhum interruptor elétrico (interruptor da luz, etc.).
- ▶ Antes de pôr o fogão a funcionar, verifique se a ventilação é suficiente. Abra as janelas ou a clarabóia.
- ▶ Não utilize o fogão ou o forno a gás para efeitos de aquecimento.
- ▶ Se estiverem disponíveis vários aparelhos a gás, é preciso haver uma torneira de segurança para cada aparelho a gás. Se um ou outro aparelho a gás não estiver a ser utilizado, feche a respetiva torneira de segurança do gás.
- ▶ Os dispositivos de bloqueio da ignição têm de desligar dentro de um minuto após a chama de gás ter apagado. Ao fazê-lo, tem que ouvir um clique. Controle o funcionamento de tempos a tempos.
- ▶ Os aparelhos de gás integrados foram concebidos, exclusivamente, para um funcionamento com gás propano, butano ou com uma mistura de ambos os gases. O regulador da pressão de gás e todos os aparelhos a gás integrados foram concebidos para uma pressão de serviço de 30 mbar.
- ▶ O gás propano é suscetível de gaseificar até -42 °C, o gás butano, pelo contrário, só até 0 °C. A temperaturas mais baixas, deixa de estar disponível qualquer pressão do gás. O gás butano não é próprio para o inverno.
- ▶ Controle regularmente a estanqueidade do tubo do gás na ligação à garrafa. O tubo do gás não deve apresentar fissuras nem ser poroso. Mande substituir o tubo do gás, o mais tardar 10 anos depois da data de fabrico numa oficina especializada autorizada. O utilizador da instalação de gás tem de mandar proceder à substituição.
- ▶ A arca para as garrafas de gás é, por motivo da sua função e construção, um espaço aberto para fora. Nunca tape nem obstrua a ventilação forçada montada de série. Caso contrário, o gás descarregado não pode ser conduzido para o exterior.
- ▶ Não utilize a arca para as garrafas de gás como arrumação, pois que a humidade pode penetrar nela.
- ▶ Feche a arca das garrafas de gás contra acesso de pessoas não autorizadas. Para isso, feche o acesso.
- ▶ A válvula principal de interrupção na garrafa de gás tem de ficar acessível.
- ▶ Ligue unicamente aparelhos de funcionamento a gás (por ex., grelhador a gás) concebidos para uma pressão de gás de 30 mbar.



- ▶ O tubo de escape tem de estar hermética e fixamente ligado no aquecimento e na chaminé. O tubo de escape não deve apresentar danos.
- ▶ Os gases de escape têm de poder sair sem obstruções para o ar livre e o ar fresco tem de poder entrar sem obstruções. Por isso, mantenha as chaminés de escape e os orifícios de aspiração de ar limpos e livres (por ex., de neve e gelo). O veículo não deve ficar junto a taludes de neve cordões ou ter aventais.

2.5.2 Garrafas de gás



- ▶ Transporte as garrafas de gás somente na arca para garrafas de gás.
- ▶ Guarde as garrafas de gás verticalmente na arca para garrafas de gás.
- ▶ Amarre bem as garrafas de gás, para que não possam virar nem tombar.
- ▶ Quando as garrafas de gás não estão ligadas ao tubo do gás, coloque sempre a tampa de proteção.
- ▶ Feche a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás, antes de retirar da garrafa de gás o regulador da pressão do gás ou o tubo do gás.
- ▶ Ligue o regulador da pressão de gás ou o tubo do gás na garrafa de gás só à mão. Não utilize ferramentas.
- ▶ Utilize exclusivamente reguladores especiais da pressão do gás com válvula de segurança para utilização em veículos automóveis. Não são autorizados outros reguladores da pressão do gás, pois não aguentam os grandes esforços.
- ▶ A temperaturas abaixo dos 5 °C, utilize um dispositivo de degelo (Eis-Ex) para o regulador da pressão do gás.
- ▶ Utilize somente garrafas de gás de 11 kg ou 5 kg. Podem ser usadas, em casos excepcionais, garrafas de gás para campismo com válvula de retenção integrada (garrafas azuis com uma capacidade máx. de 2,5 a 3 kg) com uma válvula de segurança.
- ▶ Utilize uma tubagem o mais curta possível para garrafas de gás colocadas no exterior (máx. 150 cm).
- ▶ Nunca bloqueie os orifícios de arejamento que se encontram no chão, por baixo das garrafas de gás.

2.6 Instalação elétrica



- ▶ Deixe trabalhar na instalação elétrica só pessoal especializado.
- ▶ Antes de serem efetuados trabalhos na instalação elétrica, desligue todos os aparelhos e luzes, desligue os pólos da bateria e desligue o veículo da rede.
- ▶ Use unicamente fusíveis originais com os valores prescritos.
- ▶ Troque os fusíveis defeituosos somente depois de saber qual a causa da avaria e de a ter eliminado.
- ▶ Nunca curtecircuite ou repare os fusíveis.

2.7 Circuito de água



- ▶ A água parada no reservatório da água ou nas tubagens da água torna-se imprópria para consumo dentro de pouco tempo. Por isso, antes de cada utilização do veículo, lave muito bem as tubagens e o reservatório da água. Depois de cada utilização do veículo, esvazie completamente o reservatório e as tubagens da água.
- ▶ Após paragens de mais de uma semana, desinfete o circuito de água antes da utilização o veículo (ver capítulo 11).



- ▷ Se o veículo não for utilizado durante vários dias, ou não for aquecido em caso de haver perigo de formação de gelo, esvazie completamente o circuito de água. Assegure-se que a bomba da água está desligada no painel de controlo. Caso contrário, a bomba da água aquece enquanto trabalha e pode ficar danificada. Deixe as torneiras da água abertas na posição do meio. Deixe aberta a válvula de segurança e de descarga (sempre que disponível) e todas as torneiras de descarga. Desta maneira é possível evitar danos nos aparelhos integrados e no veículo provocados pelo gelo e depósitos em componentes condutores de água.

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará informações importantes sobre o que deve ter em conta antes de iniciar a viagem e que trabalhos é preciso fazer antes da partida.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- Às chaves
- À homologação
- À carga útil e seu cálculo
- Ao carregamento correto do veículo e do suporte de bicicletas
- Ao suporte de cargas
- Ao funcionamento do reboque
- Ao recolher e desdobrar do degrau
- Ao modo de guardar a televisão
- Ao modo de guardar a tampa do lava-louças
- À fixação das peças complementares
- À utilização de correntes para a neve

No fim do capítulo encontrará uma lista de controlos em que estão resumidos uma vez mais os pontos mais importantes.

3.1 Chaves

Com o seu veículo, receberá as seguintes chaves:

Duas chaves para

- A ignição
- A porta do condutor e do passageiro
- O depósito de combustível

Duas chaves para

- A porta de entrada da carroçaria
- O bocal de enchimento de água potável
- As portas de alçapão

Deixe sempre uma chave suplente fora do veículo. Anote o respetivo número da chave. Em caso de perda, podem ajudá-lo os nossos revendedores e oficinas autorizados.

3.2 Homologação

A sua autocaravana é um veículo motorizado que tem de ser homologado. Cumprir as disposições nacionais para a homologação.

Não se esqueça que em alguns países, apesar da matrícula da UE, é exigida também uma sinalização da nacionalidade à parte.

3.3 Carga útil



- ▶ O carregamento excessivo do veículo e uma pressão incorreta dos pneus podem provocar o rebentamento dos pneus. O veículo pode ficar impossível de controlar.
- ▶ Nos documentos do veículo apenas vem indicada a massa total tecnicamente admissível e a massa em estado pronto a conduzir, mas não o verdadeiro peso do veículo. Para sua própria segurança, recomendamos-lhe, antes do início da viagem, que pese o veículo carregado numa báscula pública (com todos os objetos e pessoas que leva em viagem no veículo).
- ▶ Adapte a velocidade à carga útil. A distância de travagem altera-se consoante a carga útil.



- ▷ Não ultrapassar a massa total tecnicamente admissível (peso total admissível) indicada nos documentos do veículo devido à carga útil.
- ▷ Acessórios e equipamentos especiais integrados reduzem a carga útil.
- ▷ Cumprir as cargas por eixo indicadas nos documentos do veículo.

Ao proceder ao carregamento prestar atenção, para que o ponto de gravidade da carga útil se encontre diretamente sobre o chão do veículo. Caso contrário, a qualidade da condução do veículo pode alterar-se.

Capacidades de carga máxima admissíveis

Designação	Carga (kg)	
Cama suspensa	200	
Beliche	100	
Carga do tejadilho	200	
Garagem e mala traseira	200	
Suporte de bicicletas	Para 2	60
	Para 3	60
Suporte de bicicletas E-Bike	Para 2	100
Suporte de cargas (AL-KO)		150
Suporte de cargas (SAWIKO)		130

3.3.1 Terminologia



- ▷ Na técnica, o termo "massa" substituiu entretanto o termo "peso". Mas na linguagem comum, "peso" é ainda o termo mais utilizado. Para melhor compreensão, nos capítulos que se seguem, só será usado o termo "massa" em formulações fixas.
- ▷ Todas as indicações conformes à norma da UE DIN EN 1646-2.

Massa total tecnicamente admissível em estado carregado

A massa total tecnicamente admissível em estado carregado é o peso que um veículo nunca deve ultrapassar.

A massa total tecnicamente admissível em estado carregado é composta pela **massa em estado pronto a conduzir** e a **carga útil**.

A massa total tecnicamente admissível em estado carregado (massa total admissível) é indicada pelo fabricante nos documentos do veículo.

Massa admissível

A massa admissível é o peso que é indicado pelo fabricante para a concessão da homologação. A massa admissível não deve nunca ultrapassar a massa total tecnicamente admissível em estado carregado.

Massa em estado pronto a conduzir

A massa em estado pronto a conduzir é o peso do veículo de série pronto a conduzir.

A massa em estado pronto a conduzir compõe-se de:

- Peso em vazio (massa do veículo vazio) com o equipamento de série integrado a partir da fábrica
- Peso do condutor
- Peso do equipamento de base

Fazem parte do peso em vazio os lubrificantes abastecidos, tais como óleos ou líquidos de refrigeração, a ferramenta de bordo, a roda sobresselente e um depósito de combustível enchido a 90 % da sua capacidade total.

Como peso do condutor são sempre calculados 75 kg, independentemente de quanto pesa realmente o condutor.

O equipamento de base abrange todos os objetos do equipamento e líquidos necessários para uma utilização segura e correta do veículo. O peso do equipamento de base contém:

- Um sistema de água enchido a 90 % (reservatório da água e tubagem)
- Garrafas de gás 90 % cheias
- Um sistema de aquecimento abastecido
- As linhas de alimentação para uma alimentação de 230 V
- Um sistema de autoclismo para a sanita abastecido
- O kit de montagem para uma bateria extra, sempre que seja possível uma bateria extra

O reservatório de águas residuais e a cassete estão vazios.

Exemplo para cálculo do equipamento de base

Reservatório da água com 60 l (válvula de segurança aberta)	60 kg
Garrafa de gás em alumínio (11 kg gás + 5,5 kg garrafa)	+ 16,5 kg
Termoacumulador com 12 l	+ 12 kg
Linha de alimentação de 230 V	+ 4 kg
Kit de montagem da bateria extra	+ 20 kg
Soma	= 112,5 kg

A massa em estado pronto a conduzir é indicada pelo fabricante nos documentos do veículo.

Carga útil

A carga útil é composta por:

- Carga convencional
- Equipamento adicional
- Equipamento pessoal



▷ A carga útil do veículo pode ser aumentada, na medida em que se vá reduzindo a massa do veículo em estado pronto a conduzir. Para isso, é permitido, por exemplo, esvaziar os reservatórios dos líquidos ou retirar as garrafas de gás.

Encontrará no texto que se segue explicações relativas a cada um dos componentes da carga útil.

Carga convencional A carga convencional é o peso previsto pelo fabricante para os passageiros. Carga convencional significa: Por cada lugar sentado previsto pelo fabricante, são adicionados 75 kg, independentemente de quanto pesam realmente os passageiros. O lugar do condutor já está contemplado no peso em estado pronto a conduzir e **não** deve ser inserido no cálculo.

O número de lugares sentados é indicado pelo fabricante nos documentos do veículo.

Equipamento adicional Fazem parte do equipamento adicional os acessórios e os equipamentos especiais. Exemplos para o equipamento adicional são:

- Engate do reboque
- Galeria de teto
- Marquise
- Suporte de bicicletas ou motas
- Sistema de satélite
- Microondas

Os pesos dos diversos equipamentos especiais vão indicados no capítulo 15 ou podem ser obtidos do fabricante.

Equipamento pessoal O equipamento pessoal abrange todos os objetos transportados no veículo que não estão incluídos na carga convencional nem no equipamento adicional. Fazem parte do equipamento pessoal, por exemplo:

- Produtos alimentares
- Louça
- Aparelho de televisão
- Rádio
- Roupa
- Roupa de cama
- Brinquedos
- Livros
- Artigos de toilette

Além disso, conta-se como equipamento pessoal, independentemente de onde esteja guardado:

- Animais
- Bicicletas
- Barcos
- Pranchas de surf
- Equipamentos de desporto

Para o equipamento pessoal, de acordo com as disposições em vigor, o fabricante tem de prever, pelo menos, um peso calculado segundo a seguinte fórmula:

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

Explicação N = Número máx. de pessoas incluindo o condutor, segundo indicação do fabricante
L = Comprimento total do veículo em metros

3.3.2 Cálculo da carga útil



- ▶ O cálculo de fábrica para a carga útil é feito, em parte, com base em pesos de avaliação global. Por motivos de segurança, massa total tecnicamente admissível em estado carregado não deve, de modo nenhum, ser ultrapassada.
- ▶ Nos documentos do veículo apenas vem indicada a massa total tecnicamente admissível e a massa em estado pronto a conduzir, mas não o verdadeiro peso do veículo. Para sua própria segurança, recomendamos-lhe, antes do início da viagem, que pese o veículo carregado numa báscula pública (com todos os objetos e pessoas que leva em viagem no veículo).

A carga útil (ver ponto 3.3.1) é a diferença de peso entre

- a massa total tecnicamente admissível em estado carregado e
- a massa do veículo em estado pronto a conduzir.

**Exemplo para a
determinação da carga
útil**

	Massa a calcular em kg	Cálculo
Massa total tecnicamente admissível de acordo com os documentos do veículo	3500	
Massa em estado pronto a conduzir inclusive o equipamento de base de acordo com os documentos do veículo	- 3070	
Dá como carga útil permitida	430	
Carga convencional, por ex., 3 pessoas pesando cada uma 75 kg	- 225	
Equipamento adicional	- 40	
Dá para o equipamento pessoal	= 165	

O cálculo da carga útil encontrado da diferença entre a massa total tecnicamente admissível em estado carregado e a massa indicada pelo fabricante em estado pronto a conduzir é meramente um valor teórico.

Só quando o veículo for pesado numa báscula pública com os depósitos cheios (combustível e água), as garrafas de gás cheias e o equipamento adicional completo, é que poderá ser determinada a carga útil real.

Para tanto proceda então como se indica a seguir:

- Primeiro, conduza o veículo para cima da báscula só com as rodas dianteiras e mande-o pesar.
- Por fim, conduza o veículo para cima da báscula com as rodas traseiras e mande-o pesar.

Os valores individuais indicam as cargas atuais sobre os eixos. Estes são importantes para o carregamento correto do veículo (ver ponto 3.3.3). A soma dos valores dá o peso atual do veículo.

A diferença entre a massa total tecnicamente admissível em estado carregado e o peso resultante da pesagem do veículo dá a carga útil real.

Daí é possível determinar qual o peso que fica para o equipamento pessoal:

- Determine o peso dos passageiros transportados e subtraí-lo do valor da carga útil real.

O resultado é o peso de equipamento pessoal que pode ser realmente carregado.

3.3.3 Carregar corretamente o veículo



- ▶ Por motivos de segurança, nunca ultrapasse a massa total tecnicamente admissível em estado carregado.
- ▶ Distribuir uniformemente a carga pelos lados esquerdo e direito do veículo.
- ▶ Distribuir uniformemente a carga pelos dois eixos. Ao fazê-lo, ter em conta as cargas sobre os eixos indicadas nos documentos do veículo. Além disso, ter em conta a capacidade de carga dos pneus permitida (ver capítulo 13).
- ▶ Cargas pesadas atrás do eixo traseiro podem aliviar o eixo dianteiro devido ao efeito de alavanca ($\frac{1}{2} \frac{1}{g}$). Isto aplica-se, sobretudo, no caso de uma saliência traseira grande, quando uma motorizada é transportada no suporte traseiro ou quando a mala traseira está muito carregada. O alívio da carga sobre o eixo dianteiro influencia negativamente a qualidade de condução, de forma particular, em veículos com tração à frente.
- ▶ Arrumar todos os objetos de forma a que não possam escorregar.
- ▶ Arrumar os objetos pesados (avançado da tenda, conservas, entre outros) perto dos eixos. Para arrumar objetos pesados são adequados, sobretudo, arrumações situadas mais abaixo, cujas portas não se deixem abrir no sentido da marcha do veículo.
- ▶ Empilhar objetos mais leves (roupa) nos armários de teto.
- ▶ Carregar o suporte de bicicletas somente com bicicletas (no máx. 3).

Arrumações grandes como a garagem oferecem também lugar para objetos pesados (por ex., motoretas). Em certas circunstâncias, é excedida a carga sobre o eixo do eixo traseiro.

Mas nenhum dos eixos deve ser sobrecarregado em nenhuma circunstância. Por isso, é importante a que distância dos eixos a carga é arrumada.

Para distribuir corretamente a carga, são precisos: uma balança, uma fita métrica, uma calculadora de bolso e um pouco de tempo.

Com duas fórmulas simples é possível calcular qual o efeito do peso da carga sobre os eixos:

Fórmulas

$A \times G : R =$ Peso sobre o eixo traseiro

Peso sobre o eixo traseiro – G = Peso sobre o eixo dianteiro

Explicação

A = Distância entre a arrumação e o eixo dianteiro em cm

G = Peso da carga na arrumação em kg

R = Distância das rodas do veículo (distância entre os eixos) em cm



- ▶ Medir as distâncias no exterior do veículo horizontalmente a partir do meio da roda dianteira até ao meio da arrumação ou até ao meio da roda traseira.

Calcular as cargas sobre os eixos:

- Multiplicar a distância entre a arrumação e o eixo dianteiro (A) pelo peso da carga na arrumação (G) e dividir o resultado pela distâncias entre as rodas (R). Daí resulta o peso exercido pela carga existente na arrumação sobre o eixo traseiro. Anotar este peso e a arrumação.
- Num segundo passo, subtrair o peso na arrumação (G) do peso já calculado. Se daí resultar um valor **positivo** (Exemplo 1), isso significa que o eixo dianteiro suporta sobre ele **menos esse valor**. Se daí resultar um valor **negativo** (Exemplo 2), isso significa que o eixo dianteiro suporta sobre ele **mais esse valor**. Anotar também este valor.
- Calcular desta maneira todas as arrumações existentes no veículo.
- Num último passo, somar todos os pesos calculados para o eixo traseiro à carga sobre o eixo traseiro e somar todos os pesos calculados para o eixo dianteiro à carga do eixo dianteiro ou subtraí-los.
Como é determinada a carga sobre o eixo traseiro e sobre o eixo dianteiro, vai descrito no ponto 3.3.2.

Se o valor calculado ultrapassar a carga admissível sobre o eixo, é preciso guardar a carga noutra sítio.

Quando o eixo dianteiro fica demasiado aliviado, a aderência dos pneus à estrada (tração) piora, especialmente em veículos com tração à frente. Também, neste caso, é preciso guardar a carga noutra sítio.

Exemplo do cálculo

		Exemplo 1	Exemplo 2
Distância até ao eixo dianteiro	A	(A1) 450 (cm)	(A2) 250 (cm)
Peso na arrumação	G	x 100 (kg)	x 50 (kg)
Distância entre as rodas do veículo	R	÷ 325 (cm)	÷ 325 (cm)
Carga sobre o eixo traseiro (somar à carga sobre o eixo)		138,5 (kg)	38,5 (kg)
Peso na arrumação		- 100 (kg)	- 50 (kg)
Alívio sobre o eixo dianteiro (subtrair da carga sobre o eixo)		38,5 (kg)	
Carga sobre o eixo dianteiro (somar à carga sobre o eixo)			-11,5 (kg)

3.3.4 Galeria de teto e escada (em parte, equipamento especial)



- ▶ Suba para o tejadilho somente se estiver instalada uma galeria de teto. Suba para o tejadilho unicamente usando uma escada.
- ▶ Cuidado ao pôr os pés na escada. Existe perigo de escorregar se a escada estiver húmida ou tiver gelo.
- ▶ Cuidado ao pôr os pés no tejadilho. Existe perigo de escorregar, se o tejadilho estiver húmido ou tiver gelo.
- ▶ Não carregue muito o tejadilho. Com o aumento da carga do tejadilho, piora a qualidade de condução e o comportamento de travagem.



- ▷ Quando o veículo está equipado com uma galeria de teto, podem fixar-se nela os suportes de cargas para as cargas do tejadilho (por ex., para pranchas de surf, barcos de borracha ou canoas leves). Estão disponíveis sistemas de suporte especiais como acessórios. O revendedor autorizado ou o posto de assistência terá todo o gosto em aconselhá-lo.
- ▷ A carga máxima admissível no tejadilho é de 200 kg.



- ▷ A carga pontual máxima é de 90 kg/100 cm².
- ▷ Antes de pôr os pés no tejadilho, cubra amplamente a zona a pisar. São adequados para isso materiais com uma superfície lisa ou macia, como por ex., uma placa grossa de esferovite.
- ▷ Amarre as cargas do tejadilho com esticadores. Não utilize expansores elásticos.
- ▷ Tenha em conta a altura total do veículo com o porta-bagagem de tejadilho carregado.



- ▷ Coloque na cabina do condutor, em sítio bem visível, uma nota com a altura total. Se houver pontes ou passagens subterrâneas já não é preciso estar a fazer contas.

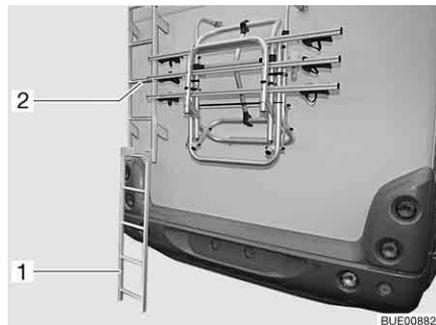


Fig. 1 Escada traseira

Subir para o tejadilho (escada suspensa):

- Suspenda a parte inferior da escada (Fig. 1,1) na parte da escada (Fig. 1,2), que está fixada na traseira e coloque-a sobre o solo.
- Suba cuidadosamente a escada.



Fig. 2 Escada desdobrável, escada dobrada para cima

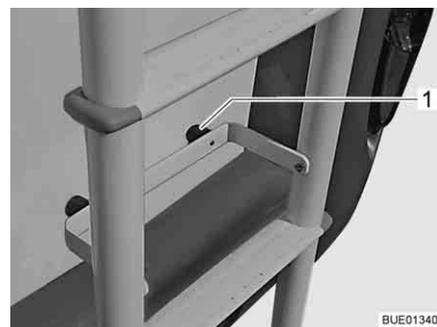


Fig. 3 Escada desdobrável, escada desdobrada para baixo

Subir para o tejadilho (escada desdobrável):

- Abra as correias (Fig. 2,1) na escada (Fig. 2,3) na traseira do veículo.
- Desdobre o arco de proteção (Fig. 2,2).
- Desdobre a escada para baixo.
- Posicione o arco de proteção com as proteções de borracha (Fig. 3,1) contra a parte de trás do veículo.
- Suba cuidadosamente a escada.

Subir para o tejadilho (escada telescópica):

- Encoste a escada telescópica (equipamento especial) cuidadosamente a uma parte do veículo.
- Suba cuidadosamente a escada.

3.3.5 Garagem/Mala traseira



- ▶ Não use os espaços de armazenamento nem as garagens como lugar para dormir ou como lugar de permanência para pessoas ou animais. Estes compartimentos não possuem ventilação forçada. Existe perigo de asfixia devido à falta de oxigénio e à evacuação do ar do aquecimento.
- ▶ Ao carregar a garagem/a mala traseira ter em conta as cargas admissíveis por eixo e a massa total tecnicamente admissível.
- ▶ A carga máxima admissível para a garagem/a mala traseira é de 200 kg. Não ultrapasse a carga admissível sobre o eixo traseiro.
- ▶ Prestar atenção: Se a garagem ou (dependendo do modelo) a mala traseira for **carregada** com o peso máximo, então é **aliviada** a carga sobre o eixo dianteiro devido ao efeito de alavanca. As qualidades de condução pioram.



- ▷ Dependendo do equipamento do veículo, estão montadas calhas de amarração com argolas de amarração na garagem ou na mala traseira. Prenda sempre a carga nas argolas de amarração. Para prender a carga utilize os esticadores ou, se for esse o caso, as redes de fixação, contudo, nunca utilize expansores elásticos.
- ▷ Antes de amarrar a carga, controle sempre se as argolas de amarração estão bem presas na calha de amarração. Se a argola de amarração não estiver bem presa na calha de amarração, em caso de fortes movimentos bruscos de condução ou ao travar, a carga pode escorregar e soltar-se.
- ▷ Distribua a carga uniformemente. Cargas demasiado grandes sobre um só ponto danificam o revestimento do chão.
- ▷ Utilize o sistema de retenção oferecido pelo seu revendedor, quando transportar veículos de duas rodas na garagem.

3.3.6 Suporte de bicicletas (equipamento especial)



- ▶ Ao carregar o suporte de bicicletas, tenha em conta as cargas admissíveis por eixo e a massa total tecnicamente permissível.
- ▶ Lateralmente e medindo a partir das bordas exteriores das luzes de presença traseiras, as bicicletas só devem sobressair, no máximo, 40 cm. No entanto, não deve ser ultrapassada uma largura total de 2,50 m. Ajuste as fixações para as bicicletas correspondentemente. A parte que fica saliente lateralmente tem de ser sinalizada com uma bandeira vermelha.
- ▶ Carregar o suporte de bicicletas somente com bicicletas (no máx. 3).
- ▶ Fixe as bicicletas com as correias disponíveis e controle a segurança da sua fixação depois de alguns quilómetros.
- ▶ Controle a fixação das bicicletas no suporte depois dos primeiros 10 km de viagem e depois, em todas as pausas.
- ▶ Não utilize o suporte de bicicletas, nem como suporte de bagagem nem como escada.



- ▷ O suporte de bicicletas serve unicamente para transportar bicicletas.
- ▷ A massa total indicada pelo fabricante não deve ser ultrapassada.
- ▷ A chapa de matrícula e os farolins traseiros não devem ficar tapados.



- ▷ A capacidade máxima de carga do suporte de bicicletas é de 60 kg.
- ▷ Ao carregar o suporte de bicicletas, preste atenção ao centro de gravidade. Se o suporte de bicicletas levar só **uma** bicicleta, coloque a bicicleta tão próximo quanto possível da parte do veículo.
- ▷ Não são permitidas viagens com o suporte de bicicletas desdobrado e sem bicicletas.
- ▷ Controlar antes de cada viagem:
 - O suporte de bicicletas sem bicicletas está dobrado corretamente?
 - As bicicletas estão bem presas com as correias no suporte de bicicletas?

Carregar as bicicletas no suporte de bicicletas

Ao carregar o suporte de bicicletas, preste atenção ao centro de gravidade. O ponto de gravidade das bicicletas tem de ficar muito próximo da parte traseira do veículo. Carregue sempre o suporte de bicicletas de dentro para fora. Desta maneira, o suporte de bicicletas fica corretamente carregado:

- Dependendo do modelo, desdobre o suporte de bicicletas para baixo ou puxe-o para fora.
- Coloque a bicicleta mais pesada diretamente junto à parte traseira.
- Coloque as bicicletas mais leves no meio ou na parte exterior do suporte de bicicletas.
- Fixe respetivamente a roda dianteira e a roda traseira de uma bicicleta com as tiras de fixação que estão colocadas no suporte de bicicletas.
- Além disso, dependendo do modelo do suporte de bicicletas, fixe a bicicleta que fica do lado de fora no estribo ou no braço de fixação ou com um espaçador.

Se o suporte de bicicletas levar só **uma** bicicleta, coloque a bicicleta tão próximo quanto possível da parte traseira do veículo.

Suporte de bicicletas, rebatível



- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

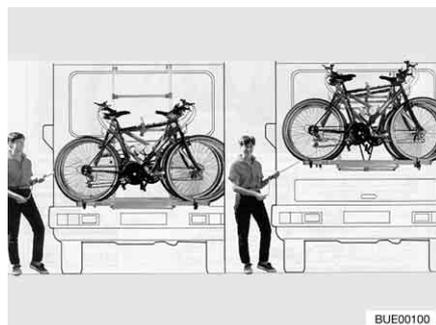


Fig. 4 Suporte de bicicletas, rebatível

Com o suporte de bicicletas (Fig. 4) podem ser transportadas confortavelmente 2 bicicletas. É possível uma ampliação para 3 bicicletas. O suporte de bicicletas pode ser levantado ou baixado aprox. 40 cm mediante um sistema de guincho. O sistema de guincho coloca as bicicletas em poucos segundos a uma altura de fácil acesso.

Carregar as bicicletas:

- Aplique a manivela no suporte de bicicletas e baixe o suporte de bicicletas até ficar a uma altura de fácil acesso.
- Coloque as bicicletas e amarre-as com as correias de aperto rápido.
- Fixe os espaçadores Bike-Block no quadro da bicicleta exterior.
- Volte a fazer subir as bicicletas usando a manivela.

Suporte de bicicletas, não rebatível



- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

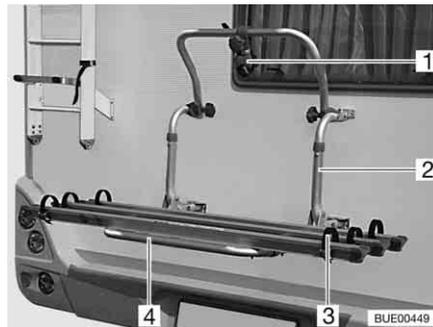


Fig. 5 Suporte de bicicletas, não rebatível

Com o suporte de bicicletas (Fig. 5,2) podem ser transportadas confortavelmente 2 bicicletas. É possível uma ampliação para 3 bicicletas.

Carregar as bicicletas:

- Desdobre o suporte telescópico orientável (Fig. 5,4).
- Coloque as bicicletas e amarre-as com as correias de aperto rápido (Fig. 5,3).
- Fixe os espaçadores (Fig. 5,1) no quadro da bicicleta exterior.

3.3.7 Suporte de bicicletas Bike/E-Bike (equipamento especial)



- ▶ Ao carregar o suporte de bicicletas, tenha em conta as cargas admissíveis por eixo e a massa total tecnicamente permissível.
- ▶ Lateralmente e medindo a partir das bordas exteriores das luzes de presença traseiras, as bicicletas só devem sobressair, no máximo, 40 cm. No entanto, não deve ser ultrapassada uma largura total de 2,50 m. Ajuste as fixações para as bicicletas correspondentemente. A parte que fica saliente lateralmente tem de ser sinalizada com uma bandeira vermelha.
- ▶ Carregar o suporte de bicicletas com no máximo 2 bicicletas (também E-Bikes, Pedelecs).
- ▶ Fechar com o trinco o suporte de bicicletas na devida posição de marcha antes da viagem.
- ▶ Fixe as bicicletas com as correias disponíveis e controle a segurança da sua fixação depois de alguns quilómetros.
- ▶ Controle a fixação das bicicletas no suporte depois dos primeiros 10 km de viagem e depois, em todas as pausas.
- ▶ Não utilize o suporte de bicicletas, nem como suporte de bagagem nem como escada.



- ▷ O suporte de bicicletas serve unicamente para transportar bicicletas e bicicletas com motor auxiliar (E-Bike, Pedelec).
- ▷ A massa total indicada pelo fabricante não deve ser ultrapassada.
- ▷ A chapa de matrícula e os faróis traseiros não devem ficar tapados.
- ▷ A capacidade máxima de carga do suporte de bicicletas é de 100 kg.
- ▷ Ao carregar o suporte de bicicletas, preste atenção ao centro de gravidade. Se o suporte de bicicletas levar só **uma** bicicleta, coloque a bicicleta tão próximo quanto possível da parte do veículo.
- ▷ Controle os braços de fixação e os apoios para as rodas do suporte de bicicletas quanto a uma regulação correta antes de fixar as bicicletas. Se necessário, ajuste o braço de fixação ou o apoio para as rodas individualmente para a bicicleta.
- ▷ Não são permitidas viagens com o suporte de bicicletas desdobrado e sem bicicletas.
- ▷ Controlar antes de cada viagem:
 - O suporte de bicicletas sem bicicletas está dobrado corretamente?
 - As bicicletas estão bem presas com as correias no suporte de bicicletas?
- ▷ Quando o suporte de bicicletas está equipado com uma unidade de carregamento:
 - Os cabos de carregamento estão bem presos? Caso contrário, os cabos de carregamento podem desprender-se.

Carregar as bicicletas no suporte de bicicletas

Ao carregar o suporte de bicicletas, preste atenção ao centro de gravidade. O ponto de gravidade das bicicletas tem de ficar muito próximo da parte traseira do veículo. Carregue sempre o suporte de bicicletas de dentro para fora.

Desta maneira, o suporte de bicicletas fica corretamente carregado:

- Coloque a bicicleta mais pesada diretamente junto à parte traseira.
- Coloque a bicicleta mais leve na parte exterior do suporte de bicicletas.
- Fixe respetivamente a roda dianteira e a roda traseira de uma bicicleta com as tiras de fixação que estão colocadas no suporte de bicicletas.
- Fixe cada bicicleta no braço de fixação.

Se o suporte de bicicletas levar só **uma** bicicleta, coloque a bicicleta tão próximo quanto possível da parte traseira do veículo.

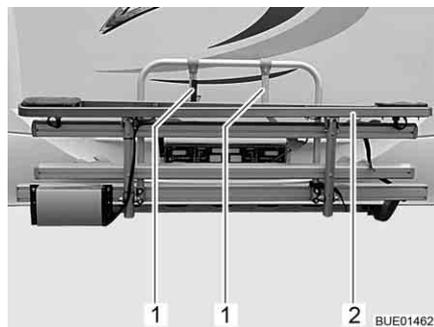


Fig. 6 Suporte de bicicletas E-Bike



Fig. 7 Disposição das E-Bikes

- Desaperte as correias e desdobre o suporte de bicicletas E-Bike (Fig. 6,2).
- Levante a primeira E-Bike, coloque-a no suporte de bicicletas e deponha-a sobre os apoios para as rodas (roda dianteira voltada para a esquerda).

- Desloque para fora o braço de fixação (Fig. 6,1) mais curto e prenda o tubo dianteiro do quadro (Fig. 7,1) da E-Bike com correias.
- Fixe ambas as rodas com correias nos apoios para as rodas.
- Levante a segunda E-Bike, coloque-a no suporte de bicicletas e deponha-a sobre os apoios para as rodas (roda dianteira voltada para a direita).
- Desloque para fora o braço de fixação (Fig. 6,1) mais longo e prenda o tubo dianteiro do quadro (Fig. 7,1) da E-Bike com correias.
- Fixe ambas as rodas com correias nos apoios para as rodas.
- Verifique se ambas as E-Bikes estão bem presas.



- ▷ O suporte de bicicletas E-Bike está equipado com uma estação de carregamento para E-Bikes (bicicletas elétricas) da marca Ansmann.

Carregar os acumuladores (Ansmann):

- Ligue o cabo de carregamento dos acumuladores à estação de carregamento. Os acumuladores são carregados automaticamente durante a viagem.

3.3.8 Suporte de cargas amovível AL-KO (equipamento especial)



- ▶ Não ultrapasse a carga sobre o eixo traseiro.
- ▶ Cargas pesadas atrás do eixo traseiro podem aliviar o eixo dianteiro devido ao efeito de alavanca ($\frac{t}{o} = \frac{f}{o}$). Isto aplica-se, sobretudo, no caso de uma saliência traseira grande, quando uma motorizada é transportada no suporte traseiro ou quando a mala traseira está muito carregada. O alívio da carga sobre o eixo dianteiro influencia negativamente a qualidade de condução, de forma particular, em veículos com tração à frente.
- ▶ Arrume sempre a carga de modo a poder conduzir de maneira segura, e prenda-a para que não caia.
- ▶ A carga não deve sobressair da largura máxima do veículo. A iluminação e a matrícula no suporte de cargas não devem ficar tapadas pela carga.



- ▷ Não devem ser utilizados simultaneamente o suporte de cargas e o engate do reboque.



- ▷ Foi concedida uma homologação CE para o suporte de cargas.
- ▷ Mandar montar o suporte de cargas no seu revendedor ou no seu posto de assistência.
- ▷ Respeite as normas de cada país.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

O suporte de cargas dá-lhe a possibilidade de transportar uma carga (por ex., uma mota ou uma motoreta) com um peso até 150 kg. Desmonte sempre o suporte de cargas depois da sua utilização.

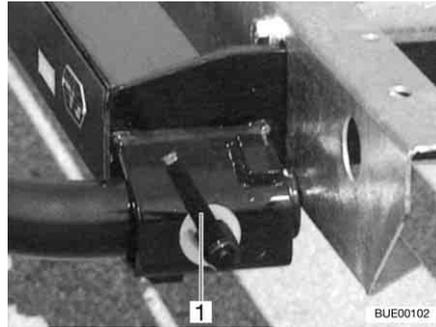


Fig. 8 Fecho rápido

- Montar:**
- Puxe o travão de mão.
 - Encaixe o suporte à esquerda e à direita nos apoios existentes na armação e fixe-o com um fecho rápido (Fig. 8,1).
 - Estabeleça a ligação elétrica entre o suporte de cargas e o veículo.

- Desmontar:**
- Puxe o travão de mão.
 - Desconete a ligação elétrica entre o suporte de cargas e o veículo.
 - Desaperte o fecho rápido (Fig. 8,1) e retire o suporte dos apoios existentes na armação.

3.3.9 Suporte de cargas SAWIKO (equipamento especial)



- ▶ Não ultrapasse a carga sobre o eixo traseiro.
- ▶ Cargas pesadas atrás do eixo traseiro podem aliviar o eixo dianteiro devido ao efeito de alavanca ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$). Isto aplica-se, sobretudo, no caso de uma saliência traseira grande, quando uma motorizada é transportada no suporte traseiro ou quando a mala traseira está muito carregada. O alívio da carga sobre o eixo dianteiro influencia negativamente a qualidade de condução, de forma particular, em veículos com tração à frente.
- ▶ Arrume sempre a carga de modo a poder conduzir de maneira segura, e prenda-a para que não caia.
- ▶ A carga não deve sobressair da largura máxima do veículo. A iluminação e a matrícula no suporte de cargas não devem ficar tapadas pela carga.



- ▷ Não devem ser utilizados simultaneamente o suporte de cargas e o engate do reboque.



- ▷ Para a montagem de um suporte de cargas é necessário um registo nos documentos do veículo. Os documentos necessários vão juntos com o suporte de cargas.
- ▷ Mandar montar o suporte de cargas no seu revendedor ou no seu posto de assistência.
- ▷ Respeite as normas de cada país.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

O suporte de cargas dá-lhe a possibilidade de levar uma carga com um peso até 130 kg. Estão disponíveis adaptadores especiais para o transporte da carga. Estes são, por ex., suportes de bicicletas ou uma caixa de transporte. Os nossos revendedores autorizados ou os postos de assistência terão todo o prazer em aconselhá-lo.

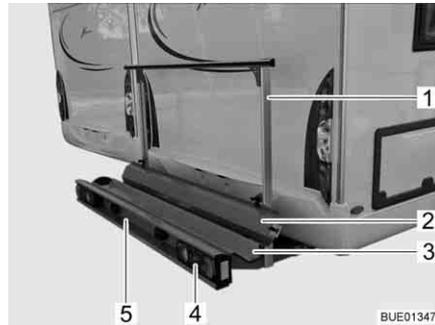


Fig. 9 Suporte de cargas

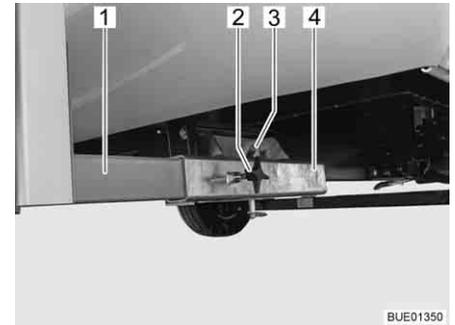


Fig. 10 Fixação ao veículo

O suporte de cargas (Fig. 9) dá-lhe a possibilidade de levar uma mota ou uma motoreta com um peso até 130 kg.

Volume de entrega

Fazem parte do volume de entrega as seguintes peças:

- Cuba de suporte (Fig. 9,3) e estribo de fixação (Fig. 9,1) com fixação no veículo (Fig. 10)
- Luzes traseiras (Fig. 9,4)
- Iluminação da matrícula do veículo (Fig. 9,5)
- Ficha do sistema Jäger de 13 pólos
- Rampa de acesso (Fig. 9,2)

Fixação ao veículo

Ambos os suportes longitudinais (Fig. 10,1) do suporte de cargas estão fixados ao chão do veículo por meio de parafusos com pegas (Fig. 10,2) nos apoios quadrangulares (Fig. 10,4). O suporte de cargas é fixado por meio de um pino (Fig. 10,3) com anel de retenção.

Registo nos documentos do veículo

Mande montar os anexos no seu revendedor ou no seu posto de assistência. Estes resolvem-lhe todas as formalidades.

3.4 Funcionamento do reboque



- ▶ Ao engatar e desengatar um reboque é preciso ter muito cuidado. Perigo de acidente e de ferimento!
- ▶ Durante a manobra para engatar ou desengatar ninguém deve permanecer entre o veículo trator e o reboque.
- ▶ Respeite a carga de apoio admissível e a carga sobre o eixo traseiro do veículo trator. A carga de apoio e a carga sobre o eixo traseiro não devem ser ultrapassadas. Os valores da carga de apoio e da carga sobre o eixo traseiro podem ser consultados nos documentos do veículo e nos documentos do engate do reboque.



- ▷ Reboque com travão de inércia: Não engate ou desengate o reboque com o travão de inércia acionado.
- ▷ Engate de reboque com haste da esfera amovível: Se a haste da esfera estiver montada incorretamente, o reboque pode soltar-se. Cumprir as indicações do Manual de Instruções do engate do reboque.

3.5 Engate do reboque (equipamento especial)



- ▶ Ao montar um engate do reboque, consulte a carga máxima de apoio e a a carga rebocada nos documentos do veículo.
- ▶ Após 1000 horas de serviço, reaperte os parafusos de fixação do engate do reboque.



- ▷ Não devem ser utilizados simultaneamente o suporte de cargas e o engate do reboque.



- ▷ Para a montagem de um engate do reboque é necessário um registo nos documentos do veículo. Os documentos necessários vão juntos com o engate do reboque.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.



Fig. 11 Engate do reboque

Registo nos documentos do veículo

Mande montar os anexos no seu revendedor ou no seu posto de assistência. Estes resolvem-lhe todas as formalidades.

3.6 Degrau de comando elétrico (em parte, equipamento especial)



- ▶ Antes de iniciar a viagem e também após pequenas interrupções de viagem, verifique se o degrau está completamente recolhido.
- ▶ Não permaneça diretamente na área do movimento giratório do degrau, enquanto o degrau é recolhido ou desdobrado.
- ▶ Ponha os pés no degrau só quando ele estiver completamente desdobrado. Perigo de ferimento!
- ▶ Não levante nem baixe com o degrau nem pessoas nem cargas.



- ▷ Preste atenção às diferentes alturas dos degraus e, ao descer, preste atenção a um terreno sólido e plano.
- ▷ Não lubrifique com massa consistente nem com óleo o mancal articulado e as articulações do degrau (ver capítulo 11).



- ▷ O botão para acionar o degrau encontra-se no interior do veículo perto da porta de entrada.
- ▷ Se o degrau não tiver sido recolhido e encaixado corretamente e a ignição for ligada, acende-se uma luz piloto vermelha no painel de instrumentos.
- ▷ Preste atenção ao aviso de alerta que se encontra no degrau.

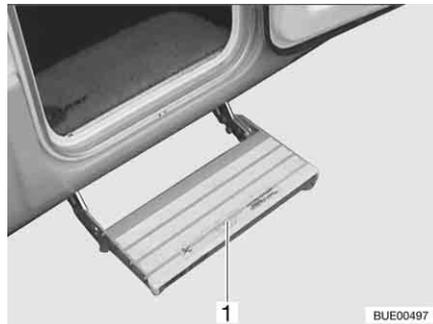


Fig. 12 Degräu

Os veículos possuem um degrau de desdobramento elétrico com um só patamar (Fig. 12,1).

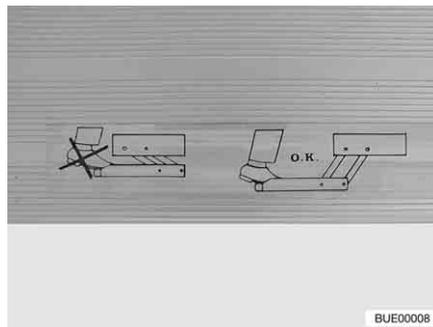


Fig. 13 Aviso de alerta, degräu

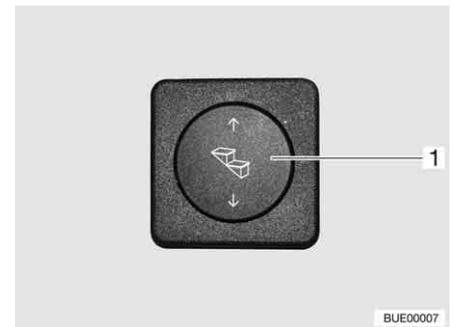


Fig. 14 Botão de comando, degräu

Desdobre completamente o degräu antes de pôr os pés nele (Fig. 13).

- Desdobrar:**
- Pressione o botão basculante (Fig. 14,1) em baixo e mantenha-o premido (pelo menos durante 3 segundos), até o degräu estar completamente desdobrado.
- Recolher:**
- Pressione o botão basculante em cima (Fig. 14,1) até o degräu ter sido completamente recolhido.

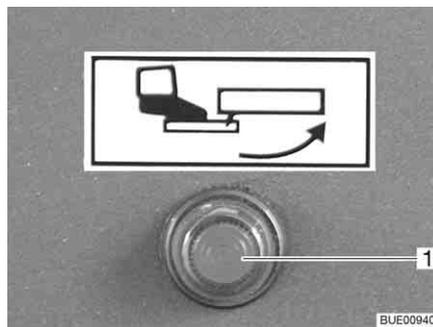


Fig. 15 Luz piloto

Se for ligada a ignição e o degräu estiver desdobrado, acende-se uma luz piloto (Fig. 15,1) no painel de instrumentos.

3.7 Televisão (equipamento especial)



- ▶ Antes de iniciar a viagem, coloque o ecrã plano e o suporte do ecrã na sua posição de base e prenda-os. Caso o suporte do ecrã esteja integrado num móvel para televisão: Feche o móvel para televisão.
- ▶ Antes de cada viagem certificar-se de que a antena está em posição de descanso. Perigo de acidente! Posição de descanso significa: A antena está voltada para baixo, descida completamente e trancada nessa posição.



- ▷ Em caso de haver perigo de gelo, retirar a televisão de ecrã plano do veículo.



- ▷ Para mais informações relativas ao posicionamento do ecrã plano da televisão, ver capítulo 6.

3.8 Cobertura do lava-louças e da cuba escorredora



- ▶ Em caso de acidente ou de uma travagem brusca, as coberturas do lava-louças (Fig. 16,1) e da cuba escorredora soltas podem ferir os passageiros do veículo. Antes da viagem, retirar as tampas soltas e guardá-las de forma segura no compartimento da cozinha ou no roupeiro.



Fig. 16 Cobertura do lava-louças (exemplo)

3.9 Fixar as peças complementares



- ▶ Em caso de haver um acidente ou de uma travagem brusca, as peças complementares soltas podem ferir os passageiros do veículo. Antes da partida, prenda as peças complementares soltas nos respetivos suportes ou arrume-as num lugar seguro dentro do veículo.



- ▷ Os alçapões e as portas não travados podem saltar durante a viagem e danificar peças do equipamento interior. Antes da viagem, tranque todos os alçapões e todas as portas.

Peças complementares

Peças complementares são, por exemplo, acrescentos de camas, escadas e acrescentos da mesa.

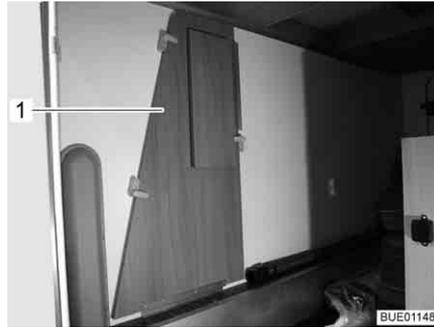


Fig. 17 Acrescento da cama na garagem



Fig. 18 Escada de acesso no roupeiro

Fixar as peças complementares:

- Coloque as peças complementares (Fig. 17,1 e Fig. 18,1) nos suportes próprios e fixe-as com os meios de fixação disponíveis.
- Se não houver um suporte para a peça complementar, guarde-a em arrumações, cujas portas não se consigam abrir no sentido da marcha (por ex. no roupeiro ou na mala traseira).

Portas e alçapões

As portas são, por exemplo, as portas interiores ou as paredes separadoras. Alçapões de móvel, ver ponto 6.4.



Fig. 19 Parede separadora do duche

Travar as portas:

- Travar as portas ou as paredes separadoras (Fig. 19,1) com os trincos ou os meios de fixação disponíveis.

3.10 Correntes para a neve (equipamento especial)



- ▷ Monte as correntes para a neve somente quando a distância entre os pneus e a carroçaria do veículo for de, pelo menos, 50 mm.
- ▷ Os pneus, a suspensão das rodas e a direção estão sujeitos ainda a mais esforço, quando as correntes para neve estão montadas. Com correntes de neve conduza devagar (máximo 50 km/h) e apenas em estradas que estejam completamente cobertas de neve. Caso contrário, o veículo pode ficar danificado.
- ▷ Cumpra a regra de montagem do fabricante das correntes para a neve.
- ▷ Não coloque correntes para a neve em jantes de alumínio.

Utilize exclusivamente correntes para a neve adequadas:

Tamanho dos pneus	Tamanho das correntes para a neve
215/70 R 15 C	230
225/27 R 16 C	245

A utilização de correntes para a neve está sujeita às disposições legais de cada país.

- Colocar as correntes para a neve sempre nas rodas motrizes.
- Controlar a tensão das correntes para a neve depois de ter feito alguns metros.

3.11 Segurança no trânsito



- ▶ Regularmente antes da viagem ou de 2 em 2 semanas, verificar a pressão dos pneus. Uma pressão errada dos pneus causa desgaste excessivo e pode provocar danos nos pneus até mesmo fazê-los rebentar. O veículo pode ficar impossível de controlar.

Antes de iniciar a viagem, preparar a lista de controlos:

	N.º	Inspeções	Inspeci- onado
Veículo de base	1	Todos os documentos do veículo estão a bordo	
	2	Os pneus estão em bom estado	
	3	A iluminação do veículo, as luzes de travagem e de marcha atrás estão a funcionar	
	4	Foi controlado o nível do óleo no motor, na transmissão e na direção assistida	
	5	Foi abastecido o líquido de refrigeração e o líquido para o sistema do limpa para-brisas	
	6	Os travões estão a funcionar	
	7	Os travões reagem regularmente	
	8	O veículo mantém-se no seu trilho ao travar	
Construção habitacional externa	9	A marquise está totalmente enrolada	
	10	O tejadilho está livre de neve e de gelo (no inverno)	
	11	As ligações exteriores estão desconetadas e as tubagens arrumadas	
	12	Os apoios exteriores estão retirados	
	13	Os apoios complementares estão recolhidos e fixados	
	14	Os niveladores de rodas estão retirados e arrumados	
	15	O degrau está arrumado ou recolhido de forma segura	
	16	As portas de alçapão exteriores estão fechadas e travadas	
	17	A porta de entrada está fechada à chave	
	18	Foi verificada e anotada a altura total do veículo, inclusive o suporte de bagagem de tejadilho carregado. Guardar os dados da altura na cabina do condutor e sempre à mão	
Construção habitacional interior	19	As janelas e clarabóias estão fechadas e travadas	
	20	O aparelho de televisão está guardado de forma segura	
	21	O ecrã plano está bem seguro	
	22	A antena da televisão está recolhida (sempre que integrada)	

N.º	Inspecões	Inspecionado
23	As peças soltas e peças complementares estão arrumadas ou presas	
24	Não se encontra nada em cima de prateleiras abertas	
25	No armário de teto da luz do avançado não se encontram nem cartuchos de gás nem outros materiais facilmente inflamáveis	
26	As coberturas do lava-louças e da cuba escorredora estão arrumadas de forma segura	
27	A porta do frigorífico está travada	
28	O frigorífico está comutado para funcionamento de 12 V	
29	Todas as gavetas e alçapões estão fechados	
30	Todas as portas estão travadas	
31	A cama suspensa rebatível está travada	
32	Os assentos para crianças estão montados nos lugares assentados com cintos de três pontos	
33	Os fixadores do banco giratório do condutor e do passageiro estão encaixados	
34	Os dispositivos de escurecimento na cabina do condutor estão abertos e travados	

Instalação de gás

35	As garrafas de gás estão fixamente amarradas e travadas na arca para garrafas de gás	
36	Quando as garrafas de gás não estão ligadas ao tubo do gás, colocar sempre a tampa de proteção	
37	Se não estiver disponível uma Crash-Protection-Unit: A válvula principal de interrupção na garrafa de gás e as torneiras de segurança do gás estão fechadas	

Instalação elétrica

38	<p>Controlar a tensão da bateria de arranque e do habitáculo (ver capítulo 8). Se no painel de controlo for sinalizada uma tensão demasiado baixa da bateria, a respetiva bateria tem de ser recarregada. Observar as indicações no capítulo 8</p> <p> ▷ Iniciar a viagem com a bateria de arranque e a do habitáculo completamente carregadas.</p>	
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações sobre como conduzir a sua autocaravana.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- O controlo da distância de estacionamento
- A câmara de recuo com ecrã LCD
- A velocidade de condução
- Os travões
- Os cintos de segurança
- Os assentos para crianças
- Os bancos inclusive os encostos para a cabeça
- A disposição dos bancos
- Os estores opacos plissados na cabina do condutor
- O abastecimento de combustível

4.1 Conduzir a autocaravana



- ▶ No veículo de base, trata-se aqui de um veículo utilitário (pequeno carro ligeiro). A condução deve ser correspondentemente adaptada.
- ▶ Antes de iniciar a viagem e também após pequenas interrupções de viagem, verifique se o degrau está completamente recolhido.
- ▶ Nos lugares sentados autorizados para a viagem está montado um cinto de segurança. Durante a viagem, mantenha sempre posto o cinto de segurança.
- ▶ Nunca desaperte o cinto de segurança durante a viagem.
- ▶ As pessoas que viajam devem manter-se sentadas nos lugares previstos.
- ▶ O fecho da porta não deve ser aberto.
- ▶ Evitar travagens bruscas.
- ▶ Ao usar-se um aparelho de navegação, a rota somente deve ser alterada com o veículo parado. Por isso, procure um parque de estacionamento ou um sítio seguro para parar, sempre que quiser alterar a rota.
- ▶ Durante a viagem, não ponha nenhum DVD para ver no ecrã do aparelho de navegação.



- ▷ Conduza devagar em estradas más.
- ▷ Ao entrar com o seu veículo num ferry-boat, ao passar por irregularidades no piso e ao fazer marcha atrás, conduza com especial precaução. Devido à sua parte saliente relativamente longa, os veículos maiores podem dar guinadas e em condições desfavoráveis, "tocar no chão". Isso pode provocar danos na parte inferior do chassi ou em peças aí montadas.



- ▷ Se estas indicações não forem cumpridas e por causa disso houver um acidente ou danos, o fabricante não assume qualquer responsabilidade.
- ▷ As medidas de segurança indicadas no capítulo 2 têm de ser observadas.
- ▷ Se no veículo estiver montada uma câmara de recuo, esta câmara liga-se automaticamente ao engatar a marcha atrás.

4.2 Controlo de estacionamento à distância Park Boy V (equipamento especial)



- ▶ Ao fazer marcha atrás, há que ter cuidado especial. Perigo de acidente e de ferimento.
- ▶ O controlo de estacionamento à distância é apenas um meio auxiliar e é possível que não detete todos os obstáculos. A segurança é sempre da responsabilidade do condutor do veículo. Quando o aparelho falhar ou se houver uma avaria e ocorrerem danos, não é possível apresentar reivindicações ao fabricante por isso.
- ▶ Depósitos e sujidade, gelo, neve e também a emissão de gases de escape podem prejudicar o funcionamento do controlo de estacionamento à distância.
- ▶ Só em marcha lenta (velocidade de manobra) é que é dado um aviso a tempo.
- ▶ Não são detetados os obstáculos que se encontrem acima ou abaixo do âmbito de medição do sensor (por ex., uma rampa de carregamento sobressaliente).
- ▶ Não são detetados os taludes limites ou bermas descaídas (por ex., paredões dos cais).



- ▷ Reflexos provenientes da estrada (alteração do asfalto, irregularidades), em certas circunstâncias, podem provocar avisos de falha. Este comportamento não é nenhuma falha do controlo de estacionamento à distância.

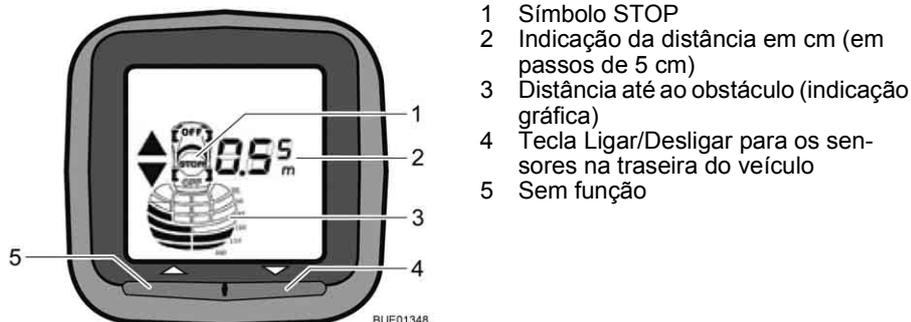


Fig. 20 Unidade indicadora Park Boy V

Descrição breve

O controlo de estacionamento à distância serve para ajudar a estacionar e a tirar o veículo do lugar de estacionamento. A distância até aos possíveis obstáculos é medida com a ajuda de um método de sonda acústica ultrassónica. Neste método, há quatro sensores que emitem sinais ultrassónicos na traseira do veículo. Através do tempo decorrido dos sinais ultrassónicos refletidos, é determinada a distância até ao obstáculo.

No habitáculo há uma unidade indicadora munida de um display (Fig. 20) que indica a distância até ao obstáculo. Simultaneamente, soa um sinal acústico de aviso.

Os sensores e a unidade indicadora estão interligados via rádio.



- ▷ Ao ligar a ignição, o controlo de estacionamento à distância efetua uma autoteste. Quando um sensor está avariado, isso é indicado no display pelo rápido piscar da posição do sensor. Com exceção do sensor avariado, o controlo de estacionamento à distância continua a funcionar.
- Quando a ligação via rádio é perturbada, esse facto é sinalizado no display por meio de uma antena emissora simbólica. Então, deixa de ser possível qualquer medição da distância.
- Ao desengatar a marcha atrás, também é mostrado por um breve instante o símbolo da antena emissora.

Ativação ao engatar a marcha atrás:

- Ligar a ignição e pôr o motor a trabalhar.
- Engatar a marcha atrás. O display ilumina-se e nele aparece o símbolo indicador do veículo. O controlo de estacionamento à distância está pronto a fazer a medição.

Ativação premindo a tecla Ligar/Desligar na unidade indicadora:

- Premir a tecla Ligar/Desligar (Fig. 20,4). O display ilumina-se e nele aparece o símbolo indicador do veículo. O controlo de estacionamento à distância está pronto a fazer a medição.

Desligar:

- Premir a tecla Ligar/Desligar (Fig. 20,4). O controlo de estacionamento à distância pode ser desligado em qualquer altura, independentemente do método de ligação escolhido, premindo a tecla Ligar/Desligar.

Indicação da distância

A distância entre o veículo e o obstáculo é indicada de três maneiras diferentes:

O display (Fig. 20) mostra a distância em passos de 5 cm. Indicada é sempre a menor distância medida por um sensor.

Além disso, os blocos negros com campos de medição sinalizam na indicação gráfica da distância a aproximação a um obstáculo.

Além das indicações óticas, soa também um sinal acústico (sucessão de sons) que se vai alterando à medida da distância. À medida que a distância entre o veículo e o obstáculo se vai reduzindo, reduz-se também a distância temporal entre os sons até se começar a ouvir um som ininterrupto.



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante do aparelho.

4.3 Câmara de recuo (equipamento especial)



- ▷ Dependendo do modelo, estão montados no veículo sistemas diferentes. O funcionamento básico da câmara de recuo é idêntico em todos os sistemas.



Fig. 21 Câmara de recuo (Pioneer)



Fig. 22 Câmara de recuo com iluminação de infravermelhos (Waeco)

Dependendo do equipamento, está montada no veículo uma câmara de recuo (Fig. 21,1 ou Fig. 22,1) com ecrã LCD (Fig. 23,1 ou Fig. 24).



Fig. 23 Ecrã LCD para câmara de recuo (Pioneer)



Fig. 24 Ecrã LCD para câmara de recuo (Waeco)

Na escuridão, os LEDs de infravermelhos da câmara de recuo (Fig. 22,1) iluminam o campo de visão.

Quando o motor do veículo está a trabalhar ou a ignição está ligada, a câmara de recuo e o ecrã LCD ligam-se automaticamente, logo que é engatada a marcha atrás.

Quando o motor do veículo está a trabalhar ou a ignição está ligada, também é possível ligar manualmente a câmara de recuo e o ecrã LCD através de uma tecla de comando ou de um botão existente no display.

Através de uma tecla de comando ou do botão "OFF" que aparece no display, o sistema pode ser ligado.



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

4.4 Velocidade de condução



- ▶ O veículo está equipado com um motor potente. Desta maneira, em caso de situações de trânsito complicadas, há sempre disponíveis reservas suficientes. Esta alta potência possibilita uma alta velocidade final e exige conhecimentos extraordinários de condução.
- ▶ O veículo oferece uma grande área de exposição ao vento. O perigo particular de ameaça é o vento lateral que sopra repentinamente.
- ▶ Um carregamento irregular ou só de um lado altera o comportamento durante a condução.
- ▶ Em estradas desconhecidas pode haver más condições da estrada e surgirem situações embaraçosas de trânsito. Por isso, no interesse da sua segurança adapte a velocidade da condução à respetiva situação de trânsito e ao que se passa à sua volta.
- ▶ Cumpra as limitações nacionais e legais de velocidade.

4.5 Travões



- ▶ Mandar reparar imediatamente os defeitos no sistema de travagem numa oficina especializada e autorizada.



- ▷ Evitar travagens de blocagem. Numa travagem de blocagem, os pneus ficam mais ou menos fortemente "comidos". Isto reduz o conforto da condução. Os pneus podem até ficar inutilizáveis.

No início de cada viagem

No início de cada viagem, controlar executando um teste de travagem:

- Os travões estão a funcionar?
- Os travões reagem de forma uniforme?
- O veículo mantém-se na pista ao travar?

4.6 Cintos de segurança

Nos lugares sentados em que é prescrito por lei o uso de cintos de segurança, o veículo está equipado com cintos de segurança. Para o aperto do cinto, aplicam-se as respetivas disposições nacionais.



- ▶ Antes da viagem, apertar os cintos de segurança e mantê-los apertados durante a viagem.
- ▶ Não danificar ou entalar as correias do cinto. Mandar substituir os cintos de segurança danificados numa oficina especializada autorizada.
- ▶ Não modificar as fixações dos cintos, o sistema automático de retração e os fechos dos mesmos.
- ▶ Controlar as uniões roscadas dos cintos de segurança de tempos a tempos, e verificar se estão bem seguras.
- ▶ Utilizar um só cinto de segurança para **uma** pessoa adulta.
- ▶ Não segurar objetos juntamente com pessoas com o cinto de segurança apertado.



- ▶ Os cintos de segurança não são suficientes para pessoas com uma altura inferior a 150 cm. Neste caso, usar adicionalmente os dispositivos de retenção. Prestar atenção ao certificado de inspeção.
- ▶ Assentos para crianças unicamente devem ser colocados em lugares sentados com cintos de segurança com três pontos montados a partir da fábrica.
- ▶ (Mandar) trocar os cintos de segurança utilizados após um acidente.
- ▶ Durante a viagem, não inclinar demasiado para trás o encosto do banco. Caso contrário, não fica garantido a eficácia do cinto de segurança.

4.6.1 Colocar corretamente o cinto de segurança



- ▶ Não torça o cinto de segurança. O cinto de segurança tem de ficar bem liso e justo ao corpo.
- ▶ Ao colocar o cinto de segurança, sente-se corretamente.

O cinto de segurança fica bem posto, quando entre o corpo e o cinto de segurança ainda fica espaço livre para a largura de um punho fechado.

4.7 Assentos para crianças



- ▶ Crianças com menos de 13 anos, e com menos de 150 cm, durante a viagem devem ser presas num assento para crianças adequado e oficialmente autorizado.
- ▶ Assentos para crianças unicamente devem ser colocados em lugares sentados com cintos de segurança com três pontos montados a partir da fábrica.
- ▶ Antes da viagem, apertar os cintos das crianças e prestar atenção para que as crianças permaneçam apertadas durante a viagem.
- ▶ No banco do passageiro, utilizar somente um assento para crianças voltado para trás ("Reboard-System"), depois de ter sido desativado o airbag frontal e lateral do lado do passageiro. Prestar atenção ao Manual de Instruções separado do fabricante do chassi e aos avisos de alerta existentes no veículo. Quando já não estiver a ser utilizado o assento para crianças voltado para trás, voltar a ativar os airbags.

Os assentos para crianças estão divididos em cinco classes:

Classe	Peso corporal	Idade aproximada
0	até 10 kg	até 9 meses
0+	até 13 kg	até 18 meses
I	9 kg até 18 kg	9 meses até 4 anos
II	15 kg até 25 kg	3 anos até 7 anos e ½
III	22 kg até 36 kg	6 anos até 12 anos

4.8 Assentos rotativos para o banco do condutor e do passageiro



- ▶ Antes de iniciar a viagem, gire todos os bancos rotativos no sentido da marcha e prenda-os.
- ▶ Durante a viagem, mantenha presos todos os bancos no sentido da marcha e não os gire.



- ▷ Antes de girar os bancos no veículo instalado, puxe sempre o travão de mão.



- ▷ O banco do condutor e o banco do passageiro são parte integrante do veículo de base. A regulação dos bancos vai descrita no Manual de Instruções do veículo de base.
- ▷ Dependendo do modelo e da variante do equipamento são diferentes as possibilidades de regulação dos bancos.

4.9 Aquecimento dos bancos (equipamento especial)



- ▷ O aquecimento dos bancos só funciona, se a ignição estiver ligada.

Dependendo do equipamento, os bancos do condutor e do passageiro podem ser aquecidos com um aquecimento de dois níveis.



Fig. 25 Interruptor para o aquecimento dos bancos

Ligar o aquecimento dos bancos:

- Pressionar o interruptor (Fig. 25,1) atrás no lado esquerdo da consola do banco.
 - Para baixa potência calorífica: Pressionar o interruptor para baixo.
 - Para alta potência calorífica: Pressionar o interruptor para cima.

Quando o aquecimento do banco está a funcionar, acende-se o LED (Fig. 25,2).

Desligar o aquecimento dos bancos:

- Comutar o interruptor (Fig. 25,1) para a posição central. O LED apaga-se.

4.10 Encostos de cabeça



- ▶ Nem em todos os modelos os encostos de cabeça são reguláveis.



Fig. 26 Encosto de cabeça do banco

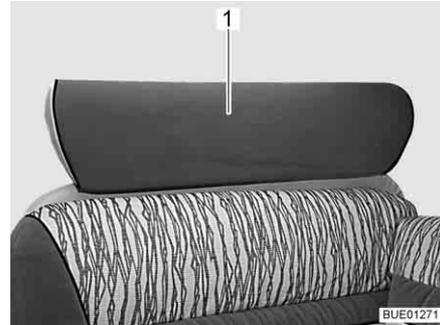


Fig. 27 Encosto de cabeça do banco (alternativa)

Antes da viagem, regular os encostos de cabeça (Fig. 26,1) ou o encosto de cabeça (Fig. 27,1) de maneira a deixar a cabeça apoiada mais ou menos à altura das orelhas. Empurrar os encostos de cabeça com as mãos para cima ou para baixo.

4.11 Disposição dos lugares sentados



- ▶ Durante a viagem, as pessoas só devem permanecer nos lugares sentados permitidos. O número de lugares sentados permitidos pode ser consultado nos documentos do veículo.
- ▶ Durante a viagem, é proibido sentar-se nos bancos laterais.
- ▶ Nos lugares sentados é obrigatório o uso do cinto de segurança.



Fig. 28 Símbolo de lugar sentado

Os lugares sentados que podem ser usados durante a viagem estão equipados com um autocolante (Fig. 28).

4.12 Estore opaco plissado na cabina do condutor

4.12.1 Estore opaco plissado, cortina plissada



- ▶ Durante a viagem, os estores opacos plissados do para-brisas, da janela do condutor e da janela do passageiro têm de estar completamente retirados.



Fig. 29 Estore opaco plissado, cortina plissada

Retirar a cortina plissada:

- Desprenda os botões (Fig. 29,1), desprenda as tiras magnéticas e retire a cortina plissada da janela (aqui representada na janela do passageiro).
- Guarde as cortinas plissadas na área habitacional.

4.12.2 Estore opaco plissado, remis (em parte, equipamento especial)



- ▶ Durante a viagem, os estores opacos plissados do para-brisas, da janela do condutor e da janela do passageiro têm de estar abertos, bloqueados e presos.



Fig. 30 Estore opaco plissado para o para-brisas

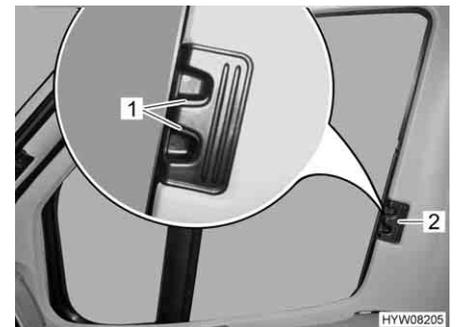


Fig. 31 Estore opaco plissado para as janelas do condutor/passageiro

Prender:

- Desloque para fora as duas metades do estore opaco plissado para o para-brisas no manípulo (Fig. 30,2) até ao encosto. Durante isso, mova o manípulo horizontalmente no sentido da cavidade do dispositivo de bloqueio.
- Faça encaixar os manípulos de desbloqueio (Fig. 30,1).
- Empurre os estores opacos plissados da janela do condutor e da janela do passageiro pelo o manípulo (Fig. 31,2) até ao encosto.
- Faça encaixar os manípulos de desbloqueio (Fig. 31,1).

4.13 Abastecer de gasóleo



- ▶ Ao abastecer de combustível, em ferry-boats ou na garagem, nenhum aparelho (por ex., aquecimento ou frigorífico) deve estar a funcionar desde que seja operado com chama aberta. Perigo de explosão!



- ▷ O bocal de enchimento do combustível é parte integrante do veículo de base.
- ▷ O bocal de enchimento do combustível vai marcado com a legenda "Diesel".

Consulte a posição do bocal de enchimento de combustível no Manual de Instruções do veículo de base.

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações sobre como instalar a sua autocaravana.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- Ao travão de mão
- Ao degrau
- Aos niveladores
- Aos niveladores de roda
- Ao comando dos apoios
- À ligação de 230 V
- Ao frigorífico
- À orientação da antena
- Ao desdobrar e recolher a marquise



- ▷ Instale o veículo de forma a deixá-lo tanto quanto possível em posição horizontal. Se necessário, utilize niveladores de rodas. Caso contrário, a água da tina de duche não pode escorrer corretamente.
- ▷ Calçar o veículo para não rodar.
- ▷ Animais (especialmente ratos) podem provocar enormes danos no interior do carro. Para prevenir isso, depois de estacionar o veículo, verifique regularmente se apresenta danos ou se há vestígios de animais.

5.1 Travão de mão

Ao estacionar o veículo, puxe bem o travão de mão.

5.2 Degrau



- ▷ Prestar atenção às indicações contidas no ponto 3.6.

Para descer do veículo, desdobrar completamente o degrau de comando elétrico. Prestar atenção à luz piloto no painel de instrumentos.

5.3 Niveladores



- ▷ Os niveladores não fazem parte do volume de entrega. O comércio de acessórios oferece diversos modelos.

Para estacionar o veículo na horizontal, os niveladores possibilitam compensar a altura em subidas e em superfícies irregulares de assento.

5.4 Niveladores de rodas

Ao estacionar o veículo em subidas ou descidas, utilizar niveladores de rodas. Se a massa total tecnicamente admissível do veículo for superior a 4 t, têm de ser colocados niveladores de rodas para estacionar em subidas ou descidas. Os niveladores de rodas vão de série juntamente com os veículos com uma massa total superior a 4 t.

5.5 Apoios

5.5.1 Indicações gerais



- ▶ Os apoios de elevação não devem ser usados como macacos para trabalhos por baixo do veículo (tal como mudança de rodas ou trabalhos de manutenção).
- ▶ Quando o carro estiver levantado, nenhuma pessoa deve deitar-se debaixo dele.



- ▷ Antes de extrair os apoios de elevação, puxar o travão de mão.
- ▷ Nunca usar os apoios complementares como macaco. Os apoios servem apenas para estabilizar o veículo estacionado contra a compressão do eixo traseiro.
- ▷ Ao instalar o veículo, prestar atenção para que os apoios fiquem uniformemente carregados.
- ▷ Antes da partida, os apoios devem ser girados para cima até ao encosto, completamente recolhidos e bloqueados.



- ▷ Se o terreno for mole e pouco consistente, colocar por baixo dos apoios uma placa de grandes dimensões, para evitar que os apoios se enterrem no terreno.
- ▷ Instale o veículo de forma a deixá-lo tanto quanto possível em posição horizontal. Caso contrário, a água da tina de duche não pode escorrer corretamente.

5.5.2 Apoios de elevação (SAWIKO) (equipamento especial)



- ▷ Dependendo do modelo, a peça sextavada possui uma articulação, com a qual a chave de caixa depois de encaixada pode ser colocada numa posição mais cómoda para girar.

Para que possa ficar assegurado um funcionamento perfeito, limpe e lubrifique regularmente os tubos interiores dos apoios de elevação.

Dependendo do modelo, o comprimento dos apoios de elevação pode ser ajustado.

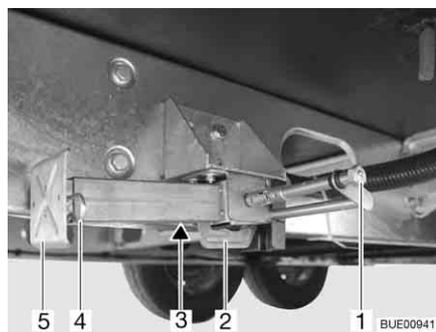


Fig. 32 Apoio de elevação

- Extrair:*
- Encaixe a chave de caixa na peça sextavada (Fig. 32,1) e gire, até o apoio de elevação ficar verticalmente voltado para baixo.
 - Quando o apoio de elevação é de comprimento ajustável, puxe o contrapino (Fig. 32,4) para fora da peça de prolongamento do pé de apoio (Fig. 32,5).

- Puxe para fora o comprimento desejado da peça de prolongamento do pé de apoio.
- Encaixe o contrapino na peça de prolongamento do pé de apoio.
- Gire a peça sextavada, até o apoio de elevação estar completamente apoiado no chão e o veículo estar horizontal.

Recolher:

- Encaixe a chave de caixa na peça sextavada (Fig. 32,1) e gire, até o apoio de elevação deixar de estar apoiado no chão.
- Quando o apoio de elevação é de comprimento ajustável, puxe o contrapino (Fig. 32,4) para fora da peça de prolongamento do pé de apoio (Fig. 32,5).
- Empurre completamente para dentro a peça de prolongamento do pé de apoio (Fig. 32,5) e encaixe o contrapino (Fig. 32,4) no orifício previsto para ele na peça de prolongamento do pé de apoio.
- Gire a peça sextavada (Fig. 32,1) até o apoio de elevação se ter deslocado para cima e o guia (Fig. 32,2) ficar completamente encostado no fim da ranhura (Fig. 32,3).



- ▷ Antes de iniciar a viagem, preste atenção: Todos os apoios de elevação estão totalmente recolhidos, todas as peças de prolongamento do pé de apoio estão completamente metidas para dentro e travadas com o contrapino?

5.5.3 Apoios de elevação (AL-KO) (equipamento especial)

Para que possa ficar assegurado um funcionamento perfeito, limpe e lubrifique regularmente os tubos interiores dos apoios de elevação.

Dependendo do modelo, o comprimento dos apoios de elevação pode ser ajustado.

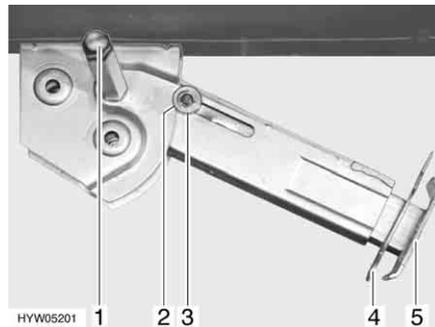


Fig. 33 Apoio de elevação

Extrair:

- Encaixe a chave de caixa na peça sextavada (Fig. 33,1) e gire, até o apoio de elevação ficar verticalmente voltado para baixo.
- Retire o contrapino (Fig. 33,4) da peça de prolongamento do pé de apoio (Fig. 33,5).
- Extraia para fora o comprimento desejado da peça de prolongamento do pé de apoio.
- Encaixe o contrapino na peça de prolongamento do pé de apoio.
- Gire a peça sextavada, até o apoio de elevação estar completamente apoiado no chão e o veículo estar horizontal.

- Recolher:*
- Encaixe a chave de caixa na peça sextavada (Fig. 33,1) e gire, até o apoio de elevação deixar de estar apoiado no chão.
 - Retire o contrapino (Fig. 33,4) da peça de prolongamento do pé de apoio (Fig. 33,5).
 - Empurre completamente para dentro a peça de prolongamento do pé de apoio (Fig. 33,5) e encaixe o contrapino (Fig. 33,4) no orifício previsto para ele na peça de prolongamento do pé de apoio.
 - Com uma chave de caixa, gire a peça sextavada (Fig. 33,1), até o apoio de elevação ter sido completamente deslocado para cima e a anilha de guia (Fig. 33,3) tenha entrado completamente no entalhe (Fig. 33,2).



- ▷ Antes de iniciar a viagem, preste atenção: Todos os apoios de elevação estão totalmente recolhidos, todas as peças de prolongamento do pé de apoio estão completamente metidas para dentro e travadas com o contrapino?

5.5.4 Apoios de elevação elétricos (AL-KO) (equipamento especial)



- ▶ Observe sempre os apoios de elevação elétricos ao extrair e ao recolher.
- ▶ Durante a extração ou a recolha dos apoios de elevação, não é permitido permanecer dentro do veículo. Perigo de ferimento por causa de solavancos inesperados.



- ▷ Nunca extrair os apoios de elevação tanto que os pneus do veículo percam o contacto com o chão. Caso contrário, a carroçaria e o chassi podem ficar danificados e os travões ficam sem efeito.
- ▷ Os apoios de elevação foram concebidos unicamente para apoiar, não para nivelar o veículo.
- ▷ Os apoios de elevação precisam sempre de tanta distância até ao chão que possam mover-se verticalmente.
- ▷ Se o veículo estiver equipado com uma suspensão pneumática, tenha em conta as indicações para extrair e recolher. Caso contrário, o motor dos apoios de elevação pode ficar sobrecarregado.



- ▷ Só é possível comandar os apoios de elevação elétricos se a ignição estiver desligada.
- ▷ Se o controlo remoto não for ligado durante 2 minutos depois da ativação do comando, este desliga-se automaticamente.
- ▷ Se for premida uma tecla do controlo remoto, a luz piloto pisca.
- ▷ Quando os apoios de elevação estão extraídos e a ignição é ligada, soa um aviso acústico intermitente. O aviso acústico deixa de se ouvir logo que a ignição seja desligada.



Fig. 34 Controlo remoto para apoios de elevação elétricos

Função das teclas

- Pré-seleção: Apoio de elevação do lado esquerdo (Fig. 34,4)
- Pré-seleção: Apoio de elevação do lado direito (Fig. 34,2)
- Recolher o apoio de elevação (Fig. 34,1)
- Extrair o apoio de elevação (Fig. 34,3)
- LED de controlo (Fig. 34,5)

Sempre que uma tecla é premida, o LED de controlo (Fig. 34,5) pisca.



Fig. 35 Botão para ativar o controlo remoto

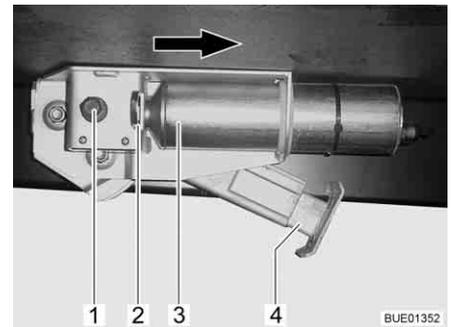


Fig. 36 Apoio de elevação elétrico no veículo



- ▷ Não extrair o apoio de elevação até ao encosto de fim-de-curso, sem este estar em contacto com o chão.

Extrair:

- Se o veículo estiver equipado com suspensão pneumática: Baixe a suspensão pneumática (ver Manual de Instruções do fabricante), só depois é que deve extrair os apoios de elevação.
- Prima o botão (Fig. 35,1) no painel de instrumentos aprox. 2 segundos, até se ouvir um breve som de sinalização. O comando dos apoios de elevação está agora ativado.
- Prima a tecla de pré-seleção para o lado do apoio de elevação (Fig. 34,2 ou 4) aprox. 1 segundo.
- Prima durante 2 segundos a tecla "Extrair apoio de elevação" (Fig. 34,3) e mantenha-a premida até o pé de apoio (Fig. 36,4) estar assente no chão.
- Prima a tecla de pré-seleção para o outro lado do apoio de elevação e repita o processo.

- Recolher:*
- Se o veículo estiver equipado com suspensão pneumática: Crie a pressão na suspensão pneumática (ver Manual de Instruções do fabricante), só depois é que deve recolher os apoios de elevação.
 - Prima o botão (Fig. 35,1) no painel de instrumentos aprox. 2 segundos, até se ouvir um breve som de sinalização. O comando dos apoios de elevação está agora ativado.
 - Prima a tecla de pré-seleção para o lado do apoio de elevação (Fig. 34,2 ou 4) aprox. 1 segundo.
 - Prima durante 2 segundos a tecla "Recolher apoio de elevação" (Fig. 34,1) e mantenha-a premida até o pé de apoio (Fig. 36,4) estar completamente recolhido. Quando o apoio de elevação estiver completamente recolhido, soa um sinal de controlo.
 - Prima a tecla de pré-seleção para o outro lado do apoio de elevação e repita o processo.

Trocar a pilha do controlo remoto:



- Retire a parte traseira do invólucro.
 - Troque a pilha (CR2032). Preste atenção aos pólos da pilha ("+" para fora).
- ▷ A pilha tem de ser trocada, quando a frequência da intermitência do LED de controlo se torna mais lenta, ou quando o LED de controlo se apaga.

Acionamento de emergência

Se falhar o acionamento elétrico, cada apoio de elevação ser acionado com uma manivela.

Extrair/Recolher:

- Empurre o estribo de segurança (Fig. 36,2) para dentro.
- Desloque o motor (Fig. 36,3) até ao encosto no sentido da seta.
- Extraia ou recolha o apoio de elevação como se fosse um apoios de elevação mecânico, usando a peça sextavada (Fig. 36,1).

Quando a avaria estiver resolvida: Empurre o motor no sentido oposto ao indicado pela seta para a posição inicial. Puxe para fora o estribo de segurança (Fig. 36,2) até encaixar.



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

5.6 Ligação de 230 V

O veículo pode ser ligado a uma alimentação de 230 V (ver capítulo 8).

5.7 Frigorífico



- ▶ Quando o frigorífico está em funcionamento de 12 V, este está constantemente a consumir corrente elétrica. Por isso, comute o seu funcionamento para gás, quando o motor do veículo **não** estiver a trabalhar e o veículo **não** estiver ligado à alimentação de 230 V.

Nos aparelhos com escolha automática da energia, o funcionamento de 12 V do frigorífico só se obtém em modo automático, se o motor do veículo estiver a trabalhar. Quando o motor do veículo estiver desligado, comute o frigorífico para funcionamento com 230 V ou a gás.

5.8 Sistema de satélite (equipamento especial)



- ▶ Antes de cada viagem certificar-se de que a antena está em posição de descanso. Perigo de acidente!



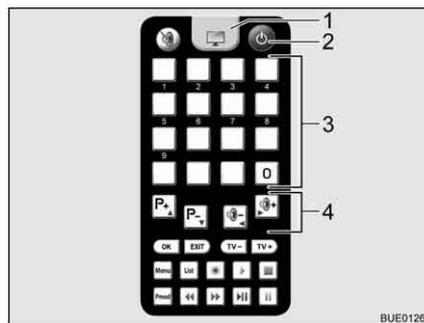
- ▷ O veículo tem de estar imobilizado para poder procurar o satélite. Ninguém deve andar um lado para o outro dentro do veículo.
- ▷ A receção através de satélite é possível, apenas quando a antena está voltada diretamente para o sentido de captação do satélite desejado e a visão não está impedida por obstáculos.
- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante do aparelho.

5.8.1 Sistema com orientação automática da antena (Alden)

O sistema de satélite está equipado com uma unidade de posicionamento automático. A unidade de posicionamento automático faz com que a antena fique orientada exatamente.

No ecrã plano está integrado um Receiver digital.

O comando Sistema de satélite é feito pelo controlo remoto.



- 1 Tecla da televisão
- 2 Tecla Ligar/Desligar
- 3 Teclas de memorização
- 4 Teclas de função

Fig. 37 Controlo remoto

Orientar o sistema:

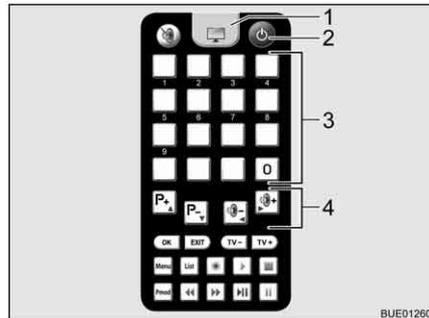
- Ligue o aparelho de televisão.
- No controlo remoto, prima a tecla "⏻" (Fig. 37,2). A antena parabólica orienta-se, saindo da sua posição de descanso e indo para o modo de procura. Quando o sistema tiver encontrado o satélite, ouve-se um sinal sonoro.
- Regule para o emissor pretendido, usando as teclas de memorização (Fig. 37,3) ou as teclas de função (Fig. 37,4).

5.8.2 Sistema com orientação semi-automática da antena (Alden)

O Sistema de satélite está equipado com uma unidade de posicionamento semi-automático.

No ecrã plano está integrado um Receiver digital.

O comando do sistema de satélite é feito por controlo remoto.



- 1 Tecla da televisão
- 2 Tecla Ligar/Desligar
- 3 Teclas de memorização
- 4 Teclas de função

Fig. 38 Controlo remoto do aparelho de televisão

Ligar o sistema de satélite:

- Ligue o aparelho de televisão.
- No controlo remoto para a televisão, prima a tecla "⏻" (Fig. 38,2). O sistema vai para o modo de procura. Ouve-se um som contínuo.
- No controlo remoto para a antena, prima a tecla "↕". A antena parabólica orienta-se, saindo da sua posição de descanso e indo para a última posição programada.
- Para comutar para receção na televisão, prima no controlo remoto do aparelho de televisão a tecla da televisão (Fig. 38,1). O sinal sonoro termina. Aparece uma imagem no ecrã.

Orientar a antena:

- Com as teclas de memorização (Fig. 38,3) no controlo remoto do aparelho de televisão ou com as teclas de função (Fig. 38,4) escolha o emissor pretendido.
- No controlo remoto da antena, corrija a inclinação da antena com as teclas "↕" ou "↘" de acordo com os cartões em anexo.
- Afrouxe a tensão da fixação do suporte da antena.
- Rode a antena lentamente. Quando a antena tiver encontrado o satélite, ouve-se um sinal sonoro.
- Otimize a receção, rodando e inclinando a antena.
- Volte a apertar ligeiramente a fixação do suporte da antena.

Recolher a antena para a viagem:

- Afrouxe a tensão da fixação do suporte da antena.
- Gire a antena até o encaixe do dispositivo de fixação e o encaixe do suporte da antena ficarem sobrepostos.
- No controlo remoto para a antena, prima a tecla "↘". A antena parabólica vai para a sua posição de descanso.
- Controle se a antena está bem recolhida e apontando para a parte traseira do veículo.
- Volte a apertar ligeiramente a fixação do suporte da antena.
- Desligue o aparelho de televisão.

5.8.3 Sistema com orientação automática da antena (Oyster)



- ▶ Antes de cada viagem certificar-se de que a antena está em posição de descanso. Perigo de acidente!



- ▷ O veículo tem de estar imobilizado para poder procurar o satélite. Ninguém deve andar um lado para o outro dentro do veículo.
- ▷ A receção através de satélite é possível, apenas quando a antena está voltada diretamente para o sentido de captação do satélite desejado e a visão não está impedida por obstáculos.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

O sistema de satélite está equipado com uma unidade de posicionamento automático. A unidade de posicionamento automático faz com que a antena fique orientada exatamente para o satélite pretendido.

O comando faz-se através de um menu (no ecrã da TV) com a ajuda do controlo remoto.

Orientar o sistema:

- Ligue o aparelho de televisão.
- Ligue o Receiver no interruptor de rede. Quando o LED verde se acender no recetor de infravermelhos do Receiver, o Receiver está pronto a funcionar.
- Ligue o Receiver através do controlo remoto. A antena parabólica orientase, saindo da sua posição de descanso e indo para o modo de procura.

Quando o sistema tiver encontrado o satélite, aparece automaticamente o programa de TV escolhido.

5.9 Marquise (equipamento especial)



- ▷ Com vento forte, chuva forte ou queda de neve, recolha a marquise.
- ▷ Com chuva fraca, encurte um dos pés de apoio, para que a água possa escorrer.
- ▷ Recolha a marquise unicamente, quando a lona estiver seca. Se a marquise tiver de ser recolhida com a lona molhada: Logo que possível, volte a desenrolá-la, para que a lona seque.
- ▷ Antes de recolhê-la, retire as folhas secas e a sujidade maior da marquise.



- ▷ Use a marquise somente como proteção contra o sol.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

Vantagens da marquise

As vantagens da marquise são:

- A marquise fornece sombra.
- A marquise cria um avançado coberto, aumentando assim, a oferta de espaço.
- O veículo é preparado mais confortavelmente para habitar.



Fig. 39 Marquise

Instalar a marquise:

- Desenrole a marquise (Fig. 39,1) com a manivela.
- Com a marquise aberta, instale os braços de apoio (Fig. 39,2).

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações sobre como habitar no veículo.
Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- O abrir e fechar das portas e dos alçapões
- Os interruptores da luz
- A regulação dos projetores
- O posicionamento da televisão
- O arejamento do veículo
- O abrir e fechar das janelas e dos e dos estores
- O abrir e fechar dos estores opacos plissados na cabina do condutor
- O abrir e fechar das clarabóias
- A alteração dos tampos das mesas
- A transformação das mesas
- A utilização das camas
- A utilização do duche exterior

6.1 Fecho central (equipamento especial)



- ▷ O fecho central tranca a porta do condutor, a porta do passageiro e a porta de entrada da carroçaria.
- ▷ O fecho central está fora de serviço, quando o seccionador da bateria na central elétrica está desligado.
- ▷ Quando, não se abre uma porta dentro de 40 segundos após a ativação da tecla de destravamento, o fecho central volta a trancar as portas automaticamente.



Fig. 40 Controle remoto do fecho central

Destrancar:

- Prima por um breve instante uma vez a tecla (Fig. 40,1). As fechaduras das portas estão destrancadas.

Trancar:

- Prima por um breve instante uma vez a tecla (Fig. 40,2). As fechaduras das portas estão trancadas.

6.2 Porta de entrada



- ▶ Conduza sempre com as portas trancadas.



- ▷ O trancar das portas pode impedir que as portas se abram por si próprias, por ex., em caso de um acidente.
- ▷ As portas trancadas impedem também intromissões indesejadas vindas de fora, por ex. ao parar nos semáforos. Todavia, em caso de emergência, as portas trancadas dificultam aos salvadores o acesso ao interior do veículo.
- ▷ Ao sair do veículo, tranque sempre as portas.

6.2.1 Porta de entrada, lado de fora (Hartal M1)



Fig. 41 Fechadura da porta de entrada, lado de fora

- Abrir:*
- Meta a chave no canhão da fechadura (Fig. 41,1) e gire até a fechadura da porta estar destrancada.
 - Gire a chave para trás até à posição central e puxe-a para fora.
 - Puxe o manípulo da porta (Fig. 41,2). A porta está aberta.

- Trancar:*
- Meta a chave no canhão da fechadura (Fig. 41,1) e gire até a fechadura da porta estar trancada.
 - Gire a chave para trás até à posição central e puxe-a para fora.

6.2.2 Porta de entrada, lado de dentro (Hartal M1)



Fig. 42 Fechadura da porta de entrada, lado de dentro, trancada

- Abrir:*
- Prima a alavanca (Fig. 42,2).

- Trancar:*
- Empurre a peça corredeira (Fig. 42,1) para baixo.

6.2.3 Porta de entrada, lado de fora (Hartal Premium) (em parte, equipamento especial)

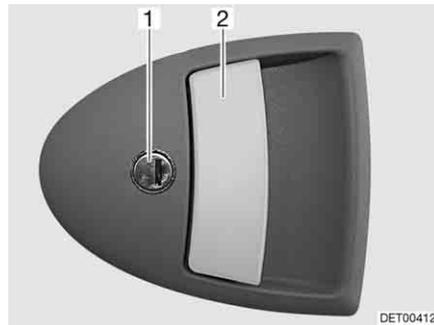


Fig. 43 Fechadura da porta de entrada, lado de fora

- Abrir:*
- Meta a chave no canhão da fechadura (Fig. 43,1) e gire até a fechadura da porta estar destrancada.
 - Gire a chave para trás até à posição central e puxe-a para fora.
 - Puxe o manípulo da porta (Fig. 43,2). A porta está aberta.

- Trancar:*
- Meta a chave no canhão da fechadura (Fig. 43,1) e gire até a fechadura da porta estar trancada.
 - Gire a chave para trás até à posição central e puxe-a para fora.

6.2.4 Porta de entrada, lado de dentro (Hartal Premium) (em parte, equipamento especial)

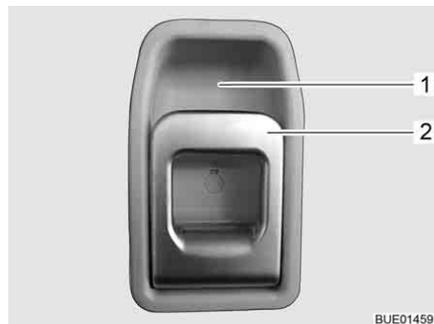


Fig. 44 Fechadura da porta de entrada, lado de dentro

- Abrir:*
- Puxe o manípulo (Fig. 44,2). A fechadura da porta fica destrancada.

- Trancar:*
- Empurre o manípulo (Fig. 44,2) em cima no sentido do invólucro do manípulo (Fig. 44,1).

6.2.5 Janela da porta de entrada (Hartal Premium) (em parte, equipamento especial)

Integrada na porta de entrada há uma janela com um estore opaco plissado.



Fig. 45 Estore opaco plissado

- Fechar:**
- Pegue no estore opaco plissado (Fig. 45,2) pelo meio da régua de manipulação (Fig. 45,1), puxe-o de baixo para cima e largue à altura pretendida. O estore opaco plissado fica parado a essa altura.
- Abrir:**
- Pegue no estore opaco plissado pelo meio da régua de manipulação, e puxe-o para baixo.

6.2.6 Mosquiteira plissada na porta de entrada (em parte, equipamento especial)



- ▷ Abra completamente a mosquiteira, antes de ser fechada a porta de entrada.



Fig. 46 Mosquiteira

- Fechar:**
- Tire a mosquiteira completamente para fora através da régua (Fig. 46,1).
- Abrir:**
- Volte a inserir a mosquiteira na posição inicial através da régua (Fig. 46,1).

6.3 Portas de alçapão



- ▷ Antes de iniciar a viagem, feche com o trinco todas as portas de alçapão e as fechaduras dos alçapões.
- ▷ Para abrir e fechar a porta de alçapão, abra ou feche todas as fechaduras montadas na porta de alçapão.



- ▷ Ao sair do veículo, feche todas as portas de alçapão.

As portas de alçapão montadas no veículo estão equipadas com canhões das fechaduras idênticos. Por isso, todas as fechaduras podem ser abertas com a mesma chave.

6.3.1 Fechadura de alçapão com invólucro do manípulo



- ▷ Para abrir a porta de alçapão, puxe simultaneamente todos os manípulos das fechaduras que estão montados na porta de alçapão.

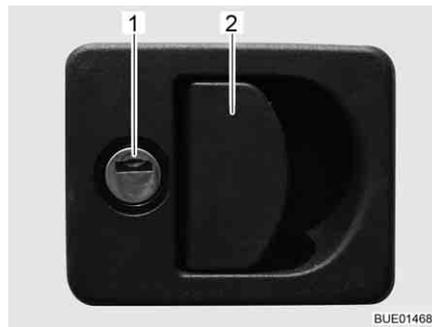


Fig. 47 Fechadura de alçapão com invólucro do manípulo

- Abrir:**
- Meta a chave no canhão da fechadura (Fig. 47,1), girando-a um quarto de volta. A fechadura de alçapão está destrancada.
 - Retire a chave.
 - Puxe o manípulo da fechadura (Fig. 47,2). A porta de alçapão está aberta.

- Fechar:**
- Feche completamente a porta de alçapão.
 - Meta a chave no canhão da fechadura, girando-a um quarto de volta. A fechadura de alçapão está trancada.
 - Retire a chave.

6.3.2 Fechadura de alçapão com botão de pressão

Dependendo do tamanho do alçapão, o alçapão de serviço está equipado com uma ou com duas fechaduras de pressão fecháveis.



Fig. 48 Fechadura de pressão do alçapão de serviço

- Abrir:*
- Meta a chave no canhão da fechadura de pressão fechável (Fig. 48,1), girando-a um quarto de volta. A fechadura de pressão está destrancada.
 - Retire a chave.
 - Se necessário, destranque também a segunda fechadura de pressão fechável.
 - Empurre para dentro ambos os botões das fechaduras de pressão ao mesmo tempo com o polegar e abra o alçapão de serviço.

- Fechar:*
- Feche o alçapão de serviço e aperte-o. As fechaduras de pressão estão agora encaixadas, no entanto, ainda não estão trancadas.
 - Meta a chave no canhão da fechadura de pressão fechável (Fig. 48,1), girando-a um quarto de volta. A fechadura de pressão está trancada.
 - Retire a chave.
 - Se necessário, tranque também a segunda fechadura de pressão fechável.

6.3.3 Alçapão para ligação de 230 V, quadrado



- 1 Cavidade do manípulo
- 2 Porta de alçapão

Fig. 49 Alçapão para ligação de 230 V

- Abrir:*
- Meta a mão na cavidade do manípulo (Fig. 49,1) na porta de alçapão (Fig. 49,2), e mova a porta de alçapão para cima.

- Fechar:*
- Mova a porta de alçapão para baixo, empurrando-a para fechar.

6.3.4 Tampa de fecho do bocal de enchimento de água potável

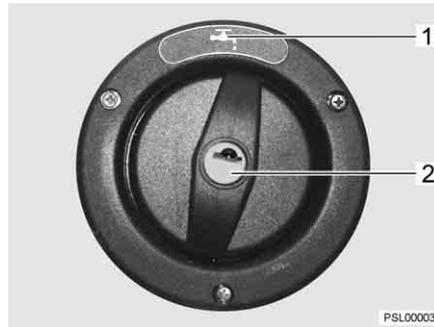


Fig. 50 Tampa de fecho do bocal de enchimento de água potável



- ▷ O bocal de enchimento da água potável está marcada com o símbolo  (Fig. 50,1).

- Abrir:*
- Meta a chave no canhão da fechadura (Fig. 50,2) girando-a no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
 - Retire a tampa de fecho.

- Fechar:*
- Coloque a tampa de fecho no bocal de enchimento da água potável.
 - Rode a chave no sentido dos ponteiros do relógio.
 - Retire a chave.

6.4 Alçapões de móvel



- ▷ Antes de iniciar a viagem, feche e tranque todos os alçapões de móvel e as portas interiores.
- ▷ Os alçapões de móvel reproduzidos neste ponto são exemplos. Dependendo do modelo, a forma das fechaduras e dos manípulos dos alçapões de móvel aqui reproduzidos pode ser diferente.

6.4.1 Alçapões de móvel com botão de pressão

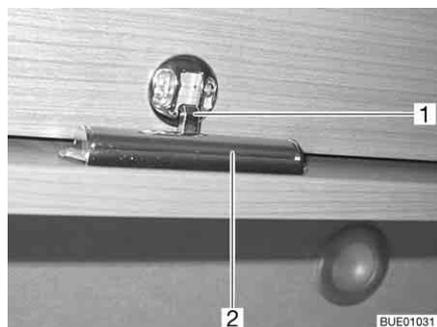


Fig. 51 Alçapão de móvel com botão de pressão

- Abrir:*
- Pressione o botão de pressão. O botão de pressão salta para fora (Fig. 51).
 - Pegue no botão de pressão e abra o alçapão de móvel.

- Fechar:*
- Empurre fechando o alçapão de móvel.
 - Empurre para dentro o botão de pressão, até ele encaixar. Depois de encaixar, o alçapão de móvel está fechado corretamente.

6.4.2 Alçapões de móvel com barra para destrancar



- 1 Dispositivo de bloqueio
- 2 Barra para destrancar

Fig. 52 Alçapão de móvel com barra para destrancar

- Abrir:*
- Prima a barra para destrancar (Fig. 52,2) na parte interior do alçapão de móvel para dentro e mantenha-a premida nessa posição.
 - Abra o alçapão.

- Fechar:*
- Empurre o alçapão de móvel para baixo, até ouvir o dispositivo de bloqueio (Fig. 52,1) encaixar.

6.4.3 Alçapões de móvel com manípulo e botão de pressão

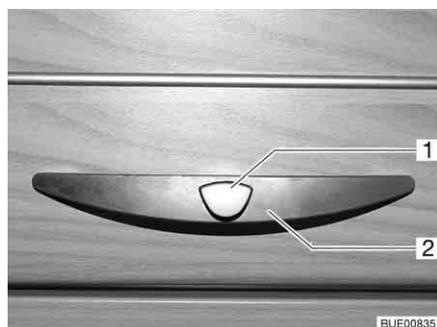


Fig. 53 Alçapão de móvel com manípulo (exemplo)

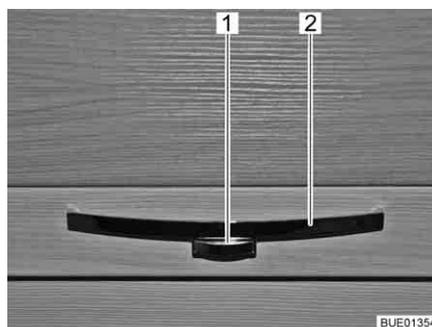


Fig. 54 Alçapão de móvel com manípulo (exemplo)

- Abrir:*
- Empurre para dentro o botão de destrancar (Fig. 53,1 ou Fig. 54,1) no manípulo (Fig. 53,2 ou Fig. 54,2) e mantenha-o premido.
 - Puxe o manípulo, até o alçapão de móvel ficar aberto.

- Fechar:*
- Empurre para baixo o alçapão de móvel, até sentir o defletor do alçapão fechar-se e até ouvir o dispositivo de bloqueio encaixar.

6.5 Interruptores da luz

6.5.1 Zona de entrada



▷ Os interruptores da luz reproduzidos neste ponto são exemplos. Dependendo do modelo, o tipo e a ocupação dos interruptores da luz aqui reproduzidos pode ser diferente.

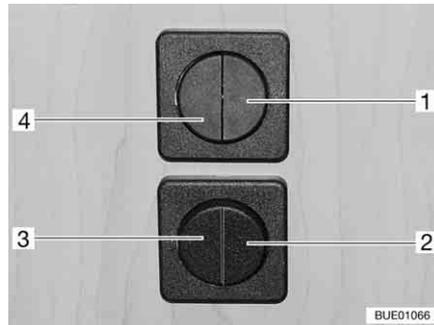


Fig. 55 Interruptores da luz

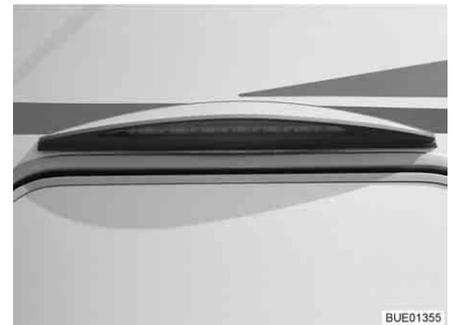


Fig. 56 Luz do avançado

Na zona de entrada encontram-se os interruptores (Fig. 55,1-4) para as seguintes luzes:

- Iluminação do acesso
- Iluminação do avançado (iluminando para baixo)
- Iluminação do avançado (iluminando para cima)
- Iluminação da área habitacional

6.5.2 Zona interior



▷ As luzes reproduzidas neste ponto são exemplos. Não estão reproduzidas todas as luzes usadas no veículo. Nos exemplos, pretende-se explicar da melhor maneira o possível local de instalação dos interruptores da luz. O tipo e o aspeto dos interruptores da luz pode ser diferente da forma aqui reproduzida.



Fig. 57 Projetor, interruptor da luz encontra-se diretamente na luz



Fig. 58 Projetor, interruptor da luz encontra-se diretamente na luz

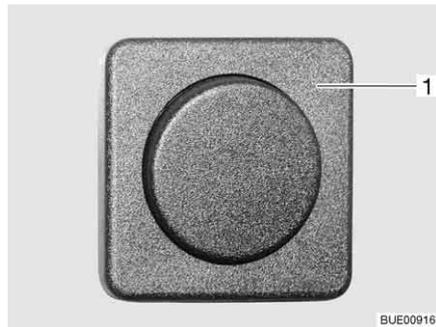


Fig. 59 Interruptor, separado da luz



Fig. 60 Lâmpada encastrada, interruptor da luz encontra-se na luz

Os interruptores da luz na área interior encontram-se diretamente nas respectivas luzes (Fig. 57,1 e Fig. 58,1) ou perto da luz (Fig. 59,1).

Para acender e apagar a lâmpada encastrada (Fig. 60,1), prima a parte interior da luz integrada.

6.5.3 Luz do roupeiro



- ▷ A luz do roupeiro pode ser retirada do suporte de atarraxar (Fig. 61,1) e usada como lanterna de mão.
- ▷ Quando é fechada a porta do roupeiro, a luz do roupeiro desliga-se automaticamente.
- ▷ O sensor de luminosidade faz com que a luz do roupeiro apenas fique acesa quando está escuro. Desta maneira é possível evitar que a luz do roupeiro seja acesa por engano durante o dia, o que provocaria um descarregamento precoce das baterias.

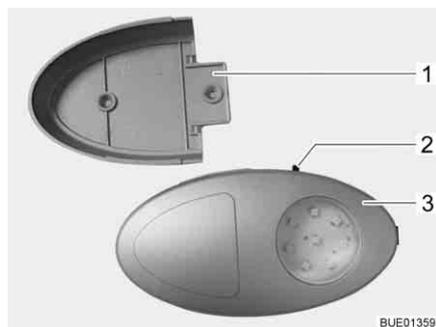


Fig. 61 Luz do roupeiro

O interruptor de ligar/desligar (Fig. 61,2) está instalado diretamente na luz do roupeiro (Fig. 61,3).

6.6 Projetor



- ▶ As lâmpadas incandescentes e os suportes das luzes podem estar muito quentes.
- ▶ Deixe arrefecer as lâmpadas incandescentes e os suportes das luzes antes de lhes pegar.
- ▶ Se a luz estiver acesa ou ainda muito quente, a distância de segurança desta até a objetos inflamáveis, tais como estores ou cortinas, deve ser de, pelo menos, 30 cm. Perigo de incêndio!

O projetor pode ser rodado, deslocado e retirado.

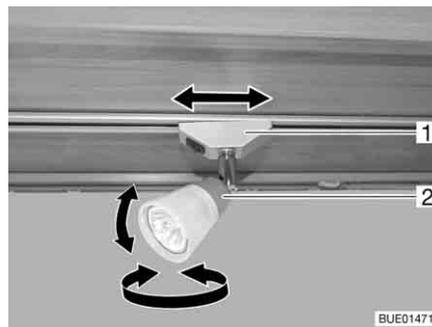


Fig. 62 Projetor

Rodar: ■ Agarre na caixa (Fig. 62,2) e rode-a.

A caixa pode ser rodada em diversos sentidos:

- Para a esquerda ou para a direita
- Para cima ou para baixo

Deslocar: ■ Segure no suporte (Fig. 62,1) e rode-o aprox. 45°.
 ■ Desloque o projetor como queira empurrando-o ao longo do sistema de calha.

Retirar: ■ Segure no suporte (Fig. 62,1) e rode-o 90°.
 ■ Retire o projetor da calha.

O projetor pode ser colocado em qualquer posição nas calhas.

6.7 Suporte para ecrã plano



- ▶ Antes de iniciar a viagem, coloque o ecrã plano e o suporte do ecrã na sua posição de base e prenda-os. Caso o suporte do ecrã esteja integrado num móvel para televisão: Feche o móvel para televisão.



- ▷ Em caso de haver perigo de gelo, retirar a televisão de ecrã plano do veículo.

6.7.1 Suporte em coluna

O suporte para o ecrã plano está fixado numa coluna.

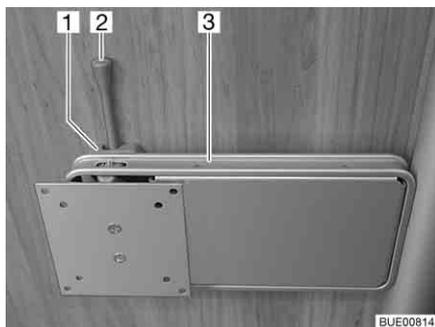


Fig. 63 Suporte em coluna

- Posicionar:**
- Empurre a alavanca de destravar (Fig. 63,2) para o lado e rode o suporte (Fig. 63,3) com o ecrã plano para a posição pretendida.
 - Empurre ligeiramente o ecrã plano para cima e movê-lo para a posição pretendida. São possíveis três ângulos diferentes de inclinação.
- Arrumar:**
- Rode o ecrã plano para trás, até o suporte (Fig. 63,3) encaixar no dispositivo de bloqueio (Fig. 63,1).

6.7.2 Suporte com braço articulado

O ecrã plano está fixado num braço articulado.

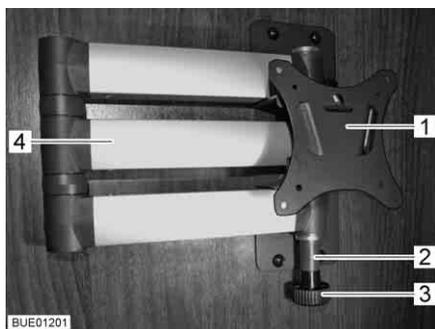


Fig. 64 Suporte com braço articulado

- Posicionar:**
- Puxe botão de destravar (Fig. 64,3). O braço articulado (Fig. 64,4) está destravado.
 - Mova o ecrã plano para a posição pretendida.
 - Pegue no ecrã plano com ambas as mãos pelos bordos superior e inferior e regule a inclinação pretendida.
- Arrumar:**
- Rode o ecrã plano para trás, para a posição inicial, até o suporte (Fig. 64,1) encaixar no dispositivo de bloqueio (Fig. 64,2).

6.7.3 Suporte no móvel para televisão

O ecrã plano está fixado no móvel para televisão num esticador.

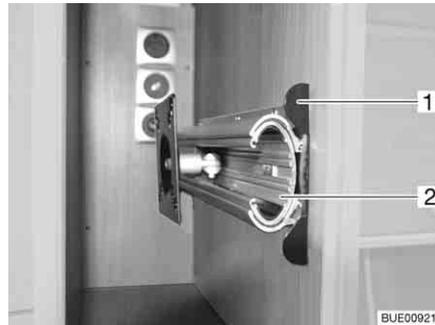


Fig. 65 Suporte no móvel para televisão

Posicionar:

- Empurre para dentro a régua de destravar (Fig. 65,1).
- Puxe o esticador (Fig. 65,2) para fora até ao encosto.
- Mova o ecrã plano para a posição pretendida.

Arrumar:

- Desloque o ecrã plano para trás para a posição inicial.
- Desloque para dentro o esticador (Fig. 65,2) até que a régua de destravar (Fig. 65,1) encaixe.

6.7.4 Suporte no compartimento para televisão

O ecrã plano está fixado no compartimento para televisão num mecanismo de elevação.

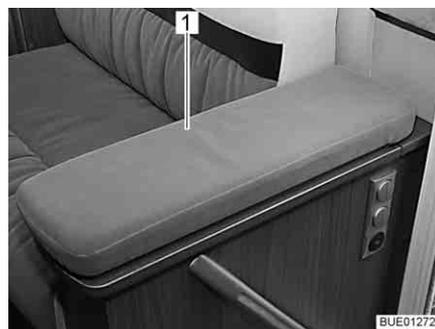


Fig. 66 Compartimento para televisão

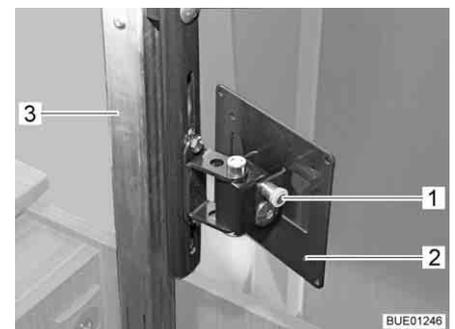


Fig. 67 Mecanismo de elevação

Posicionar:

- No meio, empurre ligeiramente para baixo a cobertura (Fig. 66,1) do compartimento para a televisão. A coluna do expansor (Fig. 67,3) é destravada e desloca-se para cima.
- Puxe para fora o botão de destravar (Fig. 67,1) e mova o suporte (Fig. 67,2) com o ecrã plano para a posição pretendida.

Arrumar:

- Rode o ecrã plano para trás, para a posição inicial, até o suporte (Fig. 67,2) encaixar no dispositivo de bloqueio.
- No meio, empurre a cobertura (Fig. 66,1) para baixo, contra a resistência da coluna do expansor (Fig. 67,3) até o dispositivo de bloqueio encaixar.

6.8 Arejamento



- ▶ O oxigénio no interior do veículo é consumido pela respiração e pelo funcionamento dos aparelhos integrados de funcionamento a gás. Por isso, o oxigénio tem de ser continuamente renovado. Para este fim, estão integradas no veículo instalações de ventilação forçada (p. ex., clarabóias com ventilação forçada, ventiladores de teto de forma semi-esférica ou ventiladores de chão). Não tape nem obstrua, nem interna nem externamente, os dispositivos de ventilação forçada, p. ex. com um tapete de inverno. Mantenha livres de neve e de folhas de árvores as instalações de ventilação forçada. Existe perigo de asfixia devido ao aumento do teor de CO₂.



- ▷ Apesar de arejamento suficiente, em determinadas condições de tempo, pode aparecer água condensada em objetos metálicos (por ex. na união aparafusada entre o chão e o chassi).
- ▷ Nas áreas de ruptura (por ex. ventiladores de teto de forma semi-esférica, rebordos das clarabóias, tomadas, bocais de enchimento, alçapões, etc.) podem ocorrer adicionalmente pontes térmicas.

Água condensada

Mediante arejamento frequente fazer com que haja uma renovação frequente e concentrada do ar. Só desta maneira se consegue impedir a formação de água condensada em condições de tempo frio e o subsequente aparecimento de bolor. Quando a potência calorífica, a distribuição do ar e o arejamento estão adaptados uns aos outros, consegue-se criar um clima de habitação agradável, mesmo nas épocas frias do ano. Para evitar correntes de ar, feche os ejetores de saída de ar no painel de instrumentos e regule a distribuição do ar do veículo de base para ar de circulação.

Areje bem de vez em quando o veículo sempre que este estiver parado durante muito tempo sobretudo no verão, devido à possível acumulação de calor. Nessa ocasião, não areje somente a zona interior, mas também as arruações acessíveis pela parte de fora. Se o veículo estiver estacionado num compartimento fechado (por ex., na garagem), areje também o local de estacionamento. A água condensada que surge pode originar o aparecimento de bolor.

6.9 Janelas



- ▷ As janelas estão equipadas com um estore opaco ou com um estore opaco plissado e com uma mosquiteira ou uma mosquiteira plissada. O estore opaco e a mosquiteira, por via da força de tração, enrolam-se automaticamente para a posição inicial depois de desapertado o dispositivo de bloqueio. Para não danificar a mecânica de tração, segure o estore opaco ou a mosquiteira e reponha-os lentamente na sua posição inicial. O estore opaco plissado e a mosquiteira plissada são feitos de tecido fino. Para não danificar o estore opaco plissado ou a mosquiteira, reconduza o estore opaco plissado ou a mosquiteira cuidadosamente no manípulo para a sua posição inicial.
- ▷ Não mantenha os estores fechados durante muito tempo, caso contrário, é de contar com um aumento de fadiga do material.
- ▷ Quando o estore opaco ou o estore opaco plissado estão completamente fechados, em caso de sol forte, pode ocorrer uma acumulação de calor entre o estore opaco/estore opaco plissado e a janela. A janela pode ficar danificada.
Por isso, quando o dispositivo de escurecimento estiver montado na caixa inferior do estore, em caso de sol forte, feche o estore somente até 2/3. Desta maneira, o calor entre a janela e o dispositivo de escurecimento pode escapar.
Se o dispositivo de escurecimento estiver montado na caixa superior do estore, feche totalmente o estore e abra-o regularmente.
Além disso, coloque a janela na posição "Arejamento contínuo".
- ▷ Antes de dar início à viagem, feche as janelas.
- ▷ De acordo com as condições atmosféricas, feche as janelas de forma que não possa entrar qualquer humidade.
- ▷ Para abrir e fechar as janelas, abra ou feche todas as alavancas de trava montadas na janela.



- ▷ Ao sair do veículo, tranque sempre as janelas.
- ▷ Em caso de grandes diferenças de temperatura ou de condições atmosféricas extremas, pode haver um ligeiro embaciamento devido à água condensada no interior do vidro acrílico duplo. O vidro está construído de forma a poder permitir novamente a vaporização da água condensada, logo que as temperaturas exteriores aumentem. Não há que temer uma danificação do vidro acrílico duplo por causa da água condensada.

6.9.1 Janela de projetar com defletores rotativos



- ▷ Ao colocar para fora as janelas de projetar, preste atenção para que não haja torções. As janelas de projetar devem ser posicionadas para fora e fechadas uniformemente.
- ▷ Quando a alavanca de trava está equipada com um botão de segurança, sempre que seja acionada a alavanca de trava, prima o botão de segurança.

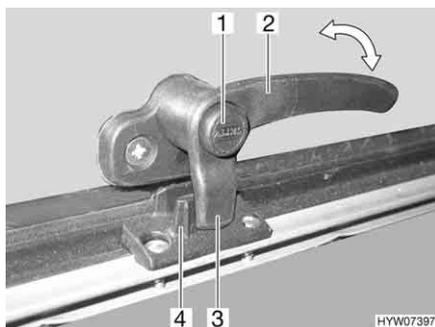


Fig. 68 Alavanca de trava com botão de segurança na posição "Fechada"

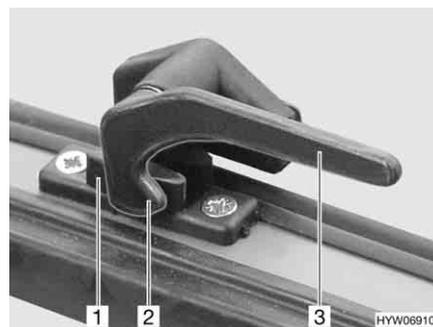


Fig. 69 Alavanca de trava na posição "Fechada"

- Abrir:**
- Se disponível, prima o botão de segurança (Fig. 68,1) e mantenha-o premido.
 - Gire a alavanca de trava (Fig. 68,2 ou Fig. 69,3) um quarto de volta na direção do meio da janela.



Fig. 70 Janela de projetar com defletor rotativo

- Abra a janela de projetar até à posição pretendida, fixando-a com o botão serrilhado (Fig. 70,1).

A janela de projetar mantém-se fixa na posição pretendida.

- Fechar:**
- Gire o botão serrilhado (Fig. 70,1), até o fixador ficar livre.
 - Feche a janela de projetar.
 - Se disponível, prima o botão de segurança (Fig. 68,1) e mantenha-o premido.
 - Gire a alavanca de trava (Fig. 68,2 ou Fig. 69,3) um quarto de volta em direção à moldura da janela. A ponta de trava (Fig. 68,3 ou Fig. 69,2) na alavanca de trava fica completamente assente na parte de dentro do dispositivo de bloqueio da janela (Fig. 68,4 ou Fig. 69,1).

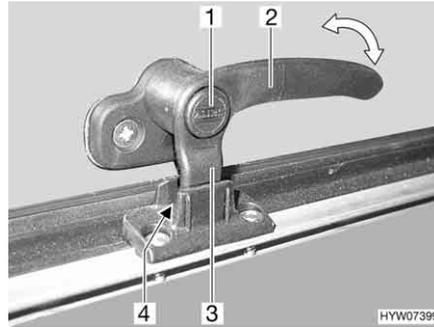


Fig. 71 Alavanca de trava com botão de segurança na posição "Arejamento contínuo"

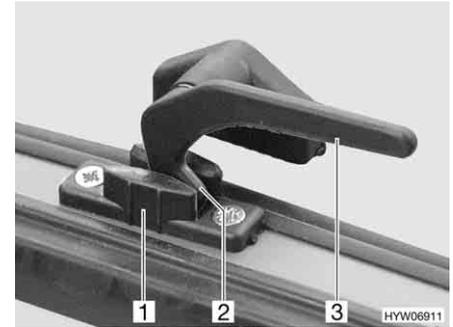


Fig. 72 Alavanca de trava na posição "Arejamento contínuo"

Arejamento contínuo

Com a alavanca de trava é possível colocar a janela de projetar em duas posições diferentes:

- Na posição "Arejamento contínuo" (Fig. 71 e Fig. 72)
- Na posição "Bem fechada" (Fig. 68 e Fig. 69)

Para colocar a janela de projetar na posição "Arejamento contínuo":

- Se disponível, prima o botão de segurança (Fig. 71,1) e mantenha-o pressionado.
- Gire a alavanca de trava (Fig. 71,2 ou Fig. 72,3) um quarto de volta na direção do meio da janela.
- Empurre ligeiramente para fora a janela de projetar.
- Gire novamente para trás a alavanca de trava. Durante isto, desloque a ponta de trava (Fig. 71,3 ou Fig. 72,2) na alavanca de trava para dentro do entalhe no dispositivo de bloqueio da janela (Fig. 71,4 ou Fig. 72,1).
- Se disponível, largue o botão de segurança (Fig. 71,1).
- Assegure-se que o botão de segurança não está metido para dentro, mas que está a bloquear a alavanca de trava.

A janela de projetar não pode ficar na posição "Arejamento contínuo" durante a viagem.

Com chuva, os salpicos de água podem entrar na área habitacional, quando a janela de projetar está na posição "Arejamento contínuo". Por isso, feche completamente as janelas de projetar.

6.9.2 Janela de projetar com defletores automáticos



- ▷ Abra a janela totalmente, para deixar livre o fixador. Se o fixador não ficar livre e a janela for fechada mesmo assim, a janela pode partir por causa da grande contrapressão.
- ▷ Ao colocar para fora as janelas de projetar, preste atenção para que não haja torções. As janelas de projetar devem ser posicionadas para fora e fechadas uniformemente.
- ▷ Quando a alavanca de trava está equipada com um botão de segurança, sempre que seja acionada a alavanca de trava, prima o botão de segurança.

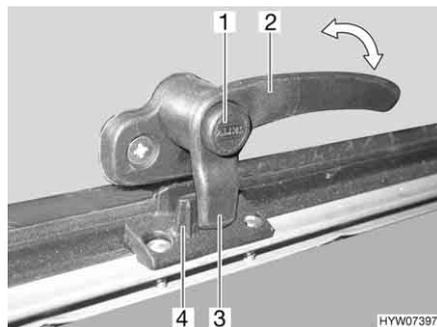


Fig. 73 Alavanca de trava com botão de segurança na posição "Fechada"

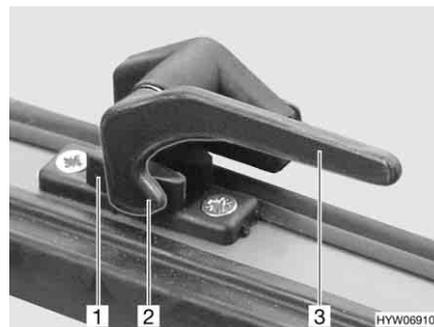


Fig. 74 Alavanca de trava na posição "Fechada"

- Abrir:*
- Se disponível, prima o botão de segurança (Fig. 73,1) e mantenha-o premido.
 - Gire a alavanca de trava (Fig. 73,2 ou Fig. 74,3) um quarto de volta na direção do meio da janela.



Fig. 75 Janela de projetar com defletor automático

- Abra a janela de projetar até à posição de encaixe pretendida. O defletor automático (Fig. 75,1) encaixa automaticamente.

A janela de projetar mantém-se fixa na posição pretendida.

- Fechar:*
- Abra a janela de projetar tanto quanto possível para fora até que o fixador fique livre.
 - Feche a janela de projetar.
 - Se disponível, prima o botão de segurança (Fig. 73,1) e mantenha-o premido.
 - Gire a alavanca de trava (Fig. 73,2 ou Fig. 74,3) um quarto de volta em direção à moldura da janela. A ponta de trava (Fig. 73,3 ou Fig. 74,2) na alavanca de trava fica completamente assente na parte de dentro do dispositivo de bloqueio da janela (Fig. 73,4 ou Fig. 74,1).

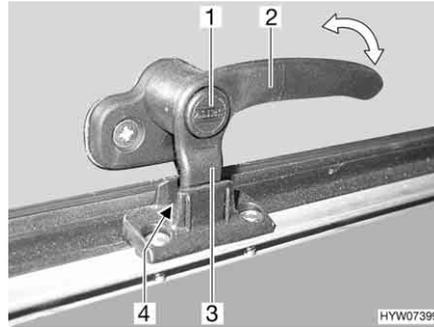


Fig. 76 Alavanca de trava com botão de segurança na posição "Arejamento contínuo"

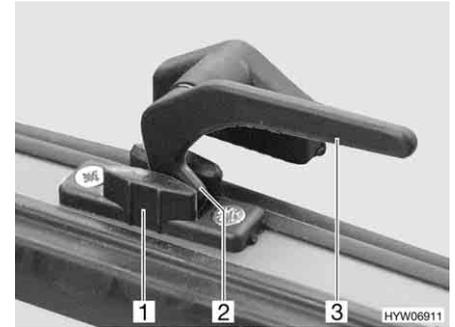


Fig. 77 Alavanca de trava na posição "Arejamento contínuo"

Arejamento contínuo

Com a alavanca de trava é possível colocar a janela de projetar em duas posições diferentes:

- Na posição "Arejamento contínuo" (Fig. 76 e Fig. 77)
- Na posição "Bem fechada" (Fig. 73 e Fig. 74)

Para colocar a janela de projetar na posição "Arejamento contínuo":

- Se disponível, prima o botão de segurança (Fig. 76,1) e mantenha-o pressionado.
- Gire a alavanca de trava (Fig. 76,2 ou Fig. 77,3) um quarto de volta na direção do meio da janela.
- Empurre ligeiramente para fora a janela de projetar.
- Gire novamente para trás a alavanca de trava. Durante isto, desloque a ponta de trava (Fig. 76,3 ou Fig. 77,2) na alavanca de trava para dentro do entalhe no dispositivo de bloqueio da janela (Fig. 76,4 ou Fig. 77,1).
- Se disponível, largue o botão de segurança (Fig. 76,1).
- Assegure-se que o botão de segurança não está metido para dentro, mas que está a bloquear a alavanca de trava.

A janela de projetar não pode ficar na posição "Arejamento contínuo" durante a viagem.

Com chuva, os salpicos de água podem entrar na área habitacional, quando a janela de projetar está na posição "Arejamento contínuo". Por isso, feche completamente as janelas de projetar.

6.9.3 Estore opaco e mosquiteira



- ▷ Antes da viagem, abrir os estores. Quando os estores estão fechados, o veio da mola pode ficar danificado devido aos solavancos.

As janelas estão equipadas com estore opaco e mosquiteira. O estore opaco e a mosquiteira podem ser acionados independentemente um do outro.

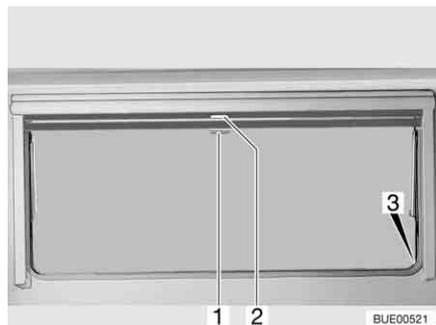


Fig. 78 Janela de projetar

Estore opaco O estore opaco encontra-se na caixa superior do estore.

- Fechar:*
- Puxe para baixo o estore opaco no manípulo (Fig. 78,2). Quando o estore opaco está completamente fechado, prenda-o de ambos os lados no fixador (Fig. 78,3) na moldura da janela.
- Abrir:*
- Quando o estore opaco está completamente fechado: Empurre o manípulo (Fig. 78,2) para baixo, puxando-o ao mesmo tempo um pouco para dentro. Desprenda o estore opaco dos fixadores no lado esquerdo e no lado direito na moldura da janela.
 - Quando o estore opaco se encontra em posição intermédia: Puxe o manípulo (Fig. 78,2) um pouco para baixo até o fixador ficar solto.
 - Conduza o estore opaco no manípulo lentamente para trás.

Mosquiteira A mosquiteira encontra-se na caixa superior do estore.

- Fechar:*
- Puxe para baixo a mosquiteira com o manípulo (Fig. 78,1) e pendure ambos os lados no fixador (Fig. 78,3) na moldura da janela.
- Abrir:*
- Empurre o manípulo (Fig. 78,1) para baixo, puxando-o ao mesmo tempo um pouco para dentro. Desprenda a mosquiteira dos fixadores no lado esquerdo e no lado direito na moldura da janela.
 - Conduza a mosquiteira no manípulo lentamente para trás.

6.9.4 Estore opaco plissado e mosquiteira

As janelas estão equipadas com estore opaco plissado e mosquiteira. O estore opaco plissado e a mosquiteira estão firmemente ligados entre si.

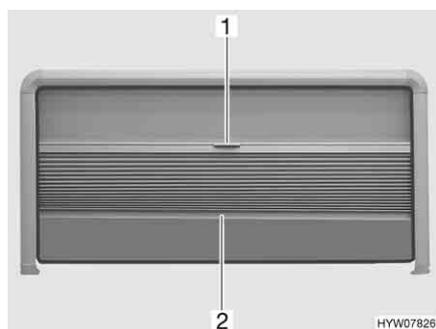


Fig. 79 Janela de projetar

Estore opaco plissado O estore opaco plissado encontra-se na parte superior da moldura da janela.

Fechar: ■ Agarre o estore opaco plissado pelo meio da régua de fecho (Fig. 79,2) e puxe-o cuidadosamente para baixo.

■ Largue o estore opaco plissado na posição pretendida. O estore opaco plissado fica parado nessa posição.

Abrir: ■ Mantenha a régua de fecho (Fig. 79,2) do estore opaco plissado no meio e empurre cuidadosamente o estore opaco plissado para cima.

Mosquiteira A mosquiteira encontra-se na parte superior da moldura da janela.

Fechar: ■ Puxe cuidadosamente para baixo a mosquiteira pelo manípulo (Fig. 79,1).
■ Desloque progressivamente a mosquiteira.

Se a mosquiteira não for completamente puxada até a baixo, o estore opaco plissado pode ser puxado até à extremidade da parte lateral da moldura.

Abrir: ■ Empurre totalmente para cima lentamente a mosquiteira na régua de fecho do estore opaco plissado (Fig. 79,2).

6.9.5 Estores opacos plissados para o para-brisas, a janela do condutor e a janela do passageiro

Dependendo do modelo, a cabina do condutor pode ser escurecida com cortinas plissadas ou com estores opacos plissados Remis (equipamento especial).

Cortina plissada As cortinas plissadas vão juntamente com o veículo.

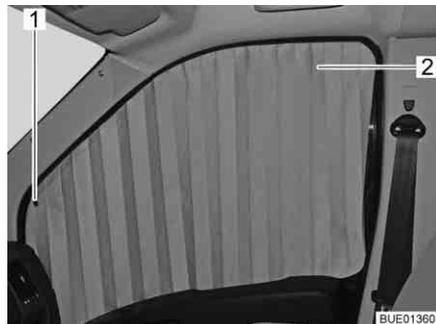


Fig. 80 Cortina plissada na janela do passageiro



Fig. 81 Fixação da cortina plissada

As cortinas plissadas (Fig. 80,2) são fixadas com os botões de pressão (Fig. 80,1 e Fig. 81,1).

Estore opaco plissado Remis (equipamento especial)

Os estores opacos plissados são fixados com tiras magnéticas autoadesivas e vão montados fixamente em molduras no veículo.

Proceda como se indica a seguir, para fechar e abrir os estores opacos plissados fixamente montados.

Para-brisas



Fig. 82 Estore opaco plissado para o para-brisas

- Escurecer:*
- Empurre um contra o outro os manípulos de destravamento (Fig. 82,1) e mantenha-os assim.
 - Puxe o estore opaco plissado para o para-brisas com o manípulo (Fig. 82,2) na direção do meio da janela.
 - Feche o segundo estore opaco plissado para o para-brisas da mesma maneira. Um fecho magnético mantém ambas as partes do estore opaco plissado juntas no meio.

Abrir o estore opaco plissado:

- Empurre um contra o outro os manípulos de destravamento (Fig. 82,1) e mantenha-os assim.
- Desloque para fora as duas metades do estore opaco plissado para o para-brisas no manípulo (Fig. 82,2) até ao encosto. Para isso, levante o manípulo até ficar à altura do entalhe de trava.
- Largue os manípulos de destravamento (Fig. 82,1) e faça-os encaixar.

Janela do condutor e janela do passageiro

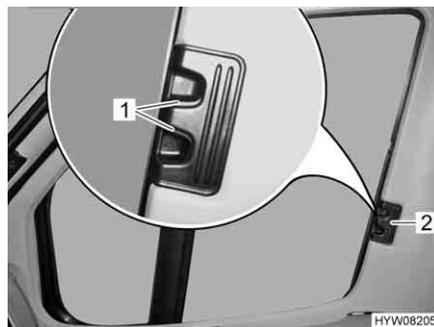


Fig. 83 Estore opaco plissado para as janelas do condutor/passageiro

- Escurecer:*
- Empurre um contra o outro os manípulos de destravamento (Fig. 83,1) e mantenha-os assim.
 - Puxe os estores opacos plissados para a janela do condutor e a do passageiro no manípulo (Fig. 83,2) para o outro lado da janela e junte-os nas tiras magnéticas.

Abrir o estore opaco plissado:

- Empurre um contra o outro os manípulos de destravamento (Fig. 83,1) e mantenha-os assim.
- Empurre para dentro os estores opacos plissados para as janelas do condutor e do passageiro no manípulo (Fig. 83,2) até ao encosto.
- Largue os manípulos de destravamento (Fig. 83,1) e faça-os encaixar.

6.10 Clarabóias

Dependendo do modelo, estão montadas no veículo clarabóias com ou sem instalações de ventilação forçada. Se estiver montada uma clarabóia sem instalações de ventilação forçada, a ventilação forçada faz-se através de ventiladores de teto de forma semi-esférica.



- ▶ Mantenha sempre abertos os orifícios de arejamento das instalações de ventilação forçada. Nunca tape nem obstrua instalações de ventilação forçada, por ex., com um tapete de inverno. Mantenha livres de neve e de folhas de árvores as instalações de ventilação forçada.



- ▷ As clarabóias estão equipadas com um estore opaco ou com um estore opaco plissado e com uma mosquiteira ou uma mosquiteira plissada. O estore opaco e a mosquiteira, por via da força de tração, enrolam-se automaticamente para a posição inicial depois de desapertado o dispositivo de bloqueio. Para não danificar a mecânica de tração, segure o estore opaco ou a mosquiteira e reponha-os lentamente na sua posição inicial. O estore opaco plissado e a mosquiteira plissada são feitos de tecido fino. Para não danificar o estore opaco plissado ou a mosquiteira, reconduza o estore opaco plissado ou a mosquiteira cuidadosamente no manípulo para a sua posição inicial.
- ▷ Não mantenha os estores fechados durante muito tempo, caso contrário, é de contar com um aumento de fadiga do material.
- ▷ Quando o estore opaco ou o estore opaco plissado estão completamente fechados, em caso de sol forte, pode ocorrer uma acumulação de calor entre o estore opaco/estore opaco plissado e a clarabóia. A clarabóia pode ficar danificada. Por isso, em caso de sol forte, feche o estore opaco/o estore opaco plissado só até 2/3. Abra um pouco a clarabóia ou coloque-a em posição de arejamento.
- ▷ De acordo com as condições atmosféricas, feche as clarabóias de forma que não possa entrar qualquer humidade.
- ▷ Não ande por cima das clarabóias.
- ▷ Antes de dar início à viagem, feche as clarabóias.
- ▷ Antes de dar início à viagem, inspecione o dispositivo de bloqueio das clarabóias.



- ▷ Ao sair do veículo, feche sempre as clarabóias.

6.10.1 Clarabóia Heki (mini e midi) (em parte, equipamento especial)

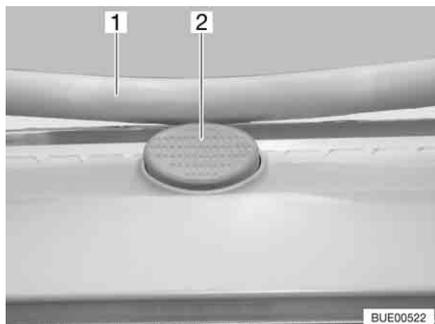


Fig. 84 Botão de segurança na clarabóia Heki

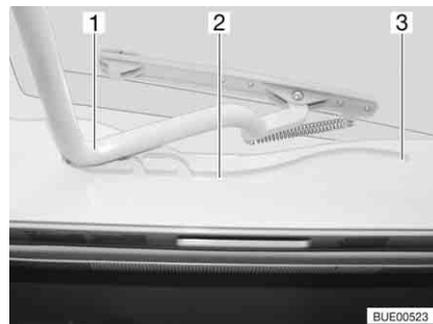


Fig. 85 Clarabóia Heki, guia

A clarabóia Heki é defletida num só lado.

- Abrir:*
- Prima o botão de segurança (Fig. 84,2) puxando para baixo o arco (Fig. 84,1) com ambas as mãos.
 - Puxe o arco (Fig. 85,1) nos guias (Fig. 85,2) até à posição mais posterior (Fig. 85,3).
- Fechar:*
- Empurre ligeiramente para cima o arco (Fig. 85,1) usando ambas as mãos.
 - Empurre o arco para trás nos guias.
 - Empurre com ambas as mãos o arco para cima, até o arco ficar por cima do botão de segurança (Fig. 84,2).

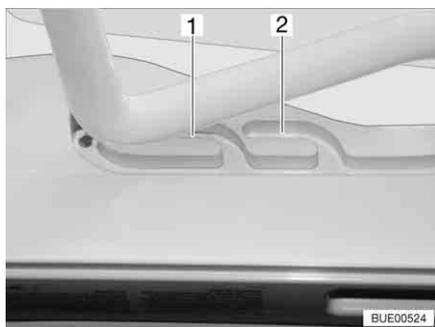


Fig. 86 Clarabóia Heki em posição de arejamento

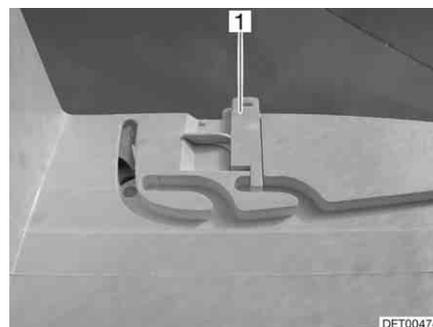


Fig. 87 Dispositivo de bloqueio da posição de arejamento

Posição de arejamento

A clarabóia Heki pode ser posta em duas posições de arejamento: Posição para mau tempo (Fig. 86,1) e posição média (Fig. 86,2). Dependendo do modelo, a clarabóia pode ser trancada na posição média usando o trinco (Fig. 87,1).

- Prima o botão de segurança (Fig. 84,2) puxando para baixo o arco (Fig. 84,1) com ambas as mãos.
- Puxe o arco nos guias (Fig. 85,2) até à posição pretendida.
- Empurre o arco ligeiramente para cima e mova-o e, se for preciso, prenda-o no guia escolhido (Fig. 86,1 ou 2).

Estore opaco plissado

Para fechar e abrir o estore opaco plissado:

- Fechar:* ■ Puxe o estore opaco plissado para fora pelo manípulo e largue na posição pretendida. O estore opaco plissado fica parado nessa posição.
- Abrir:* ■ Desloque o estore opaco plissado lentamente no manípulo para a posição inicial.

Mosquiteira

Para fechar e abrir a mosquiteira:

- Fechar:* ■ Puxe a mosquiteira pelo manípulo na direção do manípulo do lado oposto do estore opaco plissado.
- Abrir:* ■ Empurre para trás o manípulo na mosquiteira. O fixador solta-se.
 ■ Conduza a mosquiteira no manípulo lentamente para trás.

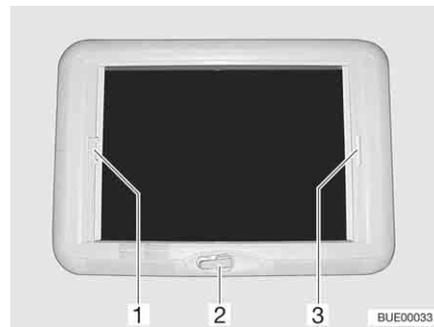
6.10.2 Clarabóia de manivela (equipamento especial)


Fig. 88 Clarabóia de manivela

A clarabóia de manivela pode ser aberta com a manivela.

- Abrir:* ■ Gire a manivela (Fig. 88,2), até se sentir resistência.
- Fechar:* ■ Gire a manivela até a clarabóia de manivela estar fechada. Depois de mais duas ou três voltas, a clarabóia de manivela pode ser trancada.
 ■ Controlar o trancamento. Para isso, fazer força com a mão contra o vidro acrílico.

Estore opaco plissado

O estore opaco plissado pode ser fechado até ao ponto que se queira. Se o estore opaco plissado estiver travado com a mosquiteira, ao fechá-lo, fecha-se também a mosquiteira.

- Fechar:* ■ Puxe o estore opaco plissado pelo manípulo (Fig. 88,3) e largue na posição pretendida. O estore opaco plissado fica parado nessa posição.
- Abrir:* ■ Desloque o estore opaco plissado lentamente no manípulo para a posição inicial.

Mosquiteira

Se a mosquiteira estiver travada com o estore opaco plissado, ao fechá-la, fecha-se também o estore opaco plissado.

- Fechar:* ■ Puxe a mosquiteira pelo manípulo (Fig. 88,1) até ao manípulo do estore opaco plissado no lado oposto (Fig. 88,3) e fazê-la encaixar.

- Abrir:*
- Empurre para cima o manípulo da mosquiteira (Fig. 88,1) atrás e deprenda a mosquiteira do estore opaco plissado (Fig. 88,3).
 - Desloque a mosquiteira lentamente no manípulo para a posição inicial.

6.10.3 Clarabóia Omni-Vent com ventilador (equipamento especial)



- ▷ Para proteger a bateria, depois de aprox. uma hora, o ventilador comuta do nível 6 para o nível 1.

A clarabóia está equipada com mosquiteira, estore opaco plissado e um ventilador regulável para ventilar e evacuar o ar.

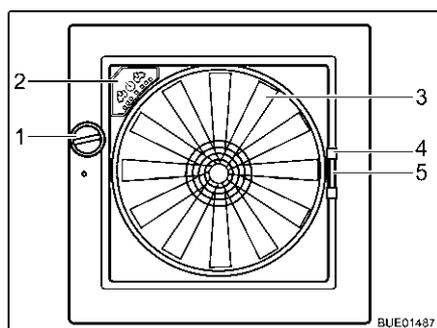


Fig. 89 Clarabóia Omni-Vent

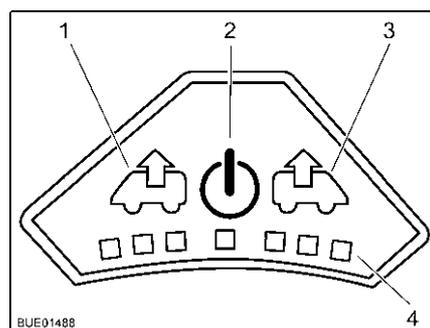


Fig. 90 Painel de controlo do ventilador

- Abrir:*
- Gire o botão rotativo (Fig. 89,1), até ter atingido o ângulo de abertura pretendido.
- Fechar:*
- Gire o botão rotativo (Fig. 89,1) até a clarabóia estar completamente fechada.

Mosquiteira Para fechar e abrir a mosquiteira:

- Fechar:*
- Puxe a mosquiteira pelo manípulo (Fig. 89,4) para o lado oposto da moldura.
- Abrir:*
- Comprimir o manípulo na mosquiteira. O fixador solta-se.
 - Conduza a mosquiteira no manípulo lentamente para trás.

Dispositivo de escurecimento

Para fechar e abrir o dispositivo de escurecimento:

- Fechar:*
- Comprima o manípulo (Fig. 89,5) do dispositivo de escurecimento.
 - Puxe para fora o dispositivo de escurecimento até à posição pretendida e largue. O dispositivo de escurecimento fica parado nessa posição.
- Abrir:*
- Comprima o manípulo do dispositivo de escurecimento.
 - Mova lentamente o dispositivo de escurecimento para a sua posição inicial.

Ventilador

Se a clarabóia estiver aberta, o ventilador de 6 níveis (Fig. 89,3) permite ventilar e extrair o ar da zona interior. O ventilador é operado no painel de controlo (Fig. 89,2).

- Ligar:**
- Premir a tecla Ligar/Desligar (Fig. 90,2). O ventilador está a funcionar no modo de conforto (extrair o ar com o ventilador na mais baixa rotação).
- Extrair o ar:**
- Para aumentar a rotação do ventilador: Prima a tecla Extrair o ar (Fig. 90,1). A rotação do ventilador no sentido da extração do ar aumenta um nível. Os LEDs (Fig. 90,4) indicam os níveis de comutação.
 - Para reduzir a rotação do ventilador: Prima a tecla Arejar (Fig. 90,3). A rotação do ventilador baixa um nível.
- Arejar:**
- Para aumentar a rotação do ventilador: Prima a tecla Arejar (Fig. 90,3). A rotação do ventilador no sentido do arejamento aumenta um nível. Os LEDs (Fig. 90,4) indicam os níveis de comutação.
 - Para reduzir a rotação do ventilador: Prima a tecla Extrair o ar (Fig. 90,1). A rotação do ventilador baixa um nível.
- Função Boost:**
- Manter a tecla Arejar premida durante aprox. 3 segundos. O ventilador comuta automaticamente para o nível mais alto de arejamento e, passados aprox. 5 minutos novamente para o nível regulado anteriormente.
 - Manter a tecla Extrair o ar premida durante aprox. 3 segundos. O ventilador comuta automaticamente para o nível mais alto de extração do ar e, passados aprox. 5 minutos novamente para o nível regulado anteriormente.
- Desligar:**
- Premir a tecla Ligar/Desligar (Fig. 90,2). O ventilador para, os LEDs apagam-se.

6.10.4 Clarabóia Skyroof (em parte, equipamento especial)



- ▷ Ao colocar para fora a clarabóia, preste atenção para que não haja torções. A clarabóia deve ser posicionada para fora e fechada uniformemente.

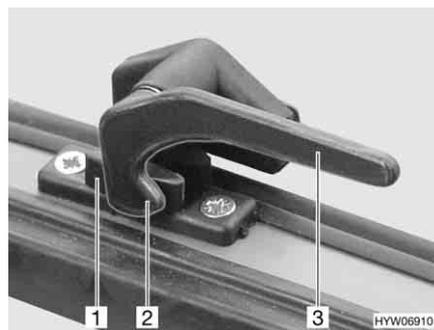


Fig. 91 Alavanca de trava na posição "fechada"

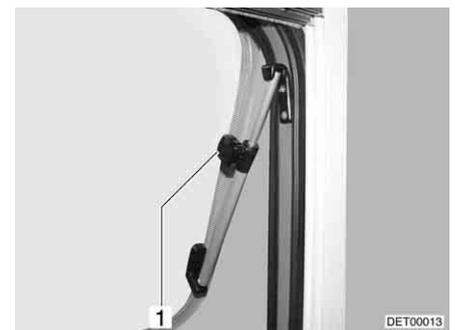


Fig. 92 Clarabóia com defletores rotativos, aberta

- Abrir:**
- Gire todas as alavancas de trava (Fig. 91,3) um quarto de volta na direção do meio da clarabóia.
 - Abra a clarabóia até à posição pretendida, fixando-a com o botão serilhado (Fig. 92,1).

A clarabóia mantém-se fixa na posição pretendida.

- Fechar:*
- Gire o botão serrilhado (Fig. 92,1), até o fixador ficar livre.
 - Feche a clarabóia.
 - Gire todas as alavancas de trava (Fig. 91,3) um quarto de volta na direção do meio da moldura. A ponta de trava (Fig. 91,2) fica posicionada na parte interior do dispositivo de bloqueio da clarabóia (Fig. 91,1).

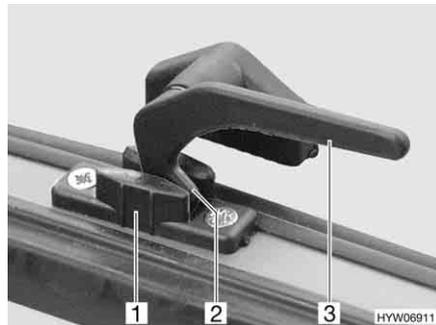


Fig. 93 Alavanca de trava na posição "Arejamento contínuo"

Arejamento contínuo

Com as alavancas de trava é possível colocar a clarabóia em 2 posições diferentes:

- Na posição "Arejamento contínuo" (Fig. 93)
- Na posição "Bem fechada" (Fig. 91)

Para colocar a clarabóia na posição "Arejamento contínuo":

- Gire todas as alavancas de trava (Fig. 93,3) um quarto de volta na direção do meio da clarabóia.
- Empurre a clarabóia ligeiramente para fora.
- Gire novamente para trás todas as alavancas de trava. Nessa ocasião, introduza a ponta de trava (Fig. 93,2) no entalhe do dispositivo de bloqueio da clarabóia (Fig. 93,1).

A clarabóia não pode ficar na posição "Arejamento contínuo" durante a viagem.

Com chuva, os salpicos de água podem entrar na área habitacional, quando a clarabóia está na posição "Arejamento contínuo". Por isso, feche completamente a clarabóia.



Fig. 94 Clarabóia Skyroof

Estore opaco plissado

O estore opaco plissado está inserido em baixo na moldura.

Fechar: ■ Agarre no estore opaco plissado pelo meio da régua de fecho e puxe-o cuidadosamente para cima.

■ Largue o estore opaco plissado na posição pretendida. O estore opaco plissado fica parado nessa posição.

Abrir: ■ Pela régua de fecho, volte a guiar o estore opaco plissado para baixo até ao encosto na moldura.

Mosquiteira A mosquiteira está inserida em cima na moldura.

Fechar: ■ Agarre na mosquiteira pelo meio da régua de fecho e puxe-a cuidadosamente para baixo.

■ Mude a posição da mosquiteira progressivamente, deslocando a régua de fecho.

Abrir: ■ Pela régua de fecho, volte a guiar a mosquiteira para cima até ao encosto na moldura.

6.11 Mesas

Dependendo do modelo e do equipamento, estão montadas diferentes mesas. As mesas divergem pelas seguintes características:

	Pé da mesa	Tampo da mesa	Transformação em base para cama
Mesa fixa	Aparafusada no chão	<ul style="list-style-type: none"> ● Extensível ● Deslocável ● Giratória 	Não é possível
Mesa suspensa	<ul style="list-style-type: none"> ● Substituível ● Desdobrável ● Divisível 	<ul style="list-style-type: none"> ● Extensível ● Deslocável 	Mudar a suspensão do tampo da mesa da calha de cima para a de baixo <ul style="list-style-type: none"> ● Dobrar o pé da mesa ● Trocar o pé da mesa ● Dividir o pé da mesa
Mesa regulável em altura	Mecanismo de elevação	<ul style="list-style-type: none"> ● Deslocável ● Giratória 	Baixar a mesa



▷ Dependendo do modelo, as mesas dispõem de uma ou de várias das possibilidades e características de ajuste acima mencionadas.

A seguir vai descrito o manuseio básico das mesas. Tanto o tipo como a posição dos elementos de manuseio podem, em casos isolados, divergir um pouco.

6.11.1 Mesa fixa

Pé da mesa O pé da mesa está aparafusado ao chão.
Uma mesa fixa não pode ser usada como base para cama.

Tampo da mesa Dependendo do modelo, o tampo da mesa pode ser aumentado, deslocado ou girado.

Acrescento giratório da mesa A superfície da mesa pode ser aumentada girando para fora um acrescento de mesa.



Fig. 95 Acrescento giratório da mesa

Aumentar a mesa: ■ Puxe para baixo o botão (Fig. 95,3) do dispositivo de bloqueio e gire para fora o acrescento da mesa (Fig. 95,2).

Reduzir a mesa: ■ Gire o acrescento da mesa (Fig. 95,2) para baixo do tampo da mesa (Fig. 95,1) até ouvir o dispositivo de bloqueio encaixar.

Acrescento desdobrável da mesa



▷ Puxe para fora a armação de suporte antes de desdobrar o tampo da mesa. Caso contrário, as charneiras podem ficar danificadas.

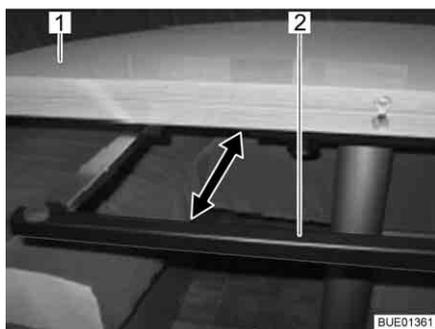


Fig. 96 Armação de suporte

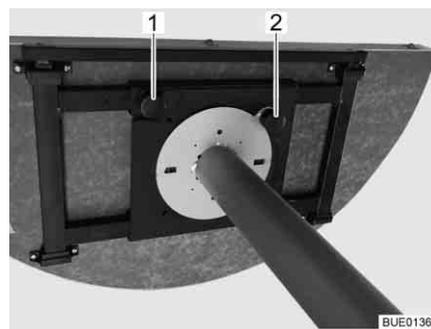


Fig. 97 Mecanismo de ajuste

Desdobrar o tampo da mesa: ■ Puxe para fora a armação de suporte (Fig. 96,2) que se encontra por baixo da mesa (Fig. 96,1) até ao encosto.
■ Desdobre o tampo da mesa e coloque-o cuidadosamente sobre a armação de suporte.

Dobrar o tampo da mesa:

- Levante a parte desdobrada do tampo da mesa e coloque-a cuidadosamente sobre a parte fixa do tampo da mesa.
- Desloque a armação de suporte para baixo do tampo da mesa até ao encosto.

Mudar a posição do tampo da mesa

Dependendo do modelo, o tampo da mesa pode ser girado, deslocado num sentido ou nos sentidos longitudinais e transversais.

Deslocar o tampo da mesa:

- Desaperte o parafuso de cabeça estriada (Fig. 97,1).
- Empurre o tampo da mesa para a posição pretendida.
- Aperte bem o parafuso de cabeça estriada.

Girar o tampo da mesa:

- Levante o botão de ajuste (Fig. 97,2).
- Gire o tampo da mesa para a posição pretendida (sistema de encaixe depende do modelo).
- Faça encaixar o botão de ajuste.



- ▷ O botão de ajuste para girar o tampo da mesa também pode estar instalado em baixo, no pé da mesa. Neste caso, o botão de ajuste é comandado com o pé.

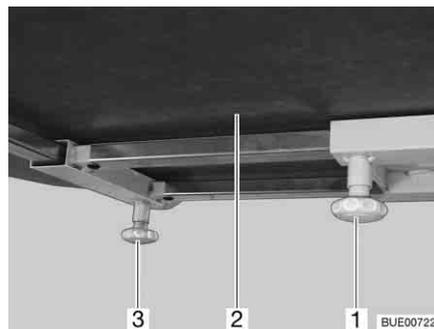


Fig. 98 Deslocar o tampo da mesa (alternativa)

Deslocar no sentido longitudinal:

- Desaperte o parafuso de cabeça estriada (Fig. 98,1).
- Empurre o tampo da mesa (Fig. 98,2) para a posição pretendida.
- Aperte bem o parafuso de cabeça estriada.

Deslocar no sentido transversal:

- Desaperte o parafuso de cabeça estriada (Fig. 98,3).
- Empurre o tampo da mesa (Fig. 98,2) para a posição pretendida.
- Aperte bem o parafuso de cabeça estriada.

6.11.2 Mesa suspensa

Pé da mesa

O pé da mesa pode ser regulado para duas alturas diferentes:

- Altura normal da mesa
- Altura reduzida da mesa (ao transformá-la em base para cama)

Para rebaixar a mesa, há as seguintes possibilidades (dependendo do modelo):

- Trocar o pé longo da mesa pelo pé curto da mesa
- Dobrar uma parte do pé da mesa
- Retirar uma parte do pé da mesa

Tampo da mesa Dependendo do modelo, o tampo da mesa pode ser aumentado.

Acrescento giratório da mesa A superfície da mesa pode ser aumentada girando para fora um acrescento de mesa.

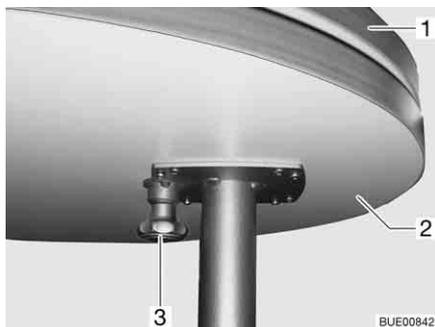


Fig. 99 Acrescento giratório da mesa

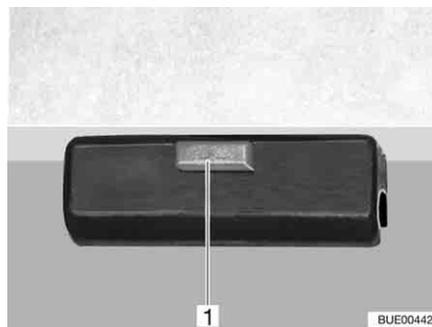


Fig. 100 Dispositivo de bloqueio

Aumentar a mesa:

- Puxe para baixo o botão (Fig. 99,3) do dispositivo de bloqueio e gire para fora o acrescento da mesa (Fig. 99,2).

Reduzir a mesa:

- Gire o acrescento da mesa (Fig. 99,2) para baixo do tampo da mesa (Fig. 99,1) até ouvir o dispositivo de bloqueio (Fig. 100,1) encaixar.

Acrescento inserível da mesa A superfície de apoio da mesa suspensa pode ser aumentada inserindo um acrescento da mesa.



Fig. 101 Acrescento inserível da mesa

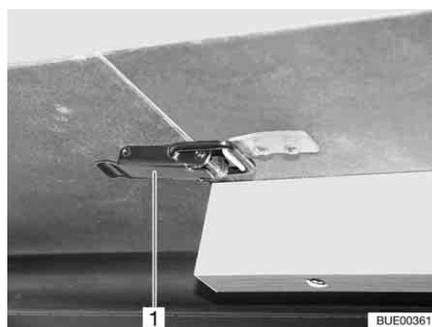


Fig. 102 Fecho

Aumentar a mesa:

- Abra os fechos (Fig. 102,1).
- Levante ligeiramente à frente o tampo da mesa (Fig. 101,2) e puxe-o para fora até ao encosto.
- Assente a mesa.
- Insira o acrescento da mesa (Fig. 101,1) prendendo-o com o fecho (Fig. 102,1).
- Levante ligeiramente à frente o tampo da mesa e empurre-o para trás, até ao encosto.
- Prenda o tampo da mesa com fechos.

Reduzir a mesa:

- Abra os fechos (Fig. 102,1).
- Levante ligeiramente à frente o tampo da mesa e retire-o.
- Retire o acrescento da mesa (Fig. 101,1) e coloque-o de lado.
- Levante ligeiramente à frente o tampo da mesa e empurre-o para trás, até ao encosto.



Transformação em base para cama:

- Assente a mesa.
- Prenda o tampo da mesa com fechos.
- ▷ A armação extensível por baixo do tampo da mesa está travado com a calha de suporte. Antes de levantar o tampo da mesa, destrave o dispositivo de bloqueio.
- Levante o tampo da mesa à frente aprox. 45°.
- Dependendo do modelo, encurte o pé da mesa deixando-o à altura necessária para a transformação.
- Desprenda o dispositivo de bloqueio (Fig. 100,1) no tampo da mesa.
- Retire o tampo da mesa da travessa superior de apoio.
- Suspnda o tampo da mesa num ângulo de 45° com os apoios na travessa inferior de apoio e deponha-o no chão com o pé encurtado da mesa.
- Trave o tampo da mesa.

6.11.3 Mesa regulável em altura

Pé da mesa

O pé da mesa está aparafusado ao chão, com a ajuda de um mecanismo de elevação, a mesa pode ser rebaixada para ser transformada em base para cama.

Mudar a posição do tampo da mesa

Dependendo do modelo, o tampo da mesa pode ser girado, deslocado num sentido ou nos sentidos longitudinais e transversais.



Fig. 103 Mudar a posição da mesa regulável em altura



Fig. 104 Mudar a posição da mesa regulável em altura (alternativa)

Deslocar no sentido longitudinal:

- Desaperte o parafuso de cabeça estriada (Fig. 103,5) ou empurre a alavanca (Fig. 104,1) para baixo.
- Empurre o tampo da mesa (Fig. 103,1) para a posição pretendida.
- Aperte bem o parafuso de cabeça estriada ou solte a alavanca.

Deslocar no sentido transversal:

- Desaperte o parafuso de cabeça estriada (Fig. 103,3) ou empurre a alavanca (Fig. 104,1) para baixo.
- Empurre o tampo da mesa (Fig. 103,1) para a posição pretendida.
- Aperte bem o parafuso de cabeça estriada ou solte a alavanca.



Fig. 105 Girar o tampo da mesa

Girar o tampo da mesa:

- Com o pé, empurre para dentro o botão de ajuste (Fig. 105,1).
- Gire o tampo da mesa para a posição pretendida (sistema de encaixe depende do modelo).
- Faça encaixar o botão de ajuste.



- ▷ Antes de rebaixar o tampo da mesa, retire os estofos dos bancos ou arrede o tampo da mesa de acordo com as condições de montagem.

Transformação em base para cama:

- Gire a alavanca (Fig. 103,2 ou Fig. 104,2) que se encontra por baixo do tampo da mesa 180° em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. O mecanismo de elevação no pé da mesa (Fig. 103,4) é destravado.
- Empurre o tampo da mesa para baixo até ao encosto e mantenha-o nesta posição. Durante isto, faça força sobre o meio da mesa.
- Desloque a alavanca para trás 180° no sentido dos ponteiros do relógio. O tampo da mesa fica na posição mais baixa.

Mover para cima o tampo da mesa:

- Gire a alavanca (Fig. 103,2 ou Fig. 104,2) que se encontra por baixo do tampo da mesa 180° em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. O tampo da mesa desloca-se automaticamente para cima até ao encosto de fim de curso.
- Desloque a alavanca para trás 180° no sentido dos ponteiros do relógio. O tampo da mesa fica na posição mais alta.

6.12 Camas

6.12.1 Cama fixa (mola pneumática a gás)



Fig. 106 Cama fixa

Por baixo da cama encontra-se uma arrumação. Para arrumar ou tirar coisas da arrumação, a partir do interior do veículo, dobre o estrado para cima.

- Abrir:*
- Levante o colchão na parte da frente.
 - Levante o estrado. As molas pneumáticas a gás (Fig. 106,1) mantêm o estrado em posição aberta.

- Fechar:*
- Empurre para baixo o estrado contra a resistência das molas pneumáticas a gás.

6.12.2 Cama fixa (cabeceira ajustável)



► Não deixe descair o estrado ao fechar!



Fig. 107 Cabeceira ajustável

Dependendo do equipamento, a cabeceira do estrado pode ser ajustada para vários níveis.

- Levantar a cabeceira:*
- Levante a cabeceira (Fig. 107,2) do estrado até à posição pretendida. O apoio de inclinação (Fig. 107,1) encaixa automaticamente.

A cabeceira mantém-se fixa na posição pretendida.

- Rebaixar a cabeceira:*
- Levante a cabeceira (Fig. 107,2) do estrado até que o fixador fique livre.
 - Guie lentamente a cabeceira para baixo.

6.12.3 Cama fixa, ajuste elétrico (em parte, equipamento especial)



Fig. 108 Cama fixa, puxada para fora



Fig. 109 Cama fixa, recolhida para dentro

É possível alterar o comprimento da cama fixa (Fig. 108) com a ajuda de uma unidade de comando manual. Isto facilita a passagem à volta da cama. Quando a parte dos pés da cama é encurtada, são simultaneamente elevadas as cabeceiras (Fig. 109).

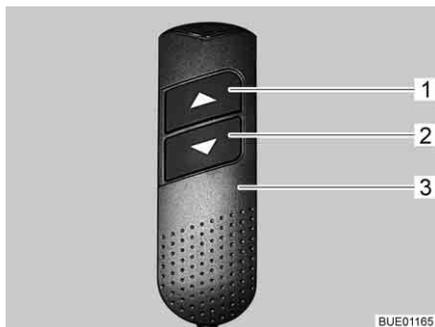


Fig. 110 Unidade de comando manual

Recolher:

- Na unidade de comando manual (Fig. 110,3), prima a tecla "▼" (Fig. 110,2) e mantenha-a premida. A parte dos pés é recolhida. As cabeceiras são levantadas.

Extrair:

- Na unidade de comando manual (Fig. 110,3), prima a tecla "▲" (Fig. 110,1) e mantenha-a premida. A parte dos pés é puxada para fora. As cabeceiras são descidas.

Ajustar as cabeceiras:

- Na unidade de comando manual (Fig. 110,3), prima as teclas "▼" (Fig. 110,2) ou "▲" (Fig. 110,1) durante o tempo necessário até ter obtido a posição pretendida.

As cabeceiras mantêm-se na posição pretendida.

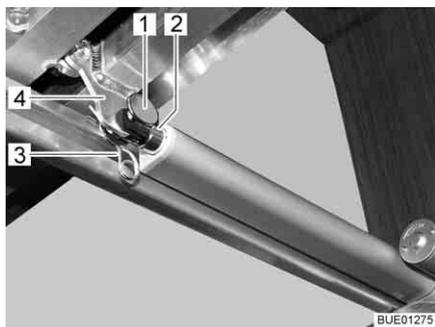


Fig. 111 Acionamento

Funcionamento de emergência

Se não for mais possível ajustar a cama através da unidade de comando manual, proceda da seguinte maneira:

- Separe a ligação (por ex. pino e contrapino (Fig. 111,1 e 3)) entre a biela (Fig. 111,2) e o estrado (Fig. 111,4).
- Desloque lenta e completamente o estrado para diante. Ao fazê-lo, mantenha as cabeceiras dos estrados seguras.
- Procure os serviços de apoio a clientes.

6.12.4 Beliche



- ▶ O beliche superior somente deve ser usado se o dispositivo de segurança anti-queda estiver instalado.
- ▶ O peso máximo para o beliche é de 100 kg.
- ▶ O beliche superior não deve ser usado para crianças com menos de 6 anos.



- ▶ Nunca deixar crianças pequenas no beliche sem vigilância.
- ▶ Especialmente no caso de crianças com menos de 6 anos, zelar para que estas não possam cair do beliche.
- ▶ Para as crianças devem usar-se camas de criança adequadas e separadas ou camas de viagem para crianças.

Dependendo do modelo, o veículo está equipado com um beliche. O beliche pode ser imediatamente usado sem transformações adicionais.

Suba para a cama superior sempre usando o apoio de subida disponível de série.

6.12.5 Cama suspensa, de comando manual (série de modelos lxeo)



- ▶ Desligue as luzes de leitura na cama suspensa, quando a cama suspensa for deslocada para cima. Perigo de incêndio!
- ▶ Desligue as luzes de leitura na parte inferior da cama suspensa, quando a cama suspensa é rebaixada. Perigo de incêndio!
- ▶ O peso máximo para a cama suspensa são 200 kg.
- ▶ Antes de iniciar a viagem, prenda a cama suspensa. Para isso, trave a cama suspensa.
- ▶ Antes de usar a cama suspensa, puxe-a para a sua posição inferior de fim de curso. Assegure-se que a cama suspensa não fica assente em obstáculos, tais como apoios de cabeça, estofos, ou algo semelhante.
- ▶ A cama suspensa somente deve ser usada com a rede de segurança expandida.
- ▶ Nunca deixar crianças pequenas na cama suspensa sem vigilância.
- ▶ Especialmente no caso de crianças com menos de 6 anos, zelar para que estas não possam cair da cama suspensa.
- ▶ Para as crianças devem usar-se camas de criança adequadas e separadas ou camas de viagem para crianças.



- ▷ A cama suspensa tem de conseguir fechar-se sem fazer grande força, para que ela fique isenta de tensões na posição de encaixe. Objetos sobre a cama suspensa podem esforçar o dispositivo mecânico de elevação só de um lado e causar danos nele.

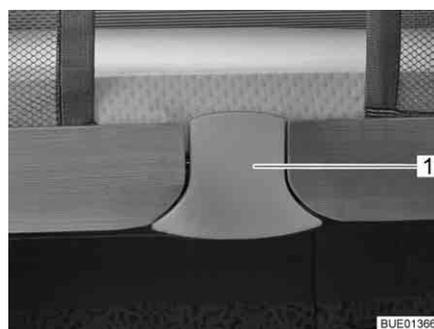


Fig. 112 Dispositivo de destrava



Fig. 113 Cama suspensa com rede de segurança instalada

A cama suspensa encontra-se por cima da sala da frente.

A cama suspensa possui duas posições de encaixe na posição superior. Em ambas as posições de encaixe, a cama suspensa fica travada seguramente.

Abrir a cama suspensa:

- Retire os obstáculos na zona de extensão da cama suspensa (por ex., desloque os bancos para diante e rode-os, retire os estofos ou rebata-os).
- Desligue as luzes por baixo da cama suspensa.
- Puxe para fora a área de destravamento (Fig. 112,1) em baixo. O dispositivo de bloqueio está solto.
- Puxe a cama suspensa com ambas as mãos para baixo até ao encosto.
- Se a cama suspensa anteriormente esteve encaixada na posição de encaixe superior: Volte a puxar para fora a área de destravamento em baixo para ultrapassar a segunda posição de encaixe. Continue a puxar a cama suspensa com ambas as mãos para baixo até ao encosto.
- Assegure-se que a cama suspensa foi puxada para a sua posição inferior de fim de curso e que não fica apoiada em obstáculos, tais como apoios de cabeça, estofos ou algo semelhante.



- ▷ Ao fechar a cama suspensa, puxe as tiras laterais de tecido para dentro. Desta maneira se consegue impedir que o tecido fique preso no dispositivo de bloqueio da cama suspensa.

Fechar a cama suspensa:

- Desligue as luzes de leitura na cama suspensa.
- Empurre a cama suspensa com ambas as mãos para cima até esta ficar na primeira posição de encaixe. Se necessário, continue a empurrar a cama suspensa até à sua posição superior de encaixe. Durante isto, preste atenção para ouvir o fecho de encaixe encaixar no arco de trava.
- Verifique se a cama suspensa está bem travada. Para isso, puxe a cama suspensa para baixo com força.

Rede de segurança

A rede de segurança (Fig. 113,2) com os cintos de segurança encontra-se por baixo do colchão da cama suspensa. Expanda a rede de segurança somente quando já ninguém se encontrar na cama suspensa.

Expandir:

- Suspenda os cintos de segurança (Fig. 113,1) nos ganchos existentes no teto.

Escada

Suba para a cama suspensa somente com a ajuda da escada (Fig. 113,5) anexa.

Suspender:

- Pendure a escada (Fig. 113,5) com ambos os arcos (Fig. 113,4) na régua de manipulação (Fig. 113,3) na cama suspensa.

Arrumar:

- Pendure a escada (Fig. 113,5) retirando-a da régua de manipulação (Fig. 113,3) na cama suspensa.
- Arrume a escada de forma segura.

6.12.6 Cama suspensa, de comando elétrico (equipamento especial, série de modelos Ixeo)



- ▶ Desligue as luzes de leitura na cama suspensa, quando a cama suspensa for deslocada para cima. Perigo de incêndio!
- ▶ Desligue as luzes de leitura na parte inferior da cama suspensa, quando a cama suspensa é rebaixada. Perigo de incêndio!



- ▶ O peso máximo para a cama suspensa são 200 kg.
- ▶ Ao rebaixar ou levantar, não agarre entre a cama e a parede lateral. Perigo de esmagamento!
- ▶ Rebaixe ou levante a cama, apenas quando ninguém se encontrar na cama suspensa.
- ▶ Rebaixe a cama somente quando a zona de descida estiver livre.
- ▶ Antes de usar a cama suspensa, conduza-a para a sua posição inferior de fim de curso. Assegure-se que a cama suspensa não fica assente em obstáculos, tais como apoios de cabeça, estofos, ou algo semelhante.
- ▶ Não deixe as crianças brincarem com a cama suspensa.
- ▶ Guarde o controlo remoto fora do alcance das crianças.
- ▶ A cama suspensa somente deve ser usada com a rede de segurança expandida.
- ▶ Para as crianças devem usar-se camas de criança adequadas e separadas ou camas de viagem para crianças.
- ▶ Nunca deixar crianças pequenas na cama suspensa sem vigilância.
- ▶ Especialmente no caso de crianças com menos de 6 anos, zelar para que estas não possam cair da cama suspensa.



- ▷ Rebaixe ou levante a cama suspensa somente se ela tiver sobre si apenas uma carga máxima de 15 kg. Nesta carga máxima conta-se também o conteúdo dos armários suspensos por baixo da cama suspensa. Quando a cama suspensa está demasiado carregada, a proteção contra sobrecarga desliga o motor de elevação. O mecanismo de elevação pode, contudo, ficar danificado.
- ▷ Antes de dar início à viagem, a cama suspensa tem de ser movida para a sua posição superior de fim de curso. Não deve ficar nenhum objeto entalado entre o teto e a cama suspensa.



Fig. 114 Unidade de comando manual



Fig. 115 Cama suspensa com rede de segurança instalada



- ▶ Ao estabelecer a funcionalidade, a proteção de sobrecarga fica fora de serviço.

Estabelecer a funcionalidade

Depois de cada interrupção da tensão elétrica (por ex. por paragem durante o inverno), há que estabelecer novamente a funcionalidade do acionamento elétrico. Para isso, efetue uma marcha de referência.

Efetuar marcha de referência:

- Com a tecla da seta (Fig. 114,3) na unidade de comando manual, mova a cama suspensa totalmente para baixo ou para uma posição intermédia à escolha.
- Prima três vezes seguidas a tecla "R" (Fig. 114,2).
- Dentro de 10 segundos, mova a cama suspensa para cima com a tecla da seta (Fig. 114,4).
- Quando tiver sido atingida a posição de fim de curso, ouve-se um Bip. Deixe de premir a tecla da seta.

Abrir a cama suspensa:

- Retire os obstáculos na zona de extensão da cama suspensa (por ex., desloque os bancos para diante e rode-os, retire os estofos ou rebata-os).
- Desligue as luzes por baixo da cama suspensa.
- Na unidade de comando manual (Fig. 114,1) prima a tecla da seta (Fig. 114,3) e mantenha-a premida até que a cama suspensa tenha sido movida completamente para baixo, para a sua posição inferior de fim de curso.
- Assegure-se que a cama suspensa foi conduzida para a sua posição inferior de fim de curso e não fica apoiada em obstáculos, tais como apoios de cabeça, estofos ou algo semelhante.

Fechar a cama suspensa:

- Desligue as luzes de leitura na cama suspensa.
- Na unidade de comando manual (Fig. 114,1) prima a tecla da seta (Fig. 114,4) e mantenha-a premida até que a cama suspensa tenha sido movida completamente para cima, para a sua posição superior de fim de curso.
- Assegure-se de que não fica nenhum objeto entalado entre o teto e a cama suspensa.

Proteção contra sobrecarga

Quando ao abrir ou fechar a cama suspensa está vai de encontro a um obstáculo (por ex. uma pessoa ou um apoio de cabeça), a proteção contra sobrecarga faz parar o movimento. Para aliviar a carga, com a tecla da seta, mova a cama suspensa no sentido oposto.

Rede de segurança

A rede de segurança (Fig. 115,2) com os cintos de segurança encontra-se por baixo do colchão da cama suspensa. Expanda a rede de segurança somente quando já ninguém se encontrar na cama suspensa.

Expandir:

- Suspenda os cintos de segurança (Fig. 115,1) nos ganchos existentes no teto.

Escada

Suba para a cama suspensa somente com a ajuda da escada anexa.

Suspender:

- Pendure a escada (Fig. 115,5) com ambos os arcos (Fig. 115,4) na régua de manipulação (Fig. 115,3) na cama suspensa.

Arrumar:

- Pendure a escada (Fig. 115,5) retirando-a da régua de manipulação (Fig. 115,3) na cama suspensa.
- Arrume a escada de forma segura.

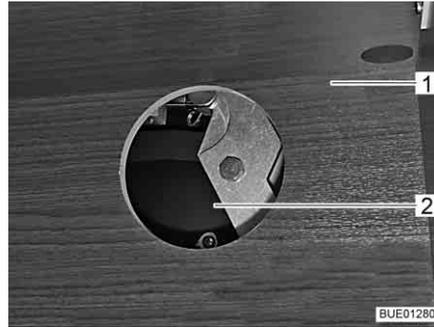


Fig. 116 Acesso ao acionamento

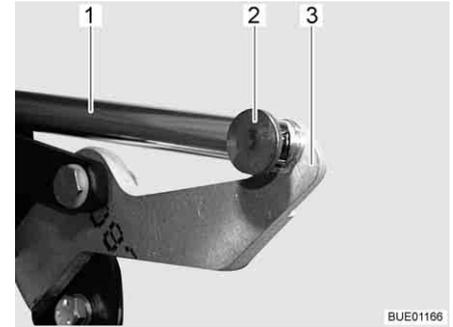


Fig. 117 Acionamento

Funcionamento de emergência

Quando deixa de ser possível mover a cama suspensa através da unidade de comando manual (por ex., devido a falha da tensão de bordo), a cama suspensa pode ser comandada manualmente. Para tanto proceda como se indica a seguir:

- Dependendo do modelo, abra o alcapão no armário suspenso (Fig. 116,1) e retire a tampa da abertura de acesso (Fig. 116,2).
- Separe a ligação (por ex., pino e contrapino) (Fig. 117,2) entre a biela (Fig. 117,1) e a alavanca (Fig. 117,3).
- Abra ou feche manualmente a cama suspensa.
- Procure os serviços de apoio a clientes.

6.12.7 Acrescento da cama (curto) para camas individuais (equipamento especial)


- ▶ Preste atenção para que a escada encaixe corretamente em ambas as calhas laterais. Caso contrário, existe perigo de ferimento devido à escada escorregar.

A área da mesa de cabeceira pode ser ampliada. Um estofado adicional depois une ambas as superfícies de descanso.

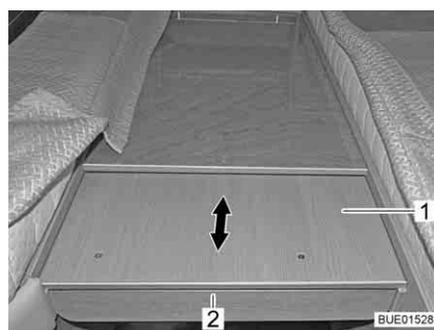


Fig. 118 Puxar para fora o acrescento da cama

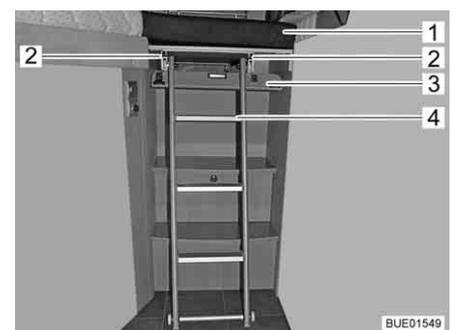


Fig. 119 Acrescento da cama com escada

- Agarre por baixo do painel (Fig. 118,2) e puxe o acrescento (Fig. 118,1) para fora até ao encosto.
- Mova o painel (Fig. 119,3) para baixo. O painel é mantido fixado por meio de fechos magnéticos.
- Desencaixe a escada (Fig. 119,4) e puxe-a um pouco mais para fora das calhas (Fig. 119,2).

- Vá puxando a escada para fora das calhas até o eixo do rolete ficar assente firmemente no encaixe das calhas.
- Coloque a escada no chão.
- Coloque o estofo adicional (Fig. 119,1) sobre o acrescento da cama.

6.13 Transformar as salas para dormir

As salas montadas no veículo podem ser classificadas em três grupos:

- Bancos de um só lugar que podem ser transformados em cama de recurso.
- Salas com banco lateral de um só lugar ou banco lateral que podem ser transformados em cama transversal.
- Salas com acrescento da cama que podem ser transformadas em cama longitudinal.

A tabela que se segue fornece uma visão das salas que estão montadas em cada modelo, mencionando o ponto em que vai descrita a transformação em cama.



▷ No capítulo 16 vão reproduzidos os traços gerais de cada modelo.

Modelo	Sala	Formato da mesa	Cama	Secção
T 569	Banco de um só lugar	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama de emergência	6.13.1
T 571	Banco de um só lugar com assento lateral	Mesa suspensa com acrescento	Cama transversal	6.13.6
T 620	Banco individual com assento lateral	Mesa suspensa com acrescento	Cama transversal	6.13.6
T 660	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.5
T 660	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.9
T 687	Banco individual com assento lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama de emergência	6.13.1
T 687	Sala em L com assento individual	Mesa regulável em altura	Cama de emergência	6.13.1
T 715	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.4
T 715	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.12
T 720	Banco individual com assento lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.5
T 720	Sala em L com assento lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.9

Modelo	Sala	Formato da mesa	Cama	Secção
T 728	Banco individual com assento lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.3
T 728	Sala em L com assento lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.14
T 729	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa	Cama transversal	6.13.3
T 729	Sala em L com assento lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.14
T 740	Banco individual com assento lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.6
T 740	Sala em L com assento lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.14
IT 585	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.12
IT 590	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.10
IT 650	Sala oposta	Mesa suspensa	Cama longitudinal com acrescento da cama	6.13.2
IT 660	Sala oposta	Mesa suspensa	Cama longitudinal com acrescento da cama	6.13.2
IT 664	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.12
IT 670	Banco individual	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama de emergência	6.13.1
IT 695	Sala em L com banco lateral	Mesa fixa	-	-
IT 700	Sala em L com banco lateral	Mesa fixa	-	-
IT 710	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.4
IT 710	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.12
IT 724	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.4
IT 724	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.12
IT 726	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.4

Modelo	Sala	Formato da mesa	Cama	Secção
IT 726	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.12
IT 734	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.3
IT 734	Sala em L com assento lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.14
IT 735	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.3
IT 735	Sala em L com assento lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.14
IT 740	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa com tampo giratório	Cama transversal	6.13.4
IT 740	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.12
IT 745	Banco de um só lugar com banco lateral	Mesa suspensa	Cama transversal	6.13.7
IT 745	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.13
IT 875	Sala em L com banco lateral	Mesa regulável em altura	Cama transversal	6.13.8

6.13.1 Sala central pequena

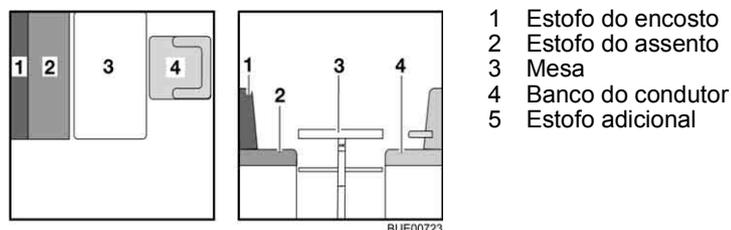


Fig. 120 Antes da transformação

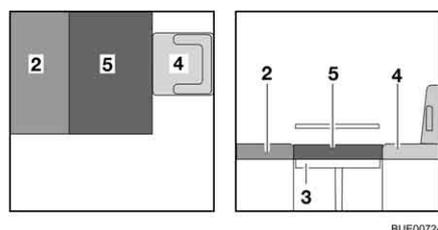


Fig. 121 Depois da transformação

- Gire o banco do condutor (Fig. 120,4) e empurre-o totalmente para diante.
- Transforme a mesa (Fig. 120,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Ponha de lado o estofa do encosto (Fig. 120,1).
- Coloque o estofa adicional (Fig. 121,5) sobre a mesa.
- Se necessário, volte a mover para trás o banco do condutor (Fig. 121,4).

6.13.2 Sala central com acrescento da cama

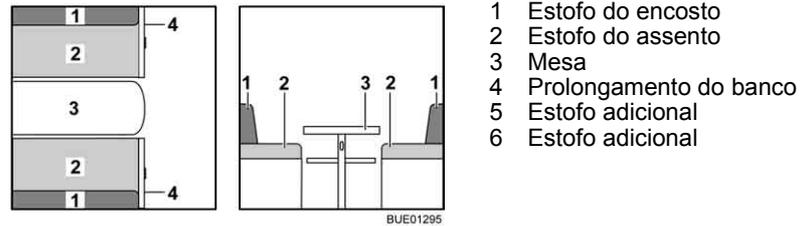


Fig. 122 Antes da transformação

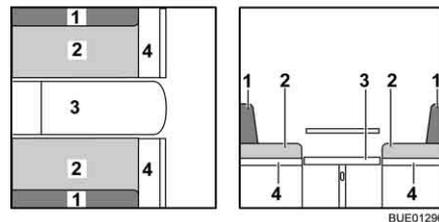


Fig. 123 Durante a transformação

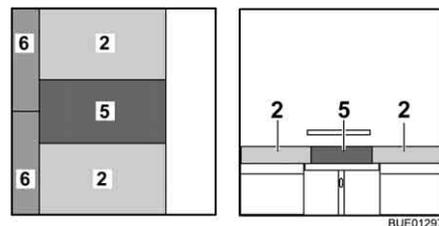


Fig. 124 Depois da transformação

- Aumente a mesa (Fig. 122,3) e transforme-a em base para cama (ver ponto 6.11).
- Aumente o banco (Fig. 123,4).
- Retire os estofos do encosto (Fig. 123,1) e coloque-os de lado.
- Puxe os estofos do assento (Fig. 123,2) para o meio.
- Coloque o estofa adicional (Fig. 124,5) entre os estofos do assento em cima da mesa.
- Coloque os estofos adicionais (Fig. 124,6) entre os estofos do assento e a parede.

6.13.3 Banco central com banco lateral (com acrescento da cama)

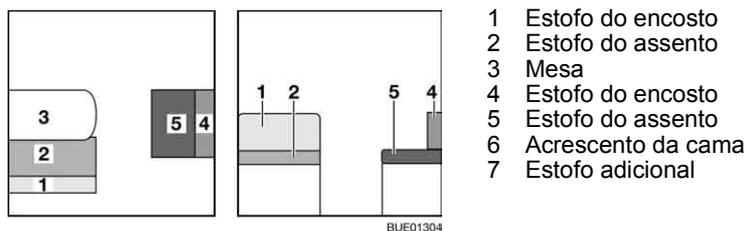


Fig. 125 Antes da transformação

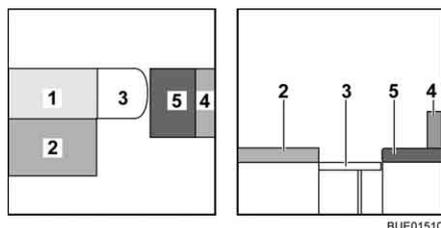


Fig. 126 Durante a transformação

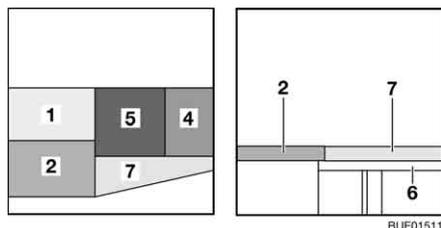


Fig. 127 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 125,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire o estofa do encosto (Fig. 125,1) e coloque-o sobre a mesa.
- Coloque o estofa do assento (Fig. 127,5) no meio.
- Coloque o estofa do encosto (Fig. 127,4) entre o estofa do assento e a parede.
- Suspenda o acrescento da cama (Fig. 127,6) nos apoios dos bancos arca.
- Coloque o estofa adicional (Fig. 127,7) sobre o acrescento da cama.

6.13.4 Banco central com banco lateral

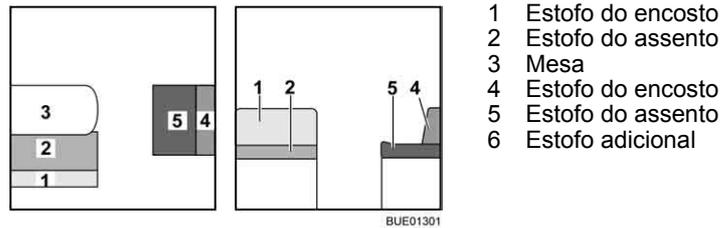


Fig. 128 Antes da transformação

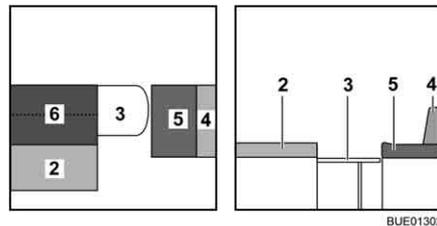


Fig. 129 Durante a transformação

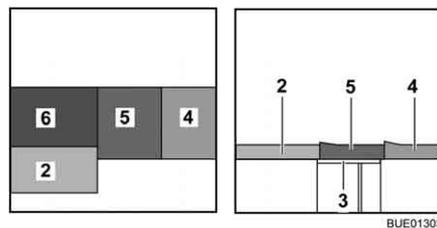


Fig. 130 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 128,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
 - Retire o estofado do encosto (Fig. 128,1) e coloque-o de lado.
- ▷ Dependendo do modelo, pode usar o estofado do encosto (Fig. 128,1) em vez do estofado adicional (Fig. 129,6).
- Desdobre o estofado adicional (Fig. 129,6) e coloque-o sobre a mesa.
 - Coloque o estofado do assento (Fig. 130,5) no meio.
 - Coloque o estofado do encosto (Fig. 130,4) entre o estofado do assento e a parede.



6.13.5 Banco central com banco lateral (com acrescento da cama)

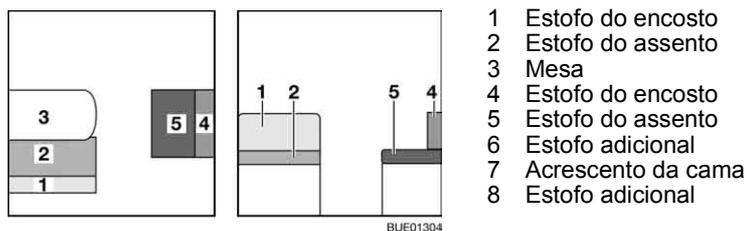


Fig. 131 Antes da transformação

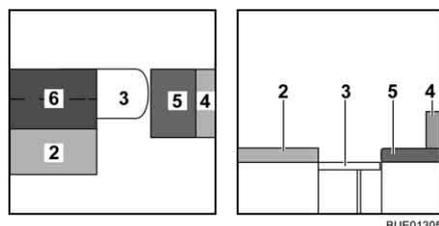


Fig. 132 Durante a transformação

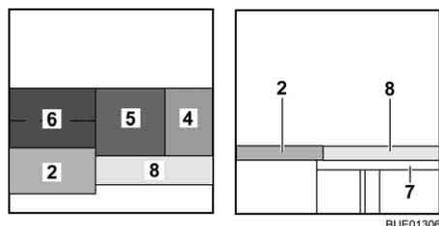
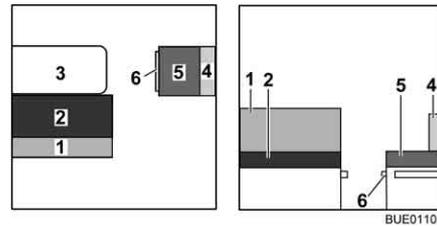


Fig. 133 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 131,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire o estofa do encosto (Fig. 131,1) e coloque-o de lado.
- Desdobre o estofa adicional (Fig. 132,6) e coloque-o sobre a mesa.
- Coloque o estofa do assento (Fig. 133,5) no meio.
- Coloque o estofa do encosto (Fig. 133,4) entre o estofa do assento e a parede.
- Suspenda o acrescento da cama (Fig. 133,7) nos apoios dos bancos arca.
- Coloque o estofa adicional (Fig. 133,8) sobre o acrescento da cama.

6.13.6 Banco central com banco lateral (Van)



- 1 Estofa do encosto
- 2 Estofa do assento
- 3 Mesa
- 4 Estofa do encosto
- 5 Estofa do assento
- 6 Prolongamento da caixa da cama
- 7 Estofa adicional (desdobrável)
- 8 Peça de prolongamento do tampo de assento
- 9 Acrescento da cama
- 10 Estofa adicional

Fig. 134 Antes da transformação

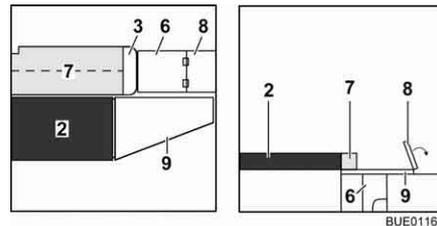


Fig. 135 Durante a transformação

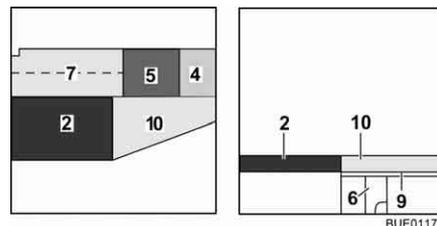


Fig. 136 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 134,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire o estofa do encosto (Fig. 134,1) e coloque-o de lado.
- ▷ Dependendo do modelo, pode usar o estofa do encosto (Fig. 134,1) em vez do estofa adicional (Fig. 135,7).
- Retire o estofa do encosto (Fig. 134,4) e o estofa do assento (Fig. 134,5) e coloque-os de lado.
- Puxe para fora o prolongamento da caixa da cama (Fig. 135,6).
- Vire para fora a peça de prolongamento do tampo do assento (Fig. 135,8).
- Desdobre o estofa adicional (Fig. 135,7) e coloque-o sobre a mesa.
- Coloque o estofa do assento (Fig. 136,5) no meio.
- Coloque o estofa do encosto (Fig. 136,4) entre o estofa do assento e a parede.
- Suspenda o acrescento da cama (Fig. 135,9) nos apoios dos bancos arca.
- Coloque o estofa adicional (Fig. 136,10) sobre o acrescento da cama.



6.13.7 Banco central à direita com banco lateral à esquerda



Fig. 137 Antes da transformação

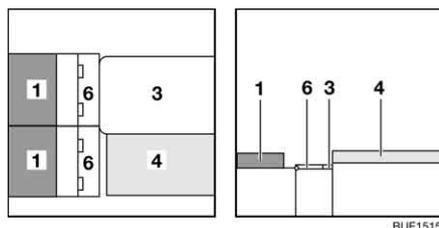


Fig. 138 Durante a transformação

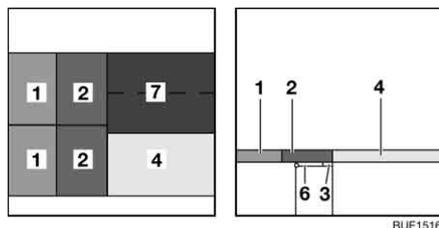


Fig. 139 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 137,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire os estofos do encosto (Fig. 137,1 e Fig. 137,5) e os estofos do assento (Fig. 137,2) e coloque-os de parte.
- Abra ambas as tampas do banco arca (Fig. 138,6) e coloque-as sobre a mesa e os apoios no banco.
- Retire os estofos do encosto (Fig. 138,1) e coloque-os sobre o banco arca.
- Coloque os estofos do assento (Fig. 139,2) sobre a tampa articulada aberta do banco arca.
- Desdobre o estofa adicional (Fig. 139,7) e coloque-o em frente ao estofa do assento (Fig. 139,4) sobre a mesa.

6.13.8 Banco em L com banco lateral

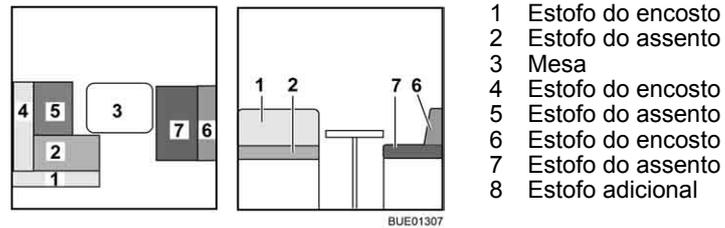


Fig. 140 Antes da transformação

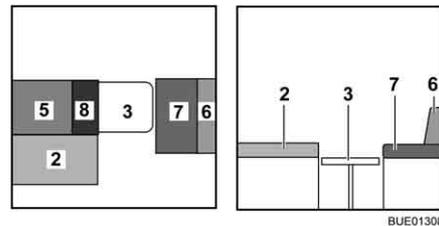


Fig. 141 Durante a transformação

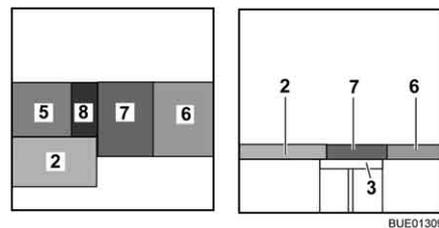


Fig. 142 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 140,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire os estofos do encosto (Fig. 140,1 e 4) e coloque-os de lado.
- Coloque o estofa adicional (Fig. 141,8) sobre a mesa.
- Coloque o estofa do assento (Fig. 142,7) no meio.
- Coloque o estofa do encosto (Fig. 142,6) entre o estofa do assento e a parede.

6.13.9 Banco em L com banco lateral (com acrescento da cama)

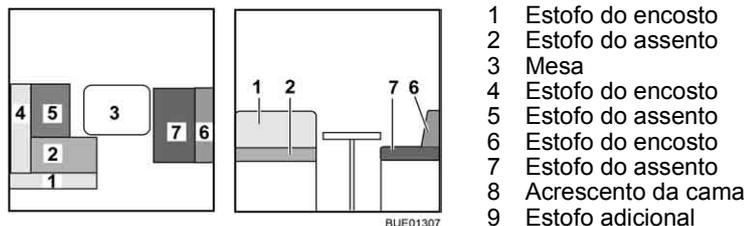


Fig. 143 Antes da transformação

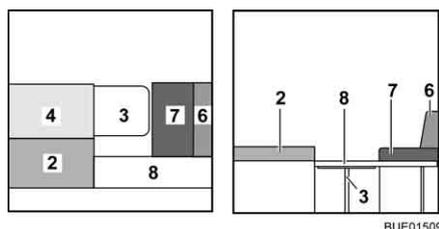


Fig. 144 Durante a transformação

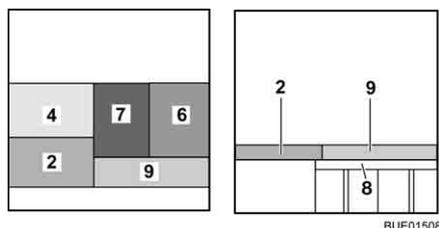


Fig. 145 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 143,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire o estofa do encosto (Fig. 143,1) e coloque-o de lado.
- Ponha o estofa do encosto (Fig. 144,4) ao lado do estofa do assento (Fig. 144,2).
- Desdobre o apoio do acrescento da cama (Fig. 144,8) e suspenda o acrescento da cama nos apoios nos bancos arca.
- Coloque o estofa do assento (Fig. 145,7) no meio.
- Coloque o estofa do encosto (Fig. 145,6) entre o estofa do assento (Fig. 145,7) e a parede.
- Coloque o estofa adicional (Fig. 145,9) sobre o acrescento da cama.

6.13.10 Banco em L (longo) com banco lateral

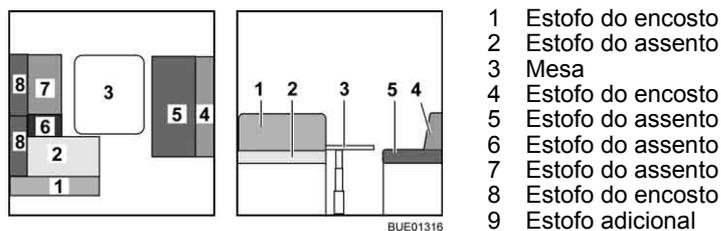


Fig. 146 Antes da transformação

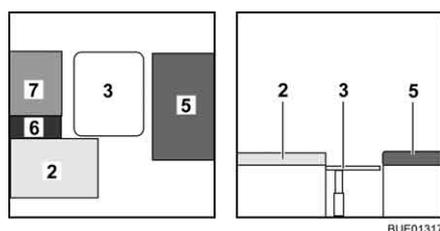


Fig. 147 Durante a transformação

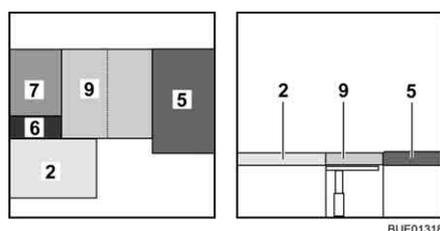


Fig. 148 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 146,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire os estofos do encosto (Fig. 146,1, 4 e 8) e coloque-os de lado.
- Desdobre o estofa adicional (Fig. 148,9) e coloque-o sobre a mesa.

6.13.11 Banco em L com banco lateral (sem estofado adicional)

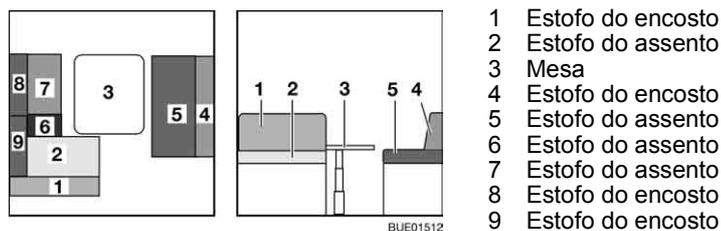


Fig. 149 Antes da transformação

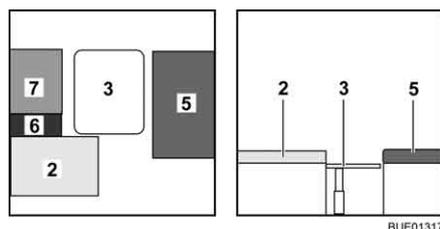


Fig. 150 Durante a transformação

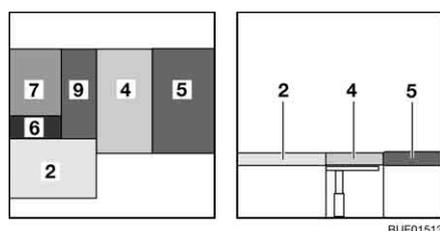


Fig. 151 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 149,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire os estofos do encosto (Fig. 149,1 e 8) e coloque-os de lado.
- Coloque o estofado do encosto (Fig. 151,4) sobre a mesa.
- Coloque o estofado do encosto (Fig. 151,9) sobre a mesa.

6.13.12 Banco em L com banco lateral

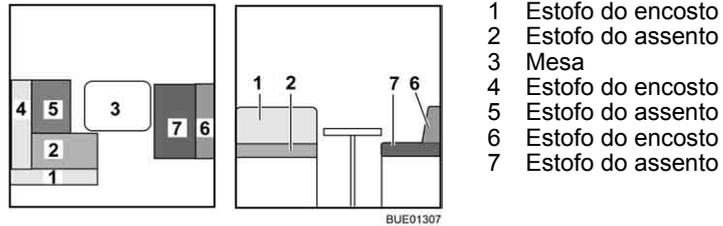


Fig. 152 Antes da transformação

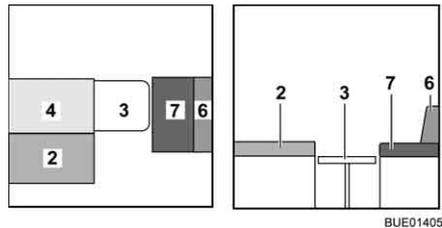


Fig. 153 Durante a transformação

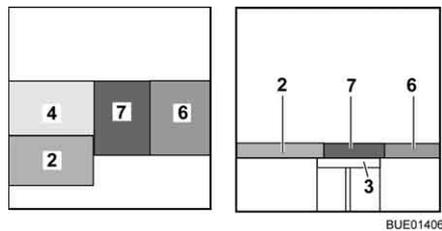
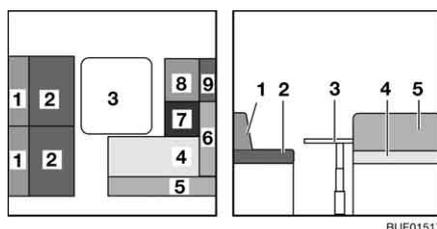


Fig. 154 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 143,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire o estofa do encosto (Fig. 143,1) e coloque-o de lado.
- Ponha o estofa do encosto (Fig. 144,4) ao lado do estofa do assento (Fig. 144,2).
- Coloque o estofa do assento (Fig. 145,7) no meio.
- Coloque o estofa do encosto (Fig. 145,6) entre o estofa do assento e a parede.

6.13.13 Banco em L à direita com banco lateral à esquerda



- 1 Estofos do encosto
- 2 Estofos do assento
- 3 Mesa
- 4 Estofos do assento
- 5 Estofos do encosto
- 6 Estofos do encosto
- 7 Estofos do assento
- 8 Estofos do assento
- 9 Estofos do encosto
- 10 Prolongamento do banco arca

Fig. 155 Antes da transformação

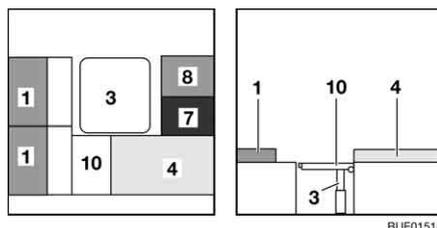


Fig. 156 Durante a transformação

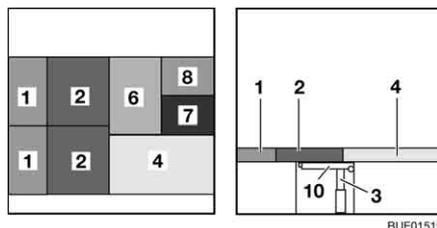


Fig. 157 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 155,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire os estofos do encosto (Fig. 155,5, 6 e 9) e coloque-os de lado.
- Retire os estofos do assento (Fig. 155,2) dobre o prolongamento do banco arca (Fig. 156,10) para fora e coloque-o no apoio.
- Retire os estofos do encosto (Fig. 156,1) e coloque-os sobre o banco lateral.
- Coloque os estofos do assento (Fig. 157,2) sobre a mesa e o prolongamento do banco arca.
- Coloque o estofos do encosto (Fig. 157,6) sobre a mesa.

6.13.14 Banco em L com banco lateral (com acrescento chanfrado da cama)

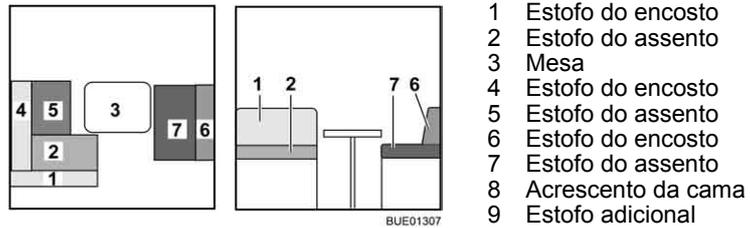


Fig. 158 Antes da transformação

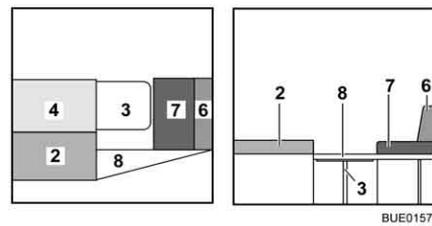


Fig. 159 Durante a transformação

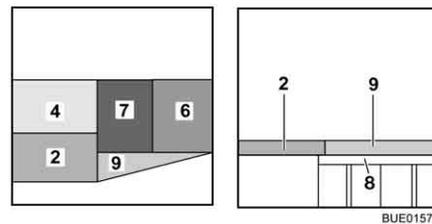


Fig. 160 Depois da transformação

- Transforme a mesa (Fig. 158,3) em base para cama (ver ponto 6.11).
- Retire o estofa do encosto (Fig. 158,1) e coloque-o de lado.
- Ponha o estofa do encosto (Fig. 159,4) ao lado do estofa do assento (Fig. 159,2).
- Desdobre o apoio do acrescento da cama (Fig. 159,8) e suspenda o acrescento da cama nos apoios nos bancos arca.
- Coloque o estofa do assento (Fig. 160,7) no meio.
- Coloque o estofa do encosto (Fig. 160,6) entre o estofa do assento (Fig. 160,7) e a parede.
- Coloque o estofa adicional (Fig. 160,9) sobre o acrescento da cama.

6.14 Ligação do duche para duche exterior (equipamento especial)



- ▶ Utilize o duche exterior somente, se a distância até ao aparelho ou até à ligação elétrica mais próxima for de, pelo menos, 1,20 m. Perigo de choque elétrico!



- ▷ Durante períodos de paragem mais prolongados ou se houver perigo de gelo, esvazie o circuito da água.

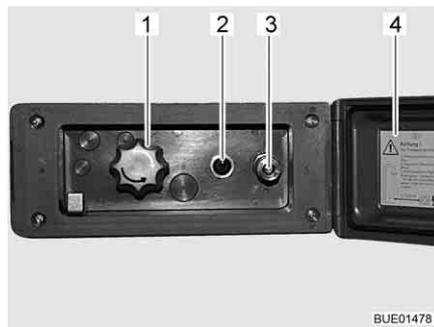


Fig. 161 Ligação do duche exterior

Ligar o duche exterior:

- Destrave a tampa (Fig. 161,4) e abra-a.
- Ligue a mangueira do duche exterior no fecho rápido (Fig. 161,3).

Utilizar o duche:

- Ligue a bomba de água com o interruptor (Fig. 161,2).
- Regule a temperatura da água a gosto com o botão giratório (Fig. 161,1).
- Desligue a bomba de água com o interruptor (Fig. 161,2).

Fechar a ligação do duche:

- Desligue a bomba de água com o interruptor (Fig. 161,2).
- Separe a mangueira do fecho rápido. O fecho rápido está equipado com uma válvula de retenção de maneira a não permitir que a água continue a sair.
- Trave a tampa (Fig. 161,4) e feche-a à chave.

Esvaziar:

- Ligue a mangueira do duche exterior no fecho rápido. A válvula de retenção abre-se e os tubos podem ser esvaziados.
- Coloque o botão giratório (Fig. 161,1) na posição do meio.
- Esvazie o circuito de água (ver ponto 10.5).

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações sobre a instalação de gás do veículo. Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- À segurança
- À troca das garrafas de gás
- Às torneiras de segurança do gás
- À ligação do gás no exterior
- Ao sistema automático de comutação

O comando dos aparelhos do veículo que funcionam a gás vai descrito no capítulo 9.

7.1 Generalidades



- ▶ Antes de iniciar a viagem, ao abandonar o veículo ou quando os aparelhos de gás não estão a ser utilizados, feche todas as torneiras de segurança do gás e a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás.
- ▶ Ao abastecer de combustível, em ferry-boats ou na garagem, nenhum aparelho (por ex., aquecimento ou frigorífico) deve estar a funcionar desde que seja operado com chama aberta. Perigo de explosão!
- ▶ Quando é posto a funcionar um aparelho com chama aberta, não o ponha a trabalhar em compartimentos fechados (por ex., garagens). Perigo de intoxicação e de asfixia!
- ▶ A instalação de gás unicamente deve ser mantida, reparada ou modificada numa oficina especializada e autorizada.
- ▶ Antes da colocação em funcionamento da instalação de gás, mande-a inspecionar por uma oficina especializada e autorizada de acordo com as disposições nacionais. Isto também se aplica a veículos não registados. Em caso de serem feitas modificações na instalação de gás, mande-a inspecionar imediatamente por uma oficina especializada e autorizada.
- ▶ Também têm de ser inspecionados o regulador da pressão do gás e os tubos de escape. O regulador da pressão do gás tem de ser substituído, o mais tardar passados 10 anos. O responsável pela tomada das medidas é o titular do veículo.
- ▶ Em caso de avaria na instalação de gás (cheiro a gás, elevado consumo de gás) há perigo de explosão! Feche imediatamente a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás. Abra janelas e portas e areje bem.
- ▶ Em caso de avaria na instalação de gás: Não fumar, não foguear nem ligar nenhum interruptor elétrico (interruptor da luz, etc.).
- ▶ Antes de pôr o fogão a funcionar, verifique se a ventilação é suficiente. Abra as janelas ou a clarabóia.
- ▶ Não utilize o fogão ou o forno a gás para efeitos de aquecimento.
- ▶ Se estiverem disponíveis vários aparelhos a gás, é preciso haver uma torneira de segurança para cada aparelho a gás. Se um ou outro aparelho a gás não estiver a ser utilizado, feche a respetiva torneira de segurança do gás.
- ▶ Os dispositivos de bloqueio da ignição têm de desligar dentro de um minuto após a chama de gás ter apagado. Ao fazê-lo, tem que ouvir um clique. Controle o funcionamento de tempos a tempos.



- ▶ Os aparelhos de gás integrados foram concebidos, exclusivamente, para um funcionamento com gás propano, butano ou com uma mistura de ambos os gases. O regulador da pressão de gás e todos os aparelhos a gás integrados foram concebidos para uma pressão de serviço de 30 mbar.
- ▶ O gás propano é suscetível de gaseificar até -42 °C, o gás butano, pelo contrário, só até 0 °C. A temperaturas mais baixas, deixa de estar disponível qualquer pressão do gás. O gás butano não é próprio para o inverno.
- ▶ Controle regularmente a estanqueidade do tubo do gás na ligação à garrafa. O tubo do gás não deve apresentar fissuras nem ser poroso. Mandar substituir o tubo do gás, o mais tardar 10 anos depois da data de fabrico numa oficina especializada autorizada. O utilizador da instalação de gás tem de mandar proceder à substituição.
- ▶ A arca para as garrafas de gás é, por motivo da sua função e construção, um espaço aberto para fora. Nunca tape nem obstrua a ventilação forçada montada de série. Caso contrário, o gás descarregado não pode ser conduzido para o exterior.
- ▶ Não utilize a arca para as garrafas de gás como arrumação, pois que a humidade pode penetrar nela.
- ▶ Feche a arca das garrafas de gás contra acesso de pessoas não autorizadas. Para isso, feche o acesso.
- ▶ A válvula principal de interrupção na garrafa de gás tem de ficar acessível.
- ▶ Ligue unicamente aparelhos de funcionamento a gás (por ex., grelhador a gás) concebidos para uma pressão de gás de 30 mbar.
- ▶ O tubo de escape tem de estar hermética e fixamente ligado no aquecimento e na chaminé. O tubo de escape não deve apresentar danos.
- ▶ Os gases de escape têm de poder sair sem obstruções para o ar livre e o ar fresco tem de poder entrar sem obstruções. Por isso, mantenha as chaminés de escape e os orifícios de aspiração de ar limpos e livres (por ex., de neve e gelo). O veículo não deve ficar junto a taludes de neve cordões ou ter aventais.

7.2 Garrafas de gás



- ▶ Transporte as garrafas de gás somente na arca para garrafas de gás.
- ▶ Guarde as garrafas de gás verticalmente na arca para garrafas de gás.
- ▶ Amarre bem as garrafas de gás, para que não possam virar nem tombar.
- ▶ Quando as garrafas de gás não estão ligadas ao tubo do gás, coloque sempre a tampa de proteção.
- ▶ Feche a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás, antes de retirar da garrafa de gás o regulador da pressão do gás ou o tubo do gás.
- ▶ Ligue o regulador da pressão de gás ou o tubo do gás na garrafa de gás só à mão. Não utilize ferramentas.
- ▶ Utilize exclusivamente reguladores especiais da pressão do gás com válvula de segurança para utilização em veículos automóveis. Não são autorizados outros reguladores da pressão do gás, pois não aguentam os grandes esforços.
- ▶ A temperaturas abaixo dos 5 °C, utilize um dispositivo de degelo (Eis-Ex) para o regulador da pressão do gás.
- ▶ Utilize somente garrafas de gás de 11 kg ou 5 kg. Podem ser usadas, em casos excepcionais, garrafas de gás para campismo com válvula de retenção integrada (garrafas azuis com uma capacidade máx. de 2,5 a 3 kg) com uma válvula de segurança.
- ▶ Utilize uma tubagem o mais curta possível para garrafas de gás colocadas no exterior (máx. 150 cm).
- ▶ Nunca bloqueie os orifícios de arejamento que se encontram no chão, por baixo das garrafas de gás.



- ▷ Em alguns modelos, a arca para as garrafas de gás encontra-se diretamente junto da porta de entrada. Nestes modelos, a arca das garrafas de gás apenas deve ser aberta com a porta de entrada fechada. Perigo de danificação.



- ▷ As uniões roscadas no regulador da pressão do gás têm rosca à esquerda.
- ▷ Para aparelhos de funcionamento a gás, a pressão do gás tem de ser reduzida para 30 mbar.
- ▷ Ligue o regulador da pressão do gás com válvula de segurança diretamente na torneira da garrafa.
O regulador da pressão do gás reduz a pressão do gás da garrafa para a pressão de serviço dos aparelhos a gás.
- ▷ Para encher e ligar as garrafas de gás na Europa, o comércio de acessórios possui os respetivos kits de enchimento ou kits de garrafas da União Europeia.
- ▷ Informações podem ser obtidas junto dos revendedores ou nos postos de assistência.
- ▷ As informações sobre o fornecimento de gás na Europa são indicadas no capítulo 17.

7.3 Trocar as garrafas de gás



- ▶ Ao trocar as garrafas de gás, não fume e não fogueie.
- ▶ Depois da troca das garrafas de gás, controle se sai gás nos pontos das ligações. Para isso, pulverize o ponto de ligação com spray detetor de fugas. O comércio de acessórios oferece este tipo de produtos.

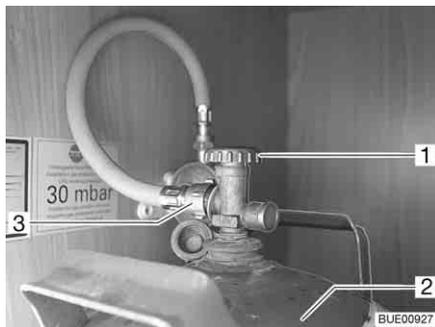
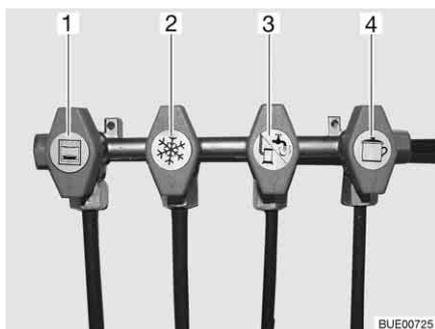


Fig. 162 Arca para as garrafas de gás

- Abra a porta de alçapão da arca para as garrafas de gás (ver capítulo 6).
- Feche a válvula principal de interrupção (Fig. 162,1) existente na garrafa de gás (Fig. 162,2). Observe o sentido da seta.
- Desatarraxe manualmente o tubo do gás (Fig. 162,3) da garrafa de gás (rosca à esquerda).
- Desaperte os cintos de fixação e retire a garrafa de gás.
- Coloque a garrafa de gás cheia na arca para as garrafas de gás.
- Prenda a garrafa de gás com os cintos de fixação.
- Atarraxe manualmente o tubo do gás na garrafa de gás (rosca à esquerda).

7.4 Torneiras de segurança do gás



- 1 Forno
- 2 Frigorífico
- 3 Aquecimento/Termoacumulador
- 4 Fogão

Fig. 163 Símbolos das torneiras de segurança do gás

No veículo, para cada aparelho a gás, está montada uma torneira de segurança do gás (Fig. 163).

No veículo, as torneiras de segurança do gás encontram-se em diferentes posições, podendo estar instaladas separadamente.

7.5 Ligação exterior do gás (equipamento especial)



- ▶ Se não for utilizada a ligação exterior do gás, feche sempre a torneira de segurança de gás.
- ▶ Na ligação externa do gás, ligue somente os consumidores de gás que têm adaptadores adequados.
- ▶ Ligue somente consumidores externos de gás, dimensionados para uma pressão de serviço de 30 mbar.
- ▶ Verifique bem se depois de ter ligado e depois de ter aberto a torneira de segurança do gás já não há nenhuma fuga de gás no ponto de ligação. Quando a ligação externa do gás não está bem vedada, o gás escapa-se para o ar livre. Feche imediatamente a torneira de segurança do gás e a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás. Mandar inspecionar a ligação externa do gás por uma oficina especializada e autorizada.
- ▶ Enquanto é ligado um consumidor externo de gás, perto da ligação externa do gás não deve haver nenhuma fonte de faíscas.
- ▶ Não utilize a ligação exterior do gás para encher as garrafas de gás. Tenha em consideração os autocolantes de chamada de atenção na ligação externa do gás.

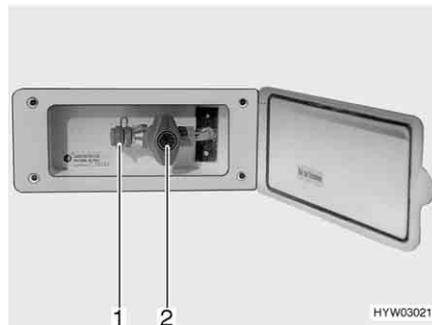


Fig. 164 Ligação exterior do gás, torneira de segurança do gás fechada

Dependendo do modelo, a ligação exterior do gás (Fig. 164) encontra-se na parte traseira ou no lado esquerdo ou direito do veículo.

- Ligue o aparelho externo a gás no ponto de ligação (Fig. 164,1).
- Abra a torneira de segurança do gás (Fig. 164,2).

7.6 Sistema de comutação Crash-Protection-Unit (equipamento especial)



- ▶ Não utilizar o sistema de comutação em compartimentos fechados.



- ▷ Se o veículo estiver equipado com uma Crash-Protection-Unit, o aquecimento do habitáculo pode ser posto a funcionar durante a viagem.
- ▷ Se o veículo estiver equipado com um painel de controlo da série DT e o sistema de comutação for comandado através deste painel de controlo, deixa de haver a unidade de comando.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

A Crash-Protection-Unit é um sistema automático de comutação com unidade de comando para uma instalação de gás para duas garrafas. O sistema de comutação comuta automaticamente o abastecimento de gás da garrafa de serviço para a garrafa de reserva, quando a garrafa de serviço está vazia ou já não está em condições de funcionar. Durante isto, os consumidores de gás podem ficar em serviço. O sistema de comutação é adequado para todas as garrafas de gás comercializadas de 3 kg a 33 kg. Em caso de acidente ou de inclinação do veículo demasiado grande, o fornecimento de gás é automaticamente interrompido.

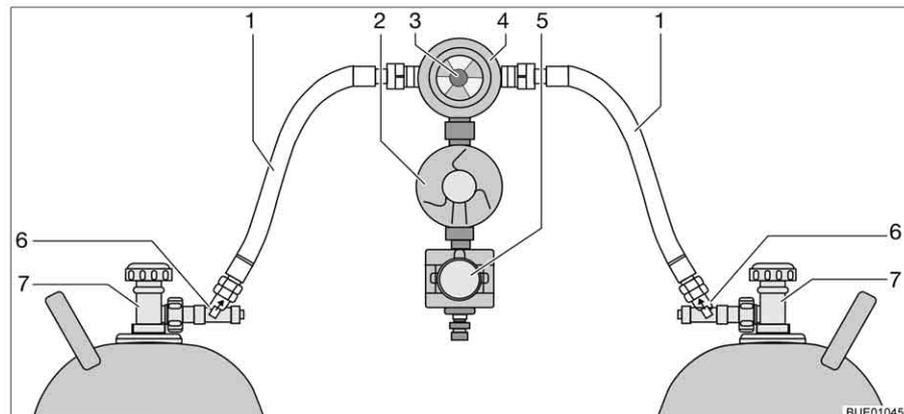


Fig. 165 Sistema de comutação Crash-Protection-Unit

Construção do sistema

A Crash-Protection-Unit é composta por dois limitadores de débito com dispositivo manual de destrava (Fig. 165,6), uma válvula de comutação (Fig. 165,4) com regulador de pressão (Fig. 165,2), uma válvula elétrica (Fig. 165,5) e uma unidade de comando com LED com três cores. A válvula de comutação está montada entre ambos os tubos do gás (Fig. 165,1).

Com o botão giratório (Fig. 165,3) na válvula de comutação pode determinar-se qual das garrafas de gás é usada como garrafa de serviço e qual é usada como garrafa de reserva.



Fig. 166 Unidade de comando

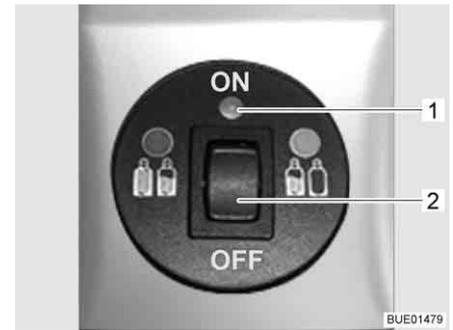


Fig. 167 Unidade de comando com visualização remota

Na unidade de comando (Fig. 166) só podem ser ligadas as funções elétricas. As válvulas principais de interrupção das garrafas de gás (Fig. 165,7) e os dispositivos de destrava (Fig. 165,6) têm de ser abertos manualmente.

A válvula de comutação garante uma pressão constante do gás, independentemente de que garrafa venha o gás. A indicação na válvula de comutação indica o nível de enchimento da garrafa de serviço. Quando a indicação estiver verde, o fornecimento de gás é feito ainda da garrafa de serviço. Quando a indicação estiver vermelha, a garrafa de serviço está vazia. O fornecimento de gás é então feito através da garrafa de reserva.

Sem visualização remota

A luz piloto na unidade de comando indica o estado da instalação de gás. Quando a luz piloto (Fig. 166,1) está verde, é porque a instalação está em ordem. Quando a luz piloto acende ou pisca com luz vermelha, é porque há uma avaria. O fornecimento de gás está interrompido.

Com visualização remota

A luz piloto na unidade de comando (Fig. 167,1) indica o estado da instalação de gás:

Luz piloto	Significado
Desligado	Sistema desligado, fornecimento de gás desligado
Verde	Sistema ligado, fornecimento de gás ligado
Vermelho	Fornecimento de gás desligado, posição inclinada ou valores de aceleração demasiado grandes fizeram com que reagisse, por ex., em caso de acidente
Amarelo	Sistema ligado; fornecimento de gás ligado, garrafa de serviço vazia
Amarelo intermitente	Autoteste, aprox. durante 2 segundos, depois da ligação
Pisca uma vez com luz vermelha	A válvula não está ligada no aparelho de comando ou há uma falha interna
Pisca duas vezes com luz vermelha	Constatada sobrepressão, fornecimento de gás interrompido
Pisca três vezes com luz vermelha	Constatada sobrepressão, fornecimento de gás interrompido

Colocar em funcionamento:

- Abra as válvulas principais de interrupção nas garrafas de gás (Fig. 165,7).
- Prima os dispositivos de destrava (Fig. 165,6) um após outro durante 10 segundos.

- Com o botão giratório (Fig. 165,3) na válvula de comutação (Fig. 165,4) escolha a garrafa de gás de onde deve ser gasto prioritariamente o gás (garrafa de serviço). Rode o botão giratório até ao encosto.
- Ligue o sistema de comutação na unidade de comando. Para isso, coloque o interruptor basculante (Fig. 166,2 ou Fig. 167,2) em "ON". Agora, já foi extraído o ar na válvula de comutação. A luz piloto (Fig. 166,1 ou Fig. 167,1) pisca com luz amarela (teste de sistema) e depois passa a luz verde.

- Desligar:*
- Coloque o interruptor basculante (Fig. 166,2 ou Fig. 167,2) em "OFF". A luz piloto (Fig. 166,1 ou Fig. 167,1) apaga-se.
 - Feche as válvulas principais de interrupção nas garrafas de gás (Fig. 165,7).



- ▶ Ao trocar as garrafas de gás, não fume e não fogueie.

Trocar as garrafas de gás:

- Mude a posição do botão giratório na válvula de comutação. A indicação fica novamente com luz verde. Quando a indicação permanece vermelha, a garrafa de reserva também está vazia e tem também de ser trocada.
- Feche a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás.
- Desenrosque o tubo do gás da garrafa de gás.
- Desaperte os cintos de fixação e retire a garrafa de gás.
- Coloque a garrafa de gás cheia na arca para garrafas de gás.
- Prenda a garrafa de gás com os cintos de fixação.
- Ligue a garrafa de gás cheia ao tubo do gás.
- Abra a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás.
- Prima o dispositivo de destrava durante 10 segundos.
- Mude a posição do botão giratório na válvula de comutação para a garrafa que foi trocada. Quando a indicação estiver verde, o dispositivo de destrava está aberto.
- Regule o botão giratório na válvula de comutação girando meia volta, de maneira a deixar a garrafa de gás trocada a servir como garrafa de reserva.

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações sobre a instalação elétrica do veículo. Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- À segurança
- Às explicações dos termos técnicos relativos à bateria
- À rede elétrica de 12 V
- Ao interruptor-seletor do aparelho de rádio
- À bateria de arranque
- À bateria do habitáculo
- À central elétrica
- Ao painel de controlo
- Ao gerador 12 V
- Ao painel solar
- À rede elétrica de 230 V
- À ligação à alimentação de 230 V
- À ocupação dos fusíveis
- À tomada exterior
- À trajetória dos condutores elétricos

O comando dos aparelhos do habitáculo que funcionam com eletricidade vai descrito no capítulo 9.

8.1 Indicações gerais de segurança



- ▶ Deixe trabalhar na instalação elétrica só pessoal especializado.
- ▶ Todos os aparelhos elétricos (por ex., telemóveis, equipamentos de radiocomunicações, aparelhos de televisão ou leitores de DVD), que são instalados posteriormente no veículo e que são postos a funcionar durante a viagem, têm de apresentar determinadas características: Estas são o símbolo CE, a inspeção CEM (compatibilidade eletromagnética) e a inspeção elétrica.

Só assim, pode ser assegurada a segurança funcional do veículo durante a viagem. Caso contrário, é possível que o Airbag dispare ou que haja interferências na eletrónica de bordo.



- ▷ É possível haver atrasos na emissão ou comunicação de impulsos elétricos após o arranque do veículo.

O comando do veículo de base só liberta o sinal D+, quando o motor tiver atingido a sua potência máxima. Isto pode, por ex., num arranque em frio no inverno, demorar até 15 segundos.

Por este motivo, em certas circunstâncias, poderão ser emitidos com atraso alguns sinais de aviso (como "Degrau desdobrado").

Também a recolha automática de uma antena SAT pode demorar mais tempo.

- ▷ Durante uma tempestade, como medida de precaução, desligue a ligação de 230 V e recolha as antenas, para proteger os aparelhos elétricos.

8.2 Terminologia

Tensão de repouso

A tensão de repouso é a tensão da bateria quando em repouso, isto é, nem é tomada corrente elétrica nem a bateria é carregada.



- ▷ Para a medição, é preciso que a bateria tenha descansado um pouco. Por isso, depois do último carregamento ou depois da última tomada de corrente elétrica pelos consumidores, aguardar mais ou menos 2 horas, antes de proceder à medição da tensão de repouso.

Corrente de repouso

Alguns consumidores elétricos, como por ex., o relógio e as luzes piloto, estão constantemente a consumir corrente elétrica, pelo que também são chamados consumidores em stand-by. Esta corrente de repouso continua a passar mesmo com o aparelho desligado.

Descarregamento total

Há perigo de descarregamento total da bateria, quando uma bateria é descarregada completamente devido aos consumidores a ela ligados e devido a corrente de repouso, e a tensão de repouso baixa para menos de 12 V.



- ▷ Descarregamento total danifica a bateria.

Capacidade

Como capacidade designa-se a quantidade de eletricidade que uma bateria consegue acumular.

A capacidade de uma bateria é indicada em ampères por hora (Ah). Em regra, é usado aqui o chamado valor K20.

O valor K20 indica quanta corrente elétrica uma bateria pode fornecer durante um período de 20 horas, sem ficar danificada, ou que corrente elétrica é necessária para carregar uma bateria descarregada dentro de 20 horas.

Quando uma bateria, por ex., durante 20 horas pode fornecer 4 Ampères, esta possui uma capacidade de $4 \text{ A} \times 20 \text{ h} = 80 \text{ Ah}$.

Quando flui mais corrente, reduz-se a capacidade da bateria proporcionalmente.

Influências externas, tais como temperatura e idade alteram a capacidade de acumulação da bateria. As indicações sobre a capacidade referem-se a baterias novas a funcionarem à temperatura ambiente.



- ▷ Indicações sobre a capacidade possuem, dependendo da tecnologia empregue na bateria, um fator de conversão de 1,3 até 1,7, que reduz a capacidade real o equivalente a este valor.

8.3 Rede elétrica de 12 V



- ▷ Nas tomadas (Fig. 168,1) de 12 V da rede elétrica ligue unicamente aparelhos com um máximo de 10 A.

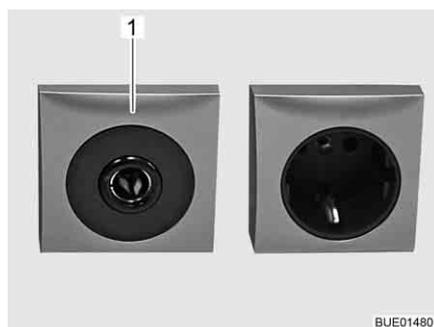


Fig. 168 Tomada de 12 V/10 A

8.3.1 Interruptor-seletor do aparelho de rádio (equipamento especial)



- ▷ Dependendo do equipamento, está disponível um aparelho de rádio com aparelho de navegação (GPS) integrado ou uma estação multimídia, a seguir designado simplesmente por aparelho de rádio.



Fig. 169 Interruptor-seletor para o comportamento da bateria

Ligar e desligar o aparelho de rádio com a ignição:

- Coloque o interruptor-seletor na posição "0". O aparelho de rádio é ligado e desligado juntamente com a ignição.

Operar o aparelho de rádio com a bateria do habitáculo:

- Coloque o interruptor-seletor na posição "1". O aparelho de rádio é continuamente abastecido a partir da bateria do habitáculo.

8.3.2 Bateria de arranque

A bateria de arranque serve para pôr o motor a trabalhar, alimentando de tensão os consumidores elétricos do veículo de base assim como os aparelhos adicionais tais como rádio, aparelho de navegação (GPS) ou fecho central. Consulte o local de instalação da bateria de arranque no Manual de Instruções do veículo de base.



- ▷ O rádio na cabina do condutor está ligado à bateria do habitáculo.

Descarregamento

Neste ponto encontrará indicações relativas ao descarregamento da bateria de arranque.



- ▷ Descarregamento total danifica a bateria.
- ▷ Se uma bateria com enchimento de ácido estiver descarregada, esta pode congelar em caso de temperaturas negativas. Isso danificará a bateria.
- ▷ Recarregue a bateria atempadamente.

Devido à corrente de repouso (consumidores em stand-by), a bateria de arranque ficará descarregada totalmente a longo prazo. Consumidores em stand-by são, por exemplo, aparelhos adicionais, tais como rádio, sistema de alarme, aparelho de navegação (GPS) ou fecho central. Os consumidores em stand-by descarregam a bateria de arranque, quando o motor do veículo estiver desligado.

Durante temperaturas exteriores baixas reduz-se a capacidade disponível.

Carregamento Neste ponto encontrará indicações relativas ao carregamento da bateria de arranque.



- ▶ O ácido na bateria é tóxico e corrosivo. Evite qualquer contato com a pele ou com os olhos.
- ▶ Ao carregar com um carregador externo, há perigo de explosão. Ao aplicar os bornes de pólo podem ocorrer faíscas. Carregue a bateria unicamente em compartimentos bem arejados e bem afastado de fogo aberto ou de possíveis fontes de faíscas. As baterias podem desenvolver e libertar gases durante o carregamento.



- ▷ Antes de uma paragem transitória, carregue a bateria completamente.
- ▷ Não ligue os cabos da bateria com os pólos trocados.
- ▷ Quando a bateria do arranque ou a bateria do habitáculo estão com os bornes desligados, não acionar a ignição. Perigo de curto-circuito devido a extremidades do cabo sem proteção!
- ▷ Antes de desligar e ligar os bornes da bateria, desligue o motor do veículo, desligue a alimentação de 230 V e a alimentação de 12 V, assim como todos os consumidores. Perigo de curto-circuito!
- ▷ Observar os Manuais de Instruções do veículo de base e do carregador.

A bateria de arranque só pode ser carregada completamente com um aparelho externo de carregamento. Quando o veículo está ligado à alimentação de 230 V, a bateria de arranque, recebe da central elétrica só uma carga de manutenção. Também durante a viagem só de forma condicionada é possível um carregamento completo da bateria de arranque através do dínamo do veículo.

Ao carregar a bateria de arranque com um carregador externo, proceda da seguinte maneira:

- Desligue o motor do veículo.
- Desligue a alimentação de 12 V no painel de controlo. As luzes piloto ou as indicações no painel de controlo apagam-se.
- Desligue todos os consumidores a gás, todas as torneiras de segurança do gás e a válvula principal de interrupção do gás na garrafa de gás.
- Desligue a ligação elétrica entre a bateria de arranque e o veículo (por ex. retirando os bornes de pólo). Ao desligar os bornes de pólo da bateria, há perigo de curto-circuito. Por isso, na bateria de arranque, desligue primeiro o pólo negativo e, seguidamente, o pólo positivo.
- Controle se o carregador externo está desligado.
- Ligue o carregador externo à bateria de arranque. Observe a polaridade: Ligue primeiro a pinça "+" ao pólo positivo da bateria de arranque, depois a pinça "-" ao pólo negativo da bateria de arranque.
- Ligue o carregador externo.
- Obtenha as informações sobre a duração do carregamento da bateria contidas nas instruções de uso do carregador utilizado.
- Obtenha as informações sobre a potência da bateria das indicações que vêm na bateria.
- Desligue o carregador pela sequência inversa (primeiro o pólo negativo).
- Volte a ligar os pólos da bateria (primeiro o pólo positivo).

8.3.3 Bateria do habitáculo



- ▷ Para carregar a bateria do habitáculo, use somente a central elétrica instalada.
- ▷ Depois da viagem, carregue totalmente a bateria do habitáculo.
- ▷ Antes de uma paragem transitória, carregue a bateria completamente.
- ▷ Ao trocar a bateria do habitáculo, use somente baterias do mesmo tipo.
- ▷ Se estiverem disponíveis várias baterias do habitáculo, troque sempre todas as baterias juntas. As baterias têm de apresentar **sempre** a mesma idade e a mesma capacidade.
- ▷ Ao trocar a bateria do habitáculo, use só baterias que correspondam à capacidade mínima do carregador. Observe o Manual de Instruções do carregador enviado em separado. Baterias de capacidade demasiado baixa aquecem demasiado durante o seu carregamento. Perigo de explosão!
- ▷ Quando é trocada a bateria do habitáculo, e o carregador não consegue, pelo menos, atingir 10 % da capacidade nominal da nova bateria como corrente de carga, instale um outro carregador adicional. Exemplo: Sendo a capacidade da bateria de 80 Ah, o carregador tem de fornecer, pelo menos 8 A de corrente de carga.
- ▷ Antes de desligar e ligar os bornes da bateria, desligue o motor do veículo, desligue a alimentação de 230 V e a alimentação de 12 V, assim como todos os consumidores. Perigo de curto-circuito!
- ▷ Quando a bateria do arranque ou a bateria do habitáculo estão com os bornes desligados, não acionar a ignição. Perigo de curto-circuito devido a extremidades do cabo sem proteção!



- ▷ Inicie a viagem tanto quanto possível com uma bateria do habitáculo com carga plena. Por isso, carregue a bateria do habitáculo antes de dar início à viagem.
- ▷ Durante a viagem, aproveite todas as oportunidades para carregar a bateria do habitáculo.
- ▷ O rádio na cabina do condutor está ligado à bateria do habitáculo.

Se o veículo não estiver ligado à alimentação de 230 V ou se a alimentação de 230 V estiver desligada, a bateria do habitáculo fornece o habitáculo com tensão contínua de 12 V. A bateria do habitáculo só tem uma reserva limitada de energia. Por isso, não ponha a funcionar durante muito tempo os consumidores elétricos, tais como, por exemplo, o rádio ou as luzes sem a alimentação de 230 V.

Local de instalação Ver capítulo 16.

Descarregamento

A corrente de repouso que alguns consumidores elétricos consomem constantemente, descarrega a bateria do habitáculo.



- ▷ Descarregamento total danifica a bateria.
- ▷ Recarregue a bateria atempadamente.

Uma bateria do habitáculo com carga plena é descarregada totalmente devido às correntes de repouso (consumidores em stand-by).

Durante temperaturas exteriores baixas reduz-se a capacidade disponível.

O autodescarregamento da bateria depende, igualmente, da temperatura. De 20 a 25 °C, a taxa de autodescarregamento é de aprox. 3 % da capacidade/mês. À medida que as temperaturas vão aumentando, aumenta também a taxa de autodescarregamento: A 35 °C, a taxa de autodescarregamento é de aprox. 20 % da capacidade/mês.

Uma bateria mais velha já não dispõe de toda a sua capacidade.

Quantos mais consumidores elétricos estiverem ligados, mais depressa será consumida a reserva de energia da bateria do habitáculo.

Carregamento

A bateria do habitáculo é carregada por meio da central elétrica. Para isso, ligue o veículo tão frequentemente quanto possível a uma alimentação de 230 V.



- ▷ Depois de um descarregamento total, deixe a bateria a carregar, pelo menos, durante 48 horas.



- ▷ Encontrará mais informações nos documentos separados da bateria do habitáculo.

8.4 Central elétrica (EBL 99)

- ▷ Não tape os orifícios de ventilação. Perigo de sobreaquecimento!



- ▷ Dependendo do modelo, nem sempre estão ocupados todos os sítios de conexão para os fusíveis.
- ▷ Se estiverem disponíveis várias baterias do habitáculo, utilize um carregador extra.
- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

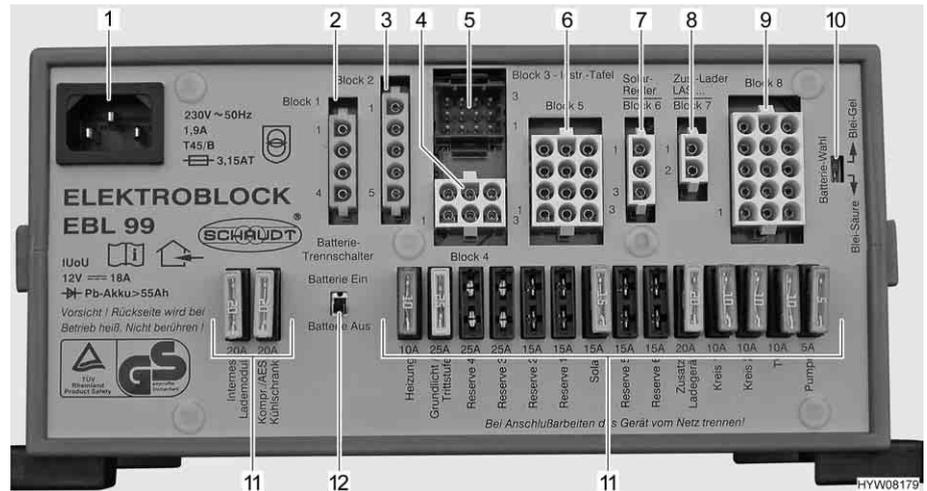


Fig. 170 Central elétrica (EBL 99)

- 1 Tomada de ligação à corrente de rede 230 V~
- 2 Bloco 1: Saída frigorífico (D+, cartucho de aquecimento)
- 3 Bloco 2: Entrada frigorífico da bateria de arranque, dínamo D+
- 4 Bloco 4: Saída aquecimento, luz de presença (iluminação na zona da entrada), degrau
- 5 Bloco 3: Saída painel de controlo
- 6 Bloco 5: Saída reserva 2, reserva 3, reserva 4, consumidor com positivo permanente (por ex., sistema de satélite, dispositivo de degelo (Eis-Ex))
- 7 Bloco 6: Entrada regulador de carga do painel solar (desde que disponível)
- 8 Bloco 7: Entrada carregador adicional, gerador 12 V
- 9 Bloco 8: Saída circuito de consumidores 1, circuito de consumidores 2, televisão, bomba de água, reserva 1, reserva 5, reserva 6
- 10 Interruptor de seleção da bateria ("Blei-Säure/Blei-Gel" (chumbo-ácido/chumbo-gel))
- 11 Fusíveis
- 12 Seccionador da bateria ("Batterie Ein/Aus" (ligar/desligar bateria))

Funções

A central elétrica tem as seguintes funções:

- A central elétrica carrega a bateria do habitáculo. A bateria de arranque recebe da central elétrica só uma carga de manutenção.
- A central elétrica controla a tensão da bateria do habitáculo.
- A central elétrica distribui a corrente pelos circuitos de corrente de 12 V e protege-os. Nas tomadas podem ser ligados aparelhos até um máximo de 10 A.
- A central elétrica oferece ligações para um regulador de carga do painel solar, para um carregador adicional, assim como outras funções de comando e controlo.
- A central elétrica desliga eletricamente a bateria de arranque da bateria do habitáculo, quando o motor do veículo está desligado. Desta maneira, os consumidores de 12 V do habitáculo não podem descarregar a bateria de arranque.
- O seccionador da bateria na central elétrica desliga todos os consumidores da bateria do habitáculo.

A central elétrica só funciona em conjunto com um painel de controlo.

A corrente disponível na central elétrica (> 18 A), divide-se em corrente de carga e corrente dos consumidores. A corrente de carga é aqui sempre só a parte que os consumidores de momento não estão a precisar. Quando a corrente dos consumidores ultrapassa a corrente disponível, a bateria do habitáculo é descarregada.

Local de instalação

Ver capítulo 16.

8.4.1 Seccionador da bateria

O seccionador da bateria desliga **todos** os consumidores da zona habitacional, mesmo os consumidores em stand-by. Mesmo consumidores tais como o degrau, a luz de presença ou o frigorífico deixam então de funcionar. Desta maneira se consegue evitar um descarregamento lento da bateria do habitáculo, quando o veículo não é utilizado durante um tempo prolongado (por ex., paragem provisória).

Quando o veículo está ligado à alimentação de 230 V, as baterias podem continuar a ser carregadas pela central elétrica, mesmo se o seccionador da bateria estiver desligado.

O mesmo se aplica também em caso de carga através de um painel solar ou gerador 12 V.

8.4.2 Seletor de bateria



- ▶ Se o seletor da bateria estiver regulado erradamente, pode formar-se uma mistura gasosa de oxigénio e hidrogénio. Perigo de explosão!



- ▷ Uma posição errada do seletor da bateria danifica a bateria do habitáculo.
- ▷ Não altere a regulação de fábrica do seletor da bateria.

8.4.3 Controlador da bateria



- ▷ Carregue completamente tão depressa quanto possível uma bateria do habitáculo descarregada.

O controlador da bateria na central elétrica controla a tensão da bateria do habitáculo.

Se a tensão da bateria descer para um valor inferior a 10,5 V, o controlador da bateria na central elétrica desliga todos os consumidores de 12 V. O seccionador da bateria dispara.

- Medidas:*
- Desligue no respetivo interruptor todos os consumidores elétricos que não sejam indispensavelmente necessários.
 - Se necessário, para um funcionamento por breve tempo, volte a ligar a alimentação de 12 V com o interruptor principal de 12 V. Contudo, isto só é possível, se a tensão da bateria for superior a 11 V. Se a tensão for inferior, a alimentação de 12 V só pode voltar a ser ligada, depois da bateria do habitáculo ter sido carregada.

8.4.4 Carregamento da bateria

Com o motor do veículo a funcionar, a bateria do habitáculo e a bateria de arranque são ligadas em conjunto por meio de um relé existente na central elétrica e recarregadas pelo dínamo do veículo. Quando está desligado o motor do veículo, as baterias são automaticamente separadas uma da outra pela central elétrica. Desta maneira se impede que a bateria de arranque seja descarregada devido aos consumidores elétricos no habitáculo. Com isto, fica

preservada a capacidade de arranque do veículo. A tensão nos pólos da bateria do habitáculo ou da bateria de arranque pode ser lida no painel de controlo.

Se o veículo estiver ligado à alimentação de 230 V, são recarregadas a bateria do habitáculo e a bateria de arranque por ação do módulo de carregamento existente na central elétrica. Por este processo, a bateria de arranque só é carregada com uma carga de manutenção. A corrente de carga é adaptada ao estado de carga da bateria. Desta maneira, não é possível haver um carregamento excessivo.

Para tirar proveito da plena potência módulo de carregamento existente na central elétrica, desligue todos os consumidores elétricos durante o processo de carregamento.

8.5 Painel de controlo IT 96-2

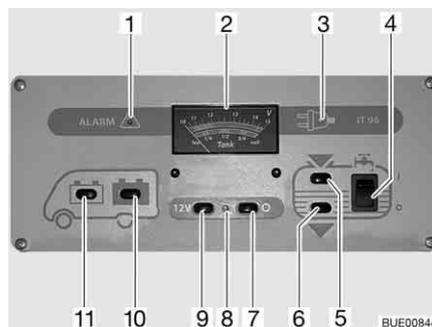


Fig. 171 Painel de controlo IT 96-2

- 1 Luz de aviso "ALARME" para a bateria do habitáculo
- 2 Indicador V/Reservatório
- 3 Luz piloto 230 V
- 4 Interruptor basculante para ligar/desligar a bomba de água
- 5 Interruptor para solicitar o nível de enchimento do reservatório da água
- 6 Interruptor para solicitar o nível de enchimento do reservatório de águas residuais
- 7 Interruptor principal de 12 V DESLIGAR
- 8 Luz piloto de 12 V
- 9 Interruptor principal de 12 V LIGAR
- 10 Interruptor para solicitar a tensão da bateria do habitáculo
- 11 Interruptor para solicitar a tensão da bateria de arranque

8.5.1 Interruptor principal de 12 V

O interruptor principal de 12 V (Fig. 171,7 e 9) liga e desliga o painel de controlo e a alimentação de 12 V do habitáculo.

Exceção: Dependendo do modelo, o aquecimento, a luz de presença (iluminação na zona de entrada), degrau, reserva 4 e um frigorífico ficam prontos a funcionar com sistema automático de seleção de energia (AES).

Ligar: ■ Prima o interruptor (Fig. 171,9) "12 V": É ligada a alimentação de 12 V do habitáculo. A luz piloto (Fig. 171,8) acende-se com luz verde.

Desligar: ■ Prima o interruptor (Fig. 171,7) "0": É desligada a alimentação de 12 V do habitáculo. A luz piloto (Fig. 171,8) apaga-se.



- ▷ Ao sair do veículo, desligue a alimentação de 12 V através do painel de controlo. Desta maneira, evitará um descarregamento desnecessário da bateria do habitáculo.
- ▷ Consumidores tais como aparelhos de comando (por ex., regulador de carga do painel solar, sistema de degelo, ou painel de controlo) ou os aparelhos integrados (por ex., aquecimento, frigorífico ou degrau) continuam a consumir corrente da capacidade da bateria, mesmo se a alimentação de 12 V no painel de controlo já tiver sido desligada. Por isso, usando o interruptor que se encontra na central elétrica, desligue a bateria do habitáculo da rede elétrica de 12 V, quando o veículo não é usado durante períodos prolongados de tempo.

8.5.2 Indicador V/Reservatório para tensão da bateria e quantidade de água ou de águas residuais

Tensão da bateria Com o indicador V/Reservatório, pode ser indicada a tensão da bateria de arranque ou da bateria do habitáculo.

No indicador V/Reservatório (Fig. 171,2) tenha em conta a escala superior. O indicador é automaticamente iluminado, logo que for premido um interruptor.

- Indicar:*
- Prima o interruptor (Fig. 171,11) : É indicada a tensão da bateria de arranque.
 - Prima o interruptor (Fig. 171,10) : É indicada a tensão da bateria do habitáculo.

As seguintes tabelas ajudam a interpretar corretamente a tensão da bateria do habitáculo mostrada no Painel de controlo IT 96.

Ameaça de descarregamento total (alarme da bateria)

Tensão da bateria (Valores durante o funcionamento)	Em viagem (Veículo em viagem, sem ligação de 230 V)	Alimentação a bateria (Veículo parado, sem ligação de 230 V)	Serviço de rede (Veículo parado, com ligação de 230 V)
11 V ou menor ¹⁾	Rede elétrica de 12 V sobrecarregada	Quando os consumidores estão desligados: Bateria descarregada	Rede elétrica de 12 V sobrecarregada
	A bateria não é carregada pelo dínamo, regulador do dínamo está avariado	Quando os consumidores estão ligados: Bateria sobrecarregada	A bateria não é carregada pela central elétrica, central elétrica avariada
11,5 V até 13,2 V	Rede elétrica de 12 V sobrecarregada ²⁾	Âmbito normal	Rede elétrica de 12 V sobrecarregada ²⁾
	A bateria não é carregada pelo dínamo, regulador do dínamo está avariado		A bateria não é carregada pela central elétrica, central elétrica avariada
13,3 V até 13,7 V	A bateria é carregada (carga principal)	Ocorre só por pouco tempo depois do carregamento	A bateria é carregada (carga principal)
13,8 V até 14,4 V	A bateria é carregada (carga de manutenção)	–	A bateria é carregada (carga de manutenção)
Mais de 14,5 V	A bateria é sobrecarregada, o regulador do dínamo está avariado	–	A bateria é sobrecarregada, central elétrica está avariada

¹⁾ O controlador da bateria desliga todos os consumidores (a 10,5 V).

²⁾ Quando a tensão não ultrapassa este âmbito durante várias horas.

Valores para tensão de repouso	Estado da carga da bateria
Menos de 11 V	Completamente descarregada
12,0 V	0 %
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
Mais de 12,8 V	100 %



▷ Descarregamento total durante muito tempo danifica irreparavelmente a bateria.



▷ O melhor para medir a tensão de repouso é passadas algumas horas depois do último carregamento (por ex., de manhã) e não logo depois de um consumo de corrente.

Quantidade de água/ Quantidade de águas residuais

Com o indicador V/Reservatório pode ser indicada a quantidade de água ou a quantidade de águas residuais.

No indicador V/Reservatório (Fig. 171,2) tenha em conta a escala inferior. O indicador é automaticamente iluminado, logo que for premido um interruptor.

Indicar:

- Prima o interruptor (Fig. 171,5) : É indicada a quantidade de água.
- Prima o interruptor (Fig. 171,6) : É indicada a quantidade de águas residuais.



▷ Solicitar apenas por breves instantes os níveis de enchimento dos reservatórios. Se a solicitação ficar ligada durante mais tempo, os sensores de medição podem ficar danificados.

8.5.3 Interruptor para a bomba de água

Ligar:

- Prima o interruptor basculante (Fig. 171,4) em cima "I": O abastecimento de água está ligado.

Desligar:

- Prima o interruptor basculante (Fig. 171,4) em baixo "O": O abastecimento de água está desligado.



▷ Quando o veículo não está ligado à alimentação de 230 V e a bomba da água não é utilizada durante um tempo prolongado: Desligue a alimentação de corrente da bomba de água. O relé da bomba consome mais ou menos 4 Ah de corrente por dia.

8.5.4 Alarme da bateria para a bateria do habitáculo

A luz vermelha de aviso "ALARME" (Fig. 171,1) fica a piscar, logo que a tensão da bateria do habitáculo 11 V (medição durante o funcionamento) desça abaixo o nível mínimo, havendo assim ameaça de descarregamento total.



- ▷ Descarregamento total danifica a bateria.



- ▷ Se a tensão da bateria descer para um valor inferior a 10,5 V, o controlador da bateria na central elétrica desliga todos os consumidores de 12 V. O seccionador da bateria dispara.

- Medidas:*
- Em caso de alarme da bateria, desligue os consumidores e carregue a bateria do habitáculo, ou andando com o veículo ou através de uma alimentação de 230 V.

8.5.5 Luz piloto de 12 V

A luz piloto de 12 V (Fig. 171,8) acende-se, quando está ligado o interruptor principal de 12 V (Fig. 171,9).

8.5.6 Luz piloto 230 V

A luz piloto amarela de 230 V (Fig. 171,3) acende-se, quando à entrada da central elétrica existe tensão de rede.



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

8.6 Painel de controlo IT 994



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

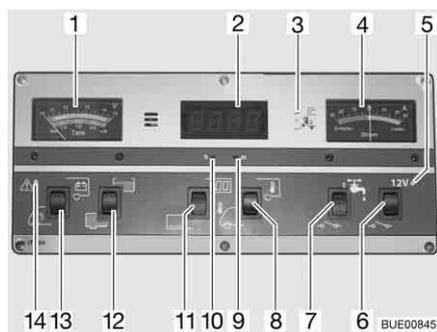


Fig. 172 Painel de controlo IT 994

- 1 Indicador V/Reservatório
- 2 Indicador Relógio digital/Temperatura
- 3 Luz piloto 230 V
- 4 Indicador Corrente
- 5 Luz piloto de 12 V
- 6 Interruptor principal de 12 V
- 7 Interruptor basculante para ligar/desligar a bomba de água
- 8 Interruptor basculante °C para solicitar a temperatura interior ou exterior
- 9 Acertar o relógio - Minutos
- 10 Acertar o relógio - Horas
- 11 Interruptor basculante para ligar/desligar o display
- 12 Interruptor basculante para solicitar o nível de enchimento do reservatório da água ou do reservatório de águas residuais
- 13 Interruptor basculante para solicitar a tensão da bateria de arranque e da bateria do habitáculo
- 14 Luz de aviso ALARME para a bateria do habitáculo

8.6.1 Indicador V/Reservatório para tensão da bateria e quantidade de água ou de águas residuais

Tensão da bateria

Com o indicador V/Reservatório, pode ser indicada a tensão da bateria de arranque ou da bateria do habitáculo.

No indicador V/Reservatório (Fig. 172,1) tenha em conta a escala superior. O indicador é automaticamente iluminado, logo que for premido um interruptor.

Indicar:

- Prima o interruptor basculante (Fig. 172,13) em baixo: É indicada a tensão da bateria de arranque.
- Prima o interruptor basculante (Fig. 172,13) em cima: É indicada a tensão da bateria do habitáculo.

As seguintes tabelas ajudam a interpretar corretamente a tensão da bateria do habitáculo mostrada no Painel de controlo IT 994.

Ameaça de descarregamento total (alarme da bateria)

Tensão da bateria (Valores durante o funcionamento)	Em viagem (Veículo em viagem, sem ligação de 230 V)	Alimentação a bateria (Veículo parado, sem ligação de 230 V)	Serviço de rede (Veículo parado, com ligação de 230 V)
11 V ou menor ¹⁾	Rede elétrica de 12 V sobrecarregada	Quando os consumidores estão desligados: Bateria descarregada	Rede elétrica de 12 V sobrecarregada
	A bateria não é carregada pelo dínamo, regulador do dínamo está avariado	Quando os consumidores estão ligados: Bateria sobrecarregada	A bateria não é carregada pela central elétrica, central elétrica avariada
11,5 V até 13,2 V	Rede elétrica de 12 V sobrecarregada ²⁾	Âmbito normal	Rede elétrica de 12 V sobrecarregada ²⁾
	A bateria não é carregada pelo dínamo, regulador do dínamo está avariado		A bateria não é carregada pela central elétrica, central elétrica avariada
13,3 V até 13,7 V	A bateria é carregada (carga principal)	Ocorre só por pouco tempo depois do carregamento	A bateria é carregada (carga principal)
13,8 V até 14,4 V	A bateria é carregada (carga de manutenção)	–	A bateria é carregada (carga de manutenção)
Mais de 14,5 V	A bateria é sobrecarregada, o regulador do dínamo está avariado	–	A bateria é sobrecarregada, central elétrica está avariada

¹⁾ O controlador da bateria desliga todos os consumidores (a 10,5 V).

²⁾ Quando a tensão não ultrapassa este âmbito durante várias horas.

Valores para tensão de repouso	Estado da carga da bateria
Menos de 11 V	Completamente descarregada
12,0 V	0 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
Mais de 12,8 V	Completa



- ▷ Descarregamento total durante muito tempo danifica irreparavelmente a bateria.



- ▷ O melhor para medir a tensão de repouso é passadas algumas horas depois do último carregamento (por ex., de manhã) e não logo depois de um consumo de corrente.

Quantidade de água/ Quantidade de águas residuais

Com o indicador V/Reservatório pode ser indicada a quantidade de água ou a quantidade de águas residuais.

No indicador V/Reservatório (Fig. 172,1) tenha em conta a escala inferior. O indicador é automaticamente iluminado, logo que for premido um interruptor.

Indicar:

- Prima o interruptor basculante (Fig. 172,12) em cima: É indicada a quantidade de água.
- Prima o interruptor basculante (Fig. 172,12) em baixo: É indicada a quantidade de águas residuais.



- ▷ Solicitar apenas por breves instantes os níveis de enchimento dos reservatórios. Se a solicitação ficar ligada durante mais tempo, os sensores de medição podem ficar danificados.

8.6.2 Alarme da bateria para a bateria do habitáculo

A luz vermelha de aviso ALARME (Fig. 172,14) fica a piscar, logo que a tensão da bateria do habitáculo 11 V (medição durante o funcionamento) desça abaixo do nível mínimo, havendo assim ameaça de descarregamento total.



- ▷ Descarregamento total danifica a bateria.



- ▷ Se a tensão da bateria descer para um valor inferior a 10,5 V, o controlador da bateria na central elétrica desliga todos os consumidores de 12 V. O seccionador da bateria dispara.

Medidas:

- Em caso de alarme da bateria, desligue os consumidores e carregue a bateria do habitáculo, ou andando com o veículo ou através de uma alimentação de 230 V.

8.6.3 Indicador Relógio digital/Temperatura

Relógio digital O relógio digital pode ser ligado, desligado e acertado, usando as teclas por baixo do indicador.

Ligar: ■ Prima o interruptor basculante (Fig. 172,11) em cima: A indicação do relógio digital está ligada. A indicação da temperatura está pronta a funcionar.

Desligar: ■ Prima o interruptor basculante (Fig. 172,11) em baixo: As indicações do relógio digital e da temperatura estão desligadas.

Acertar: ■ Prima, com um objeto fino, por ex., a ponta de uma esferográfica, no orifício da indicação das horas (Fig. 172,10), até ser mostrado o número pretendido das horas.
 ■ Prima, com um objeto fino, por ex., a ponta de uma esferográfica, no orifício da indicação dos minutos (Fig. 172,9), até ser mostrado o número pretendido dos minutos.



- ▷ Mesmo quando a indicação do relógio digital está desligada, o relógio digital continua a funcionar. A hora atual pode ser solicitada a qualquer momento.
- ▷ Se forem desligados os pólos da bateria do habitáculo, o relógio digital perde a hora atual. Se a bateria do habitáculo voltar a ser ligada, o relógio digital indica 00:00 e tem de voltar a ser acertado.

Indicação da temperatura Com o indicador Relógio digital/Temperatura pode ser indicada a temperatura interior ou a temperatura exterior.

A indicação da temperatura só fica pronta a funcionar, se a indicação do relógio digital estiver ligada. Depois da solicitação, é mostrada a respetiva temperatura durante aprox. 6 segundos.

Indicar: ■ Prima o interruptor basculante (Fig. 172,8) em cima: É indicada a temperatura interior.
 ■ Prima o interruptor basculante (Fig. 172,8) em baixo: É indicada a temperatura exterior.

8.6.4 Indicador da corrente para a corrente de carga/de descarga da bateria do habitáculo

No indicador da corrente (Fig. 172,4) é constantemente indicada a corrente que flui através da bateria. O indicador é automaticamente iluminado, logo que for premido um interruptor.

- Zona vermelha "Descarregar": A bateria é descarregada com a corrente de descarga indicada entre 0...30 A.
- Indicação "0": Não há carregamento ou descarregamento da bateria.
- Zona verde "Carregar": A bateria é carregada com a corrente de carga indicada entre 0...30 A.

Avisos sobre a indicação da corrente de carga/descarga

Indicação	Em viagem (Veículo em viagem, sem ligação de 230 V)	Alimentação a bateria (Veículo parado, sem ligação de 230 V)	Serviço de rede (Veículo parado, com ligação de 230 V)
Zona vermelha (corrente de descarga)	Sem carga! Demasiados consumidores ligados ou dínamo avariado	Consumidores estão ligados A bateria está a ser descarregada	Sem carga! Demasiados consumidores ligados
0 A (não passa corrente nenhuma)	Bateria cheia ou quase cheia ¹⁾	Os consumidores estão desligados	Bateria cheia ou quase cheia ²⁾
Zona verde (corrente de carga)	A bateria está a ser carregada (possível até 30 A)	A bateria está a ser carregada (só possível em caso de alimentação solar)	A bateria está a ser carregada (máximo possível 16 A; com carregador adicional 32 A)

- ¹⁾ Quando a indicação da zona verde vai baixando para 0 e todos os consumidores (com exceção do frigorífico) estão desligados.
- ²⁾ Quando a indicação da zona verde vai baixando para 0 e todos os consumidores estão desligados.

8.6.5 Interruptor principal de 12 V

O interruptor principal de 12 V (Fig. 172,6) liga e desliga o painel de controlo e a alimentação de 12 V do habitáculo.

Exceção: Dependendo do modelo, o aquecimento, a luz de presença (iluminação na zona de entrada), degrau, reserva 4 e um frigorífico ficam prontos a funcionar com sistema automático de seleção de energia (AES).

Ligar: ■ Prima o interruptor basculante (Fig. 172,6) em cima: É ligada a alimentação de 12 V do habitáculo. A luz piloto (Fig. 172,5) acende-se com luz verde.

Desligar: ■ Prima o interruptor basculante (Fig. 172,6) em baixo: É desligada a alimentação de 12 V do habitáculo. A luz piloto (Fig. 172,5) apaga-se.



- ▷ Ao sair do veículo, desligue a alimentação de 12 V através do painel de controlo. Desta maneira, evitará um descarregamento desnecessário da bateria do habitáculo.
- ▷ Consumidores tais como aparelhos de comando (por ex., regulador de carga do painel solar, sistema de degelo, ou painel de controlo) ou os aparelhos integrados (por ex., aquecimento, frigorífico ou degrau) continuam a consumir corrente da capacidade da bateria, mesmo se a alimentação de 12 V no painel de controlo já tiver sido desligada. Por isso, usando o interruptor que se encontra na central elétrica, desligue a bateria do habitáculo da rede elétrica de 12 V, quando o veículo não é usado durante períodos prolongados de tempo.

8.6.6 Luz piloto de 12 V

A luz piloto de 12 V (Fig. 172,5) acende-se, quando está ligado o interruptor principal de 12 V (Fig. 172,6).

8.6.7 Luz piloto 230 V

A luz piloto amarela de 230 V (Fig. 172,3) acende-se, quando à entrada da central elétrica existe tensão de rede.

8.6.8 Interruptor para a bomba de água

Ligar: ■ Prima o interruptor basculante (Fig. 172,7) em cima: O abastecimento de água está ligado.

Desligar: ■ Prima o interruptor basculante (Fig. 172,7) em baixo: O abastecimento de água está desligado.



▷ Quando o veículo não está ligado à alimentação de 230 V e a bomba da água não é utilizada durante um tempo prolongado: Desligue a alimentação de corrente da bomba de água. O relé da bomba consome mais ou menos 4 Ah de corrente por dia.

8.7 Gerador 12 V (EFOY) (equipamento especial)



- ▶ O metanol é tóxico. Evite a inalação, ingestão e qualquer o contato com a pele ou com os olhos.
- ▶ Se houver fuga de metanol, há perigo de incêndio. Mantenha afastadas fontes de ignição e areje bem. O metanol evapora-se em deixar resíduos.
- ▶ Observe sempre a ficha de dados de segurança do fabricante.
- ▶ O gerador 12 V não deve ser aberto.
- ▶ O cartucho do reservatório não deve ser aberto à força nem reabastecido.
- ▶ Mantenha fora do alcance das crianças o gerador 12 V e os cartuchos de combustível, mesmo vazios, ou cartuchos de combustível parcialmente esvaziados.
- ▶ Na utilização em veículos, os geradores 12 V e os cartuchos de combustível têm de ser fixados de maneira bem segura a impedir que se soltem.



- ▷ Não guarde o gerador de 12 V a temperaturas superiores a 45 °C ou inferiores a 1 °C.
- ▷ Não ponha o gerador de 12 V a funcionar a temperaturas superiores a 40 °C ou inferiores a -20 °C.
- ▷ Se o aparelho estiver ligado a uma bateria intacta, a proteção contra gelo liga-se automaticamente a temperaturas ambiente abaixo de 3 °C, mesmo se o gerador 12 V estiver desligado. Por isso, em caso de armazenamento abaixo de 3 °C, ligue sempre um cartucho de combustível suficientemente cheio e uma bateria suficientemente carregada.
- ▷ Se o gerador 12 V gelar apesar de todos os cuidados, deixe o aparelho descongelar durante cerca de 24 horas em estado desligado e à temperatura ambiente. Ponha-o a funcionar, só depois disto.
- ▷ Não obstrua os orifícios de ventilação do gerador 12 V. Perigo de sobreaquecimento!
- ▷ O gerador 12 V não é à prova de água. Limpe a carcaça só com um pano humedecido, evitando a penetração de água no aparelho.



- ▷ O tempo mínimo de funcionamento do gerador 12 V é de 30 minutos. Quando durante este tempo é premida a tecla Ligar/Desligar, o gerador 12 V só se desliga após ter passado este tempo mínimo de funcionamento. Os LEDs continuam acesos durante este tempo.
- ▷ Para mais informações, consulte o Manual de Instruções em separado do gerador de 12 V.

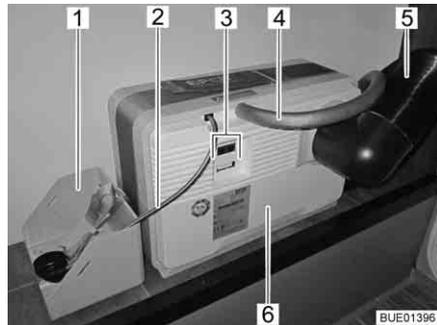


Fig. 173 Gerador 12 V com cartucho de combustível



Fig. 174 Área de ligação do gerador 12 V

O gerador 12 V é constituído por vários componentes, montados na mala traseira (Fig. 173), assim como da unidade de comando (Fig. 175) na área habitacional.

No gerador 12 V (Fig. 173,6) encontram-se:

- A ligação para o tubo para a evacuação do ar (Fig. 173,4) ou o bocal de enchimento para o fluido de serviço
- O tubo do calor perdido (Fig. 173,5)
- As ligações elétricas (Fig. 173,3) com interface de dados (Fig. 174,2), ligação para os aparelhos (Fig. 174,3) e a ligação para o painel de comando (Fig. 174,1)

Faz parte do gerador 12 V um cartucho de combustível que está ligado através da ligação do reservatório (Fig. 173,2) com o gerador 12 V (Fig. 173,6).

O cartucho de combustível está fixamente amarrado no suporte próprio para o cartucho (Fig. 173,1).

O gerador 12 V carrega automaticamente as baterias do habitáculo, quando a tensão das baterias do habitáculo baixa para um valor inferior a 12,3 V e o gerador 12 V é ligado com a tecla Ligar/Desligar (Fig. 175,8).

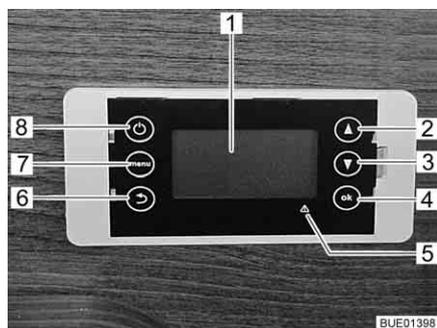


Fig. 175 Unidade de comando do gerador 12 V

- 1 Display
- 2 Folhear para cima o guia do menu
- 3 Folhear para baixo o guia do menu
- 4 Confirmação/OK
- 5 Indicação de avaria (LED vermelho)
- 6 Retroceder
- 7 Menu
- 8 Ligar/Desligar

Unidade de comando

O Display (Fig. 175,1) da unidade de comando tem quatro linhas.

A primeira linha indica o modo de serviço regulado:

- Automático
- Ligado
- Desligado

A segunda linha indica o estado operacional atual:

- Standby
- Charging mode (Serviço de carregamento)
- Shutdown procedure (Processo de desligamento)
- Battery protection (Proteção da bateria)
- Antifreeze (Proteção contra gelo)

Nas duas outras linhas são indicadas informações tais como a tensão da bateria, corrente de carga e nível de enchimento do cartucho de combustível.

Com a tecla de menu (Fig. 175,7) é possível carregar o menu principal:

- Operating mode (Modo de serviço)
- Fuel cartridge (Cartucho de combustível)
- System information (Informações do sistema)
- Language (Idioma)
- System reset (Reset do sistema)

Em caso de avaria, acende-se a indicação vermelha de avaria (Fig. 175,5) e no display aparece uma mensagem. A mensagem é composta por um código de erro e indicações sobre como a avaria pode ser eliminada.

Depois de eliminada a avaria, efetue um reset do sistema.

O fato do cartucho de combustível ter de ser substituído ou de ter de ser abastecido o fluido de serviço, também é sinalizado.

- Ligar:*
- Prima a tecla Ligar/Desligar.
 - Selecione o modo de serviço pretendido e confirme com "OK".

- Desligar:*
- Prima a tecla Ligar/Desligar.
 - Selecione o modo de serviço "Manual Off" e confirme com "OK". O gerador 12 V desliga-se de forma controlada. Este processo pode demorar algum tempo. No display é indicado "Shutdown procedure" (Processo de desligamento).

Modo automático Logo que o aparelho é ligado à rede elétrica, dá-se início ao modo automático. O aparelho controla automaticamente a tensão da bateria.

O gerador 12 V liga-se automaticamente, quando a tensão da bateria baixa para um valor inferior a 12,3 V. A bateria é, então, carregada, até atingir o limiar do desligamento (14,2 V).

Ao arrancar, o aparelho passa por uma fase de arranque de até 20 minutos. Só depois, é que atinge a sua potência plena nominal.

Proteção da bateria Esta função impede que a bateria se descarregue totalmente, quando tiver sido regulado o modo de serviço "Desligado".

A proteção da bateria é ativada automaticamente, quando a tensão da bateria fica mais de 15 minutos abaixo de 11,2 V. O modo de carregamento "Battery protection" (Proteção da bateria) termina, quando tiver sido atingida uma tensão de 12,8 V.

Proteção contra gelo Este modo liga-se automaticamente, logo que a temperatura baixe para menos de 3 °C. Desta maneira se pode impedir a congelação do aparelho.



► Observe as indicações de segurança relativas ao metanol.

Substituir o cartucho de combustível:

- Desaparafuse a conexão do cartucho de combustível do cartucho de combustível vazio.
- Solte a correia de amarração no cartucho de combustível.
- Retire o cartucho de combustível vazio do suporte do cartucho de combustível.
- Após a sua utilização, feche bem o cartucho de combustível com a tampa de fecho.
- Coloque o novo cartucho de combustível original e ainda fechado no suporte próprio para ele.
- Prenda bem o cartucho de combustível com a correia de amarração.
- Abra a tampa de fecho e guarde-a.
- Atarraxe a ligação do cartucho de combustível no novo cartucho de combustível.
- No menu "Main Menu > Fuel Cartridge" (Menu principal > Cartucho de combustível) introduza o tamanho do cartucho de combustível instalado e confirme com "OK".

8.8 Painel solar (equipamento especial)



▷ Proteja os coletores solares (módulo solar) contra esforços mecânicos.



- ▷ O painel solar fornece a mais alta corrente elétrica quando a radiação solar está no máximo.
- ▷ Possibilite livre acesso dos coletores solares (módulo solar) à luz do sol.
- ▷ Por baixo de árvores e pontes, a radiação solar é menor que em campo aberto.
- ▷ Os oleados de cobertura prejudicam a radiação solar.
- ▷ Mantenha a superfície dos coletores sempre livre de sujidade.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

O painel solar serve para a alimentação de tensão amiga do ambiente e independente da rede. Este transforma a energia dos raios solares em tensão elétrica. O painel solar fornece corrente com a qual a bateria também pode ser carregada e os consumidores alimentados.

No regulador da carga do painel solar estão integrados uma proteção contra sobrecarga e um dispositivo de bloqueio da corrente inversa. A corrente de carga é automaticamente reduzida ou os coletores solares (módulos solares) são desligados em caso de não haver energia solar suficiente (por ex., durante a noite).

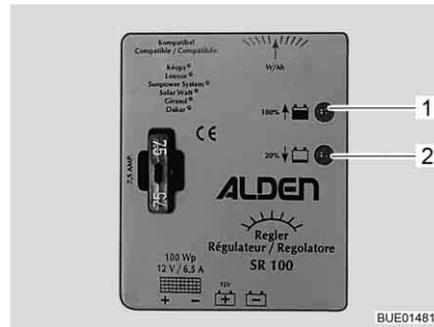


Fig. 176 Regulator de carga do painel solar 100 W

Painel solar 100 W

Dois LEDs (Fig. 176,1 e 2) indicam por meio de luminosidade diferente o atual estado operacional. Quanto mais cheia estiver a bateria, tanto mais forte é a luz do LED "100 % ↑" (Fig. 176,1), e tanto mais fraca é a luz do LED "20 % ↓" (Fig. 176,2).

LED	Estado	Significado
100 % ↑ 20 % ↓	Desligado	A energia solar não é suficiente
100 % ↑ 20 % ↓	Aceso	A bateria está a ser carregada
100 % ↑ 20 % ↓	Com luz clara Está incandescente	Corrente de carga limitada à corrente de manutenção de carga

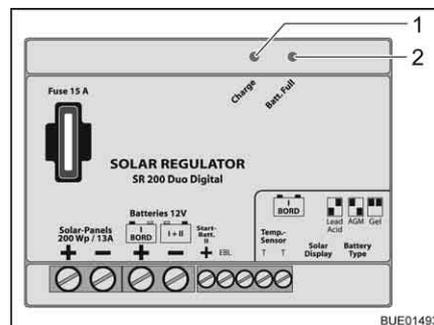


Fig. 177 Regulator de carga do painel solar 200 W

Painel solar 200 W

Dois LEDs (Fig. 177,1 e 2) indicam por meio de luminosidade diferente o atual estado operacional. Quanto mais cheia estiver a bateria, tanto mais clara é a luz do LED "Batt. Full" (Fig. 177,2) e tanto mais fraca é a luz do LED "Charge" (Fig. 177,1).

LED	Estado	Significado
Batt. Full Charge	Desligado	A energia solar não é suficiente
Batt. Full Charge	Aceso	A bateria está a ser carregada
Batt. Full Charge	Com luz clara Está incandescente	Corrente de carga limitada à corrente de manutenção de carga

8.9 Rede elétrica de 230 V



- ▶ Deixe trabalhar na instalação elétrica só pessoal especializado.
- ▶ Mande inspecionar a instalação elétrica do veículo o mais tardar, passados cada três anos, por um eletricista qualificado. Se o veículo for usado frequentemente, recomenda-se uma inspeção anual.

A rede elétrica de 230 V alimenta:

- As tomadas com contato protegido para aparelhos com um máximo de 16 A
- Ao frigorífico
- À central elétrica
- Um carregador adicional
- O ar condicionado

Os consumidores elétricos que estão ligados à rede elétrica de 12 V do habitáculo, são alimentados com tensão pela bateria do habitáculo.

Ligue o veículo tão frequentemente quanto possível a uma alimentação de 230 V externa. Desta maneira, o módulo de carregamento na central elétrica carrega automaticamente a bateria do habitáculo. Adicionalmente, a bateria de arranque é carregada com uma carga de manutenção de aprox. 2 A.

Dependendo do equipamento, o ar condicionado e os outros aparelhos adicionais estão protegidos por um disjuntor automático (16 A).

8.9.1 Ligação de 230 V



- ▷ Tensões excessivas podem danificar os aparelhos ligados. As causas para tensões excessivas são, por ex., relâmpago, fontes de tensão não controladas (por ex., geradores a gasolina) ou ligações de corrente em ferry-boats.

Requisitos da ligação de 230 V

- O cabo de ligação, as conexões de ligação no ponto de alimentação e a conexão de ligação no veículo têm de ser conformes à IEC 60309. A designação comercial para as conexões de ligação é "CEE azul".
- Utilizar um cabo de blindagem de borracha H07RN-F com pelo menos 2,5 mm² de secção transversal do cabo e no máximo 25 m de comprimento.
- Não são permitidas conexões de ligação com contactos protegidos (Schuko). Também não é permitida a ligação intercalar de adaptadores Schuko/CEE.

8.9.2 Ligar a alimentação de 230 V



- ▶ A alimentação externa de 230 V tem de estar protegida por meio de um disjuntor da corrente de fuga (disjuntor DR, 30 mA).
- ▶ O cabo tem de estar completamente desenrolado do tambor, para evitar um sobreaquecimento.
- ▶ Em caso de dúvida ou quando a alimentação de 230 V não estiver disponível ou defeituosa, entre em contato com o explorador do instalação de alimentação.



- ▷ A ligação de 230 V está equipada no veículo com um disjuntor da corrente de fuga (disjuntor DR).
- ▷ Para os pontos de ligação nos parques de campismo (distribuição de campismo) é obrigatório o uso de disjuntores da corrente de fuga (disjuntor DR, 30 mA).

O veículo pode ser ligado a uma alimentação externa de 230 V.



Fig. 178 Caixa de fusíveis de 230 V com disjuntor automático e disjuntor DR



Fig. 179 Ligação de 230 V no veículo

Ligar o veículo:

- Verifique se o dispositivo de alimentação de corrente é adequado no que diz respeito à ligação, tensão, frequência e corrente.
- Verifique se os cabos e as ligações são adequadas.
- Controle as conexões de ligação e os cabos quanto a danos.
- Desligue os disjuntores automáticos (Fig. 178,1 e 2) na caixa de fusíveis (Fig. 178,3).
- Abra a tampa da ligação de 230 V no veículo (Fig. 179) e encaixe o acoplamento de encaixe. Verifique bem se a ponta do trinco da tampa de articulação por mola está encaixada.
- Ligue a ficha do cabo de ligação na tomada do dispositivo de alimentação de corrente. Verifique bem se a ponta do trinco da tampa de articulação por mola está encaixada.
- Ligue o disjuntor automático na caixa de fusíveis.

Controlar o disjuntor da corrente de fuga:

- Quando o veículo está ligado à alimentação de 230 V, prima a tecla de teste (Fig. 178,5) do disjuntor da corrente de fuga (disjuntor DR) (Fig. 178,4) na caixa de fusíveis (Fig. 178,3). O disjuntor da corrente de fuga tem de disparar.
- Ligue novamente o disjuntor da corrente de fuga.

Separar a ligação:

- Desligue os disjuntores automáticos (Fig. 178,1 e 2) na caixa de fusíveis (Fig. 178,3).
- No dispositivo de alimentação de corrente, desprenda a ponta do trinco e puxe a ficha do cabo de ligação da tomada.
- No veículo, desprenda a ponta do trinco, puxe o acoplamento de encaixe e feche tampa de cobertura da ligação de 230 V.

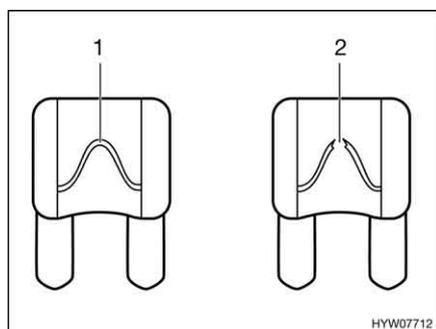
8.10 Fusíveis



- ▶ Troque os fusíveis defeituosos somente depois de saber qual a causa da avaria e de a ter eliminado.
- ▶ Troque os fusíveis defeituosos somente com a alimentação de corrente desligada.
- ▶ Nunca curtecircuite ou repare os fusíveis.
- ▶ Troque os fusíveis defeituosos sempre unicamente por fusíveis novos com o mesmo valor de segurança.

8.10.1 Fusíveis de 12 V

Os consumidores que estão ligados à alimentação de 12 V no habitáculo estão protegidos pelos seus próprios fusíveis. Os fusíveis encontram-se acessíveis na cabina, junto das baterias, sobre ou junto da central elétrica e nos aparelhos integrados.



- 1 Elemento fusível intacto
- 2 Elemento fusível interrompido

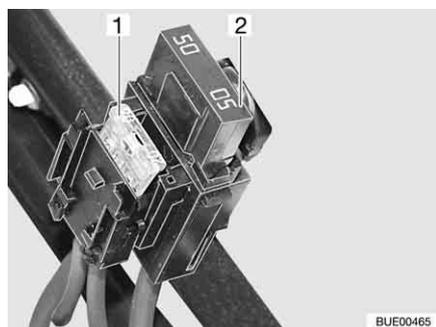
Fig. 180 Fusível de 12 V

Um fusível de 12 V intacto reconhece-se pela integridade do elemento fusível (Fig. 180,1). Quando o elemento fusível de segurança está interrompido (Fig. 180,2), substitua o fusível.

Antes de substituir os fusíveis, consulte a função, o valor e a cor dos respectivos fusíveis nas indicações que se seguem. Em caso de uma troca de fusíveis, use unicamente fusíveis planos com os valores que se indicam a seguir.

Fusíveis na bateria de arranque

Os fusíveis encontram-se na zona dos pés, em frente ao banco do condutor, instalados por baixo de uma tampa de cobertura.

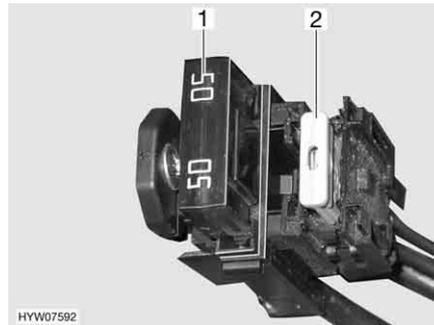


- 1 Fusível plano 20 A/amarelo
(Para o frigorífico)
- 2 Fusível plano Jumbo 50 A/vermelho

Fig. 181 Fusíveis na bateria de arranque

Fusíveis na bateria do habitáculo

Os fusíveis estão montados ao lado da bateria do habitáculo.



- 1 Fusível plano Jumbo 50 A/vermelho (Para a central elétrica)
- 2 Fusível plano 2 A/cinza (Para o sensor da bateria do habitáculo)

Fig. 182 Fusíveis na bateria do habitáculo

Fusíveis na caixa de relés AD01 do veículo de base Fiat

Numa das consolas do banco está instalada uma caixa de relés (AD01). A caixa de relés serve para gerar os sinais para iluminação do chassis que não são disponibilizados pelo veículo de base. A caixa de relés pode ser usada universalmente.

O circuito por nós usado pode divergir do circuito previsto pelo fabricante. Assim sendo, o circuito também pode divergir da representação no logótipo da caixa de relés colocado pelo fabricante.

NºFus	Função	Valor/Cor
B2	Cl. 15 (Ignição Ligada)	15 A azul
B3	Cl. 30 (Positivo Permanente)	15 A azul
B5	Sinal D+	Polyswitch interno (2 A)
B6	Reserva	15 A azul
B7	Luzes delimitadoras da parte frontal (br/vermelho)	5 A castanho claro

Fusíveis na central elétrica (EBL 99)

Função	Valor/Cor
Módulo interno de carregamento	20 A amarelo
Frigorífico Compressor/AES	20 A amarelo
Aquecimento	10 A vermelho
Luz de presença/Degrau elétrico/Rádio	25 A branco
Reserva 4	25 A branco
Reserva 3	25 A branco
Reserva 2	15 A azul
Reserva 1	15 A azul
Painel solar	15 A azul
Reserva 5	15 A azul
Reserva 6	15 A azul
Carregador adicional	20 A amarelo
Circuito 1	10 A vermelho

Função	Valor/Cor
Circuito 2	10 A vermelho
Televisão	10 A vermelho
Bomba para água	5 A castanho claro

Fusível da sanita Thetford (sanita basculante)

O fusível encontra-se no caixilho da carcaça da cassete Thetford.

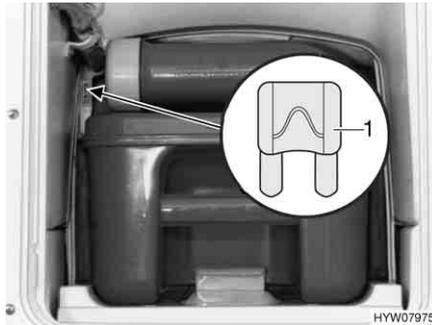


Fig. 183 Fusível da sanita Thetford

1 Fusível plano 3 A/violeta

Trocar:

- Abra a tampa da cassete Thetford na parte exterior do veículo.
- Tire completamente para fora a cassete Thetford.
- Troque o fusível (Fig. 183,1).

Fusível da sanita Thetford (banco fixo)

O fusível encontra-se no caixilho da carcaça da cassete Thetford.

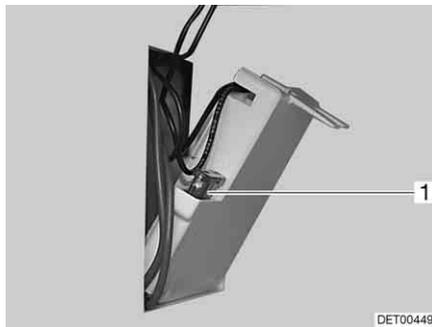


Fig. 184 Fusível da sanita Thetford

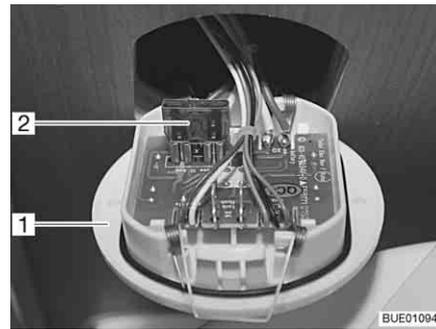
1 Fusível plano 3 A/violeta

Trocar:

- Abra a tampa da cassete Thetford na parte exterior do veículo.
- Retire a cassete Thetford e gire a tampa para fora na parede da carcaça.
- Troque o fusível (Fig. 184,1).

Fusível da sanita Dometic

O fusível encontra-se na parte de trás do dispositivo de comando da sanita.



- 1 Dispositivo de comando
- 2 Fusível plano 10 A/vermelho

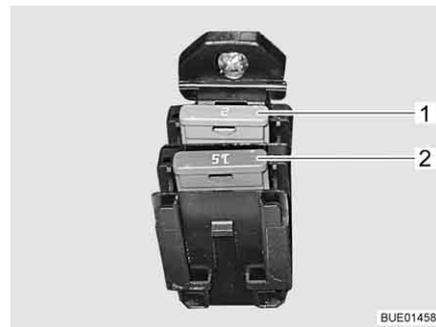
Fig. 185 Fusível da sanita

Trocar:

- Levante o dispositivo de comando para a sanita (Fig. 185,1) com uma ferramenta adequada e retire-o da parede.
- Troque o fusível (Fig. 185,2).

Fusível do gerador 12 V (equipamento especial)

Dois fusíveis encontram-se junto da bateria do habitáculo.



- 1 Fusível plano 2 A/cinza
- 2 Fusível plano 15 A/azul

Fig. 186 Fusíveis para o gerador 12 V

Fusível no regulador de carga do painel solar (equipamento especial)

O fusível encontra-se no regulador de carga do painel solar.



Fig. 187 Fusível do regulador de carga do painel solar 100 W

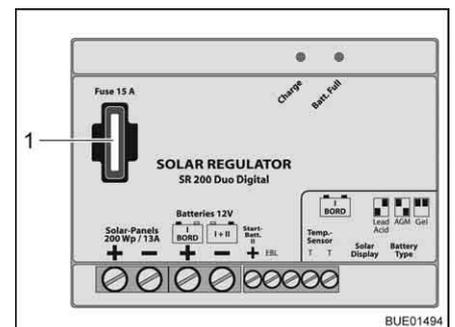


Fig. 188 Fusível do regulador de carga do painel solar 200 W

Trocar o fusível do regulador de carga do painel solar 100 W:

- Desligue todos os consumidores de 12 V.
- Troque o fusível plano 5 A/castanho claro (Fig. 187,1).

Trocar o fusível do regulador de carga do painel solar 200 W:

- Desligue todos os consumidores de 12 V.
- Troque o fusível plano 15 A/azul (Fig. 188,1).

8.10.2 Fusível de 230 V



- ▷ Controle o disjuntor da corrente de fuga sempre que seja efetuada uma ligação à alimentação de 230 V, contudo, pelo menos de 6 em 6 meses.



Fig. 189 Caixa de fusíveis de 230 V com disjuntor automático e disjuntor DR

Um disjuntor da corrente de fuga (disjuntor DR) (Fig. 189,4) na caixa de fusíveis (Fig. 189,3) protege todo o veículo contra corrente de fuga (0,03 A).

O disjuntor automático instalado a jusante (10 A) (Fig. 189,2) protege as tomadas de 230 V, a caixa de alimentação, o carregador adicional e o frigorífico.

Em veículos com equipamento especial, por ex., com ar condicionado, há um disjuntor automático adicional (16 A) (Fig. 189,1) que protege o aparelho.

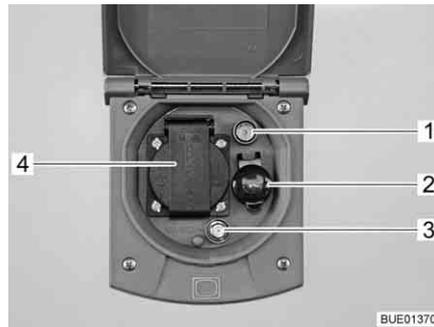
Local de instalação

Ver capítulo 16.

Controlar o disjuntor da corrente de fuga:

- Quando o veículo estiver ligado a uma alimentação de 230 V, prima a tecla de teste (Fig. 189,5). O disjuntor da corrente de fuga (DR) tem de disparar.

8.11 Tomada exterior (equipamento especial)



- 1 Tomada para televisão
- 2 Tomada de 12 V
- 3 Tomada para SAT
- 4 Tomada de 230 V

Fig. 190 Tomada exterior

Com a tomada de 230 V e a tomada de 12 V podem ser utilizados aparelhos elétricos no avançado.

Possibilidades de ligação

A tomada para televisão e a tomada para SAT oferecem várias possibilidades para o funcionamento da televisão:

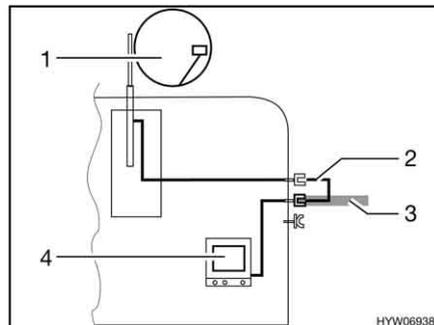


Fig. 191 Televisão no veículo

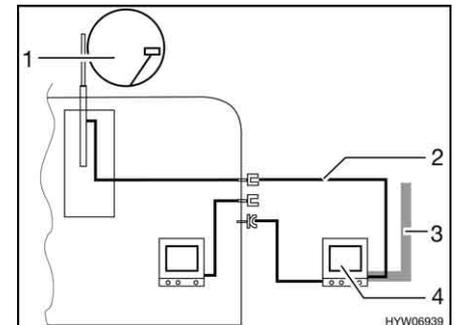


Fig. 192 Televisão no avançado

- Televisão no veículo (Fig. 191,4): Ligação da antena exterior (Fig. 191,1) com cabo de ligação (Fig. 191,2)
- Televisão no veículo (Fig. 191,4): Ligação à antena exterior (Fig. 191,3)
- Televisão no avançado (Fig. 192,4): Ligação da antena exterior (Fig. 192,1) com cabo de ligação (Fig. 192,2)
- Televisão no avançado (Fig. 192,4): Ligação à antena exterior (Fig. 192,3)

8.12 Esquemas elétricos

8.12.1 Esquemas elétricos interior

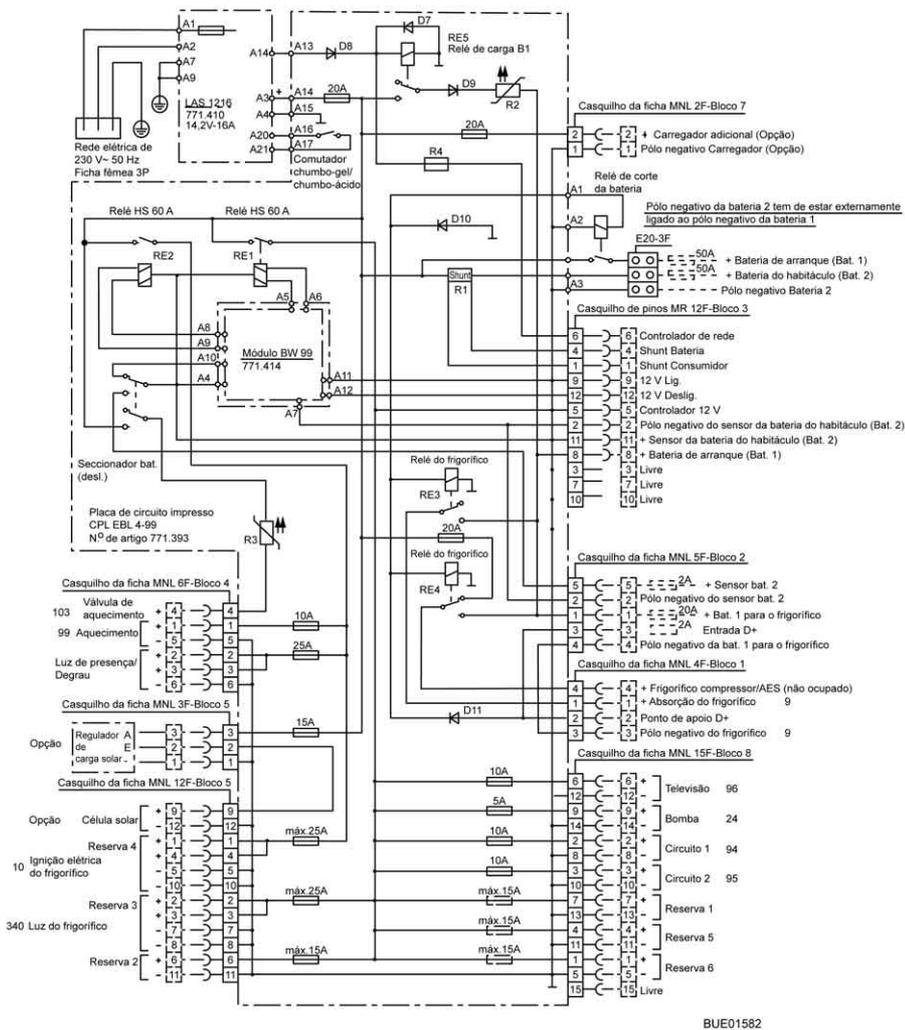
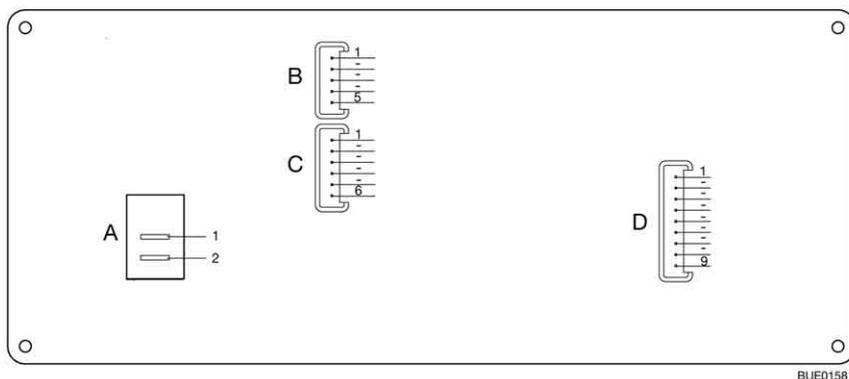


Fig. 193 Esquema elétrico interior (EBL 99)



BUE01581

Fig. 194 Esquema de ligações, painel de controlo (IT 96-2)

A	2 x Ficha plana AMP 4,8 x 0,8
1	+ 12 V
2	Bomba
B	Lumberg MSFQ 5x
1	Completa
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Base do reservatório de águas residuais
C	Lumberg MSFQ 6x
1	Completa
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Base do reservatório da água
6	n.n.
D	Lumberg MSFQ 9x
1	Controlo de 12 V
2	Interruptor principal de 12 V Desligado
3	Interruptor principal de 12 V Ligado
4	+ Bateria de arranque de 12 V
5	+ Sensor da bateria do habitáculo
6	Menos sensor da bateria do habitáculo
7	Controlo de 230 V
8	n.n.
9	n.n.

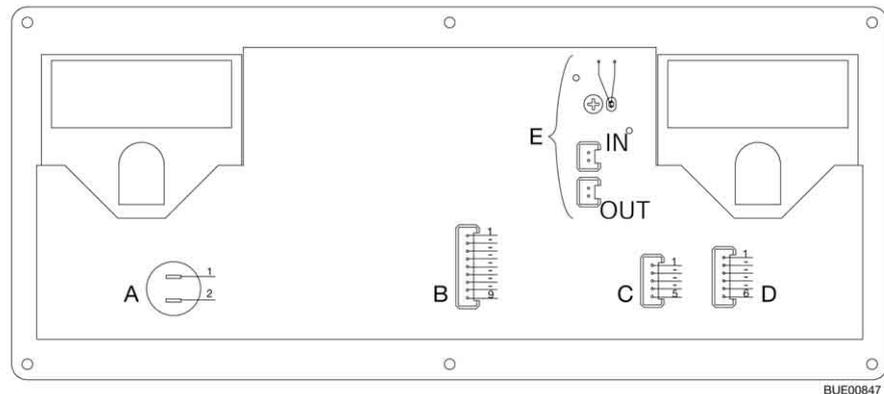


Fig. 195 Esquema elétrico da central elétrica do painel de controlo (IT 994)

A	2 x Ficha plana AMP 4,8 x 0,8
1	+ 12 V
2	Bomba
B	Lumberg MSFQ 9x
1	Controlo de 12 V
2	Interruptor principal de 12 V Desligado
3	Interruptor principal de 12 V Ligado
4	+ Bateria de arranque de 12 V
5	+ Sensor da bateria do habitáculo
6	Menos sensor da bateria do habitáculo
7	Controlo de 230 V
8	Consumidores de circuito derivado
9	Bateria de circuito derivado
C	Lumberg MSFQ 5x
1	Completa
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Base do reservatório de águas residuais
D	Lumberg MSFQ 6x
1	Completa
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Base do reservatório da água
6	n.n.
E	2 x conector de ficha Lumberg MSFQ 2x
IN	Sensor externo da temperatura interior (opcional)
OUT	Sensor da temperatura exterior
	 Se for usado um sensor externo da temperatura interior, ambos os cordões flexíveis cinzentos do sensor interno da temperatura interior estão cortados.

8.12.2 Esquema elétrico exterior

Fiat

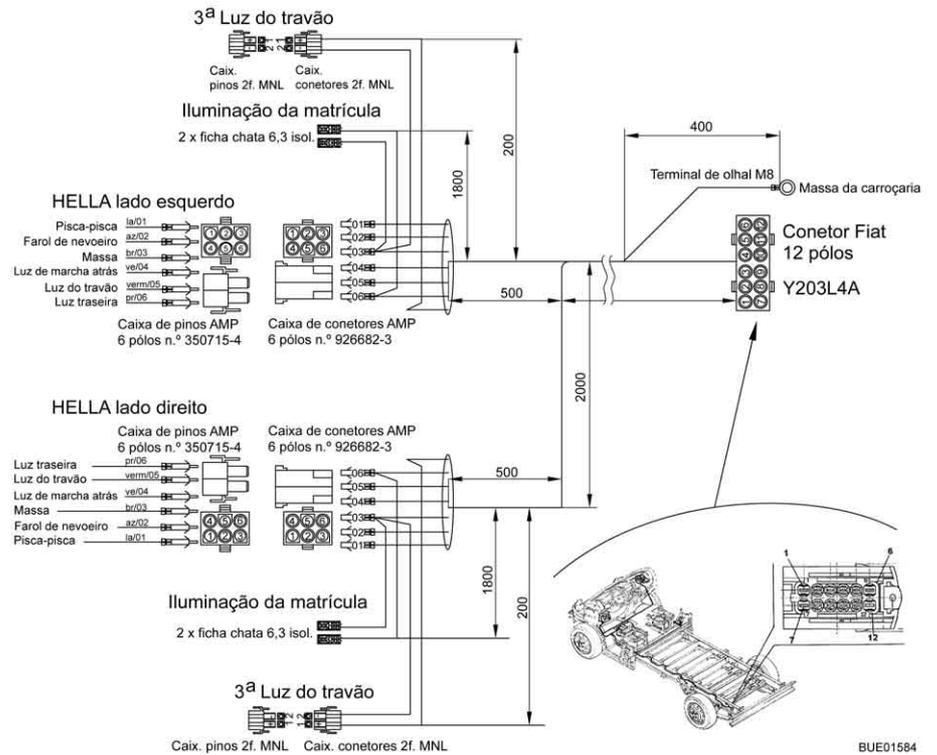


Fig. 196 Esquema elétrico exterior

Lado esquerdo

Cores Bürstner	Conexão
Cinzento	Pisca-pisca para voltar à esquerda
Azul	Luz de nevoeiro traseira
Branco	Massa
Verde	Luz de marcha atrás
Vermelho	Luz do travão
Preto	Farolim traseiro do lado esquerdo

Lado direito

Cinzento	Pisca-pisca para voltar à direita
Azul	Luz de nevoeiro traseira
Branco	Massa
Verde	Luz de marcha atrás
Vermelho	Luz do travão
Preto	Farolim traseiro do lado direito

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações relativos aos aparelhos integrados do veículo.

As indicações referem-se somente ao comando dos aparelhos integrados.

Para mais informações relativas aos aparelhos integrados, consulte os Manuais de Instruções dos aparelhos integrados que vão em separado com o veículo.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- Ao aquecimento
- O ar condicionado
- Ao termoacumulador
- Ao fogão a gás
- Ao forno a gás
- Ao microondas
- Ao exaustor de fumos
- Ao frigorífico

9.1 Generalidades



- ▷ O permutador de calor do aquecimento de ar Truma tem de ser substituído passados 30 anos. O permutador de calor do aquecimento de água Alde tem de ser substituído passados 10 anos. Só o fabricante do aquecimento ou uma oficina especializada e autorizada deve proceder à substituição do permutador de calor. O utilizador do aquecimento tem de mandar proceder à substituição.
- ▷ Por motivos de segurança, as peças de reposição para os aparelhos de aquecimento têm de corresponder às indicações do fabricante e serem autorizadas por este como peças de reposição. Estas peças de reposição só devem ser montadas pelo fabricante do aparelho ou por uma oficina especializada e autorizada.

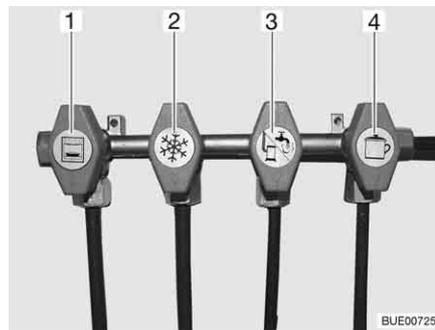


- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do respetivo fabricante do aparelho integrado.

Dependendo do modelo, estão integrados no veículo os seguintes aparelhos: aquecimento, ar condicionado, termoacumulador, fogão e frigorífico.

Neste Manual de Instruções vão descritos apenas os comandos e as particularidades dos aparelhos integrados.

Antes da colocação em funcionamento de um aparelho integrado de funcionamento a gás, abra a válvula principal de interrupção na garrafa de gás e a respetiva torneira de segurança do gás.



- 1 Forno
- 2 Frigorífico
- 3 Aquecimento/Termoacumulador
- 4 Fogão

Fig. 197 Símbolos das torneiras de segurança do gás

9.2 Aquecimento



- ▶ Nunca deixe sair o ar não queimado por causa do perigo de explosão.
- ▶ Ao abastecer de combustível, em ferry boats e na garagem, nunca ponha o aquecimento a funcionar a gás. Perigo de explosão!
- ▶ Em compartimentos fechados (por ex., garagens) nunca ponha o aquecimento a funcionar a gás. Perigo de intoxicação e de asfixia!
- ▶ Não tape nem ponha nada por cima da chaminé de escape.
- ▶ O compartimento atrás do aquecimento não deve ser usado como arrumação.



- ▷ A ventoinha de circulação de ar liga-se automaticamente, quando o aquecimento de ar é posto a trabalhar e é novamente desligada ou ligada durante o funcionamento através de um comando de termostato. Assim, a bateria do habitáculo fica extremamente sobrecarregada, quando o veículo não está ligado a uma alimentação externa de 230 V. Não se esqueça que a bateria do habitáculo só tem uma reserva limitada de energia.

Primeira colocação em funcionamento

Durante a primeira colocação em funcionamento do aquecimento, surge por breves instantes um ligeiro fumo e cheiro. Ligue imediatamente o aquecimento no nível mais alto no interruptor de comando. Abra janelas e portas e areje bem. O fumo e o cheiro desaparecem por si sós passado pouco tempo.

9.2.1 Modelos com chaminé de escape no lado direito do veículo



- ▶ Quando o avançado está montado e o aquecimento está a ser feito a gás, podem acumular-se gases de escape do aquecimento no espaço do avançado. Perigo de asfixia! Providencie arejamento suficiente.

9.2.2 Aquecer corretamente



Fig. 198 Ejetor de saída de ar

Distribuição do ar quente

No veículo estão integrados vários ejetores de saída de ar (Fig. 198). Os tubos conduzem o ar quente até aos ejetores de saída de ar. Gire os ejetores de saída de ar de maneira que o ar quente saia por eles onde quer que deseje. Para evitar correntes de ar, feche os ejetores de saída de ar no painel de instrumentos e regule a distribuição do ar do veículo de base para ar de circulação.

Regulação dos ejetores de saída de ar

- Totalmente abertos: Corrente total de ar quente
- Meios ou parcialmente abertos: Corrente de ar quente reduzida

Se estiverem completamente abertos os 5 ejetores de saída de ar, então de cada um dos ejetores sai menos ar quente. Se, no entanto, estiverem abertos só 3 ejetores de saída de ar, então de cada um dos ejetores de saída de ar sai mais ar quente.

9.2.3 Aquecimento de ar Truma Combi



- ▷ Quando o aquecimento está desligado devido ao perigo de gelo, esvazie o termoacumulador.

Dependendo do equipamento, no veículo estão instalados diferentes aquecimentos. Os aquecimentos diferenciam-se pelo tipo de energia com que são acionados.

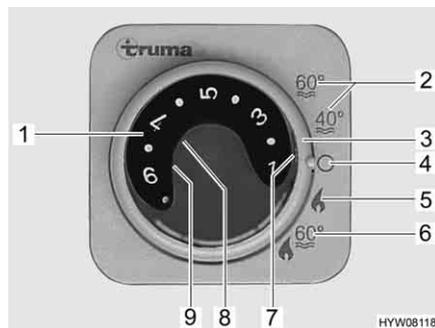


Fig. 199 Unidade de comando para o aquecimento/termoacumulador

- 1 Botão giratório da temperatura
- 2 Funcionamento de verão, temperatura da água 40 °C ou 60 °C
- 3 Interruptor rotativo
- 4 Desligado
- 5 Funcionamento de inverno "Aquecimento sem termoacumulador"
- 6 Funcionamento de inverno "Aquecimento e termoacumulador"
- 7 Luz piloto verde "Funcionamento - Aquecimento"
- 8 Luz piloto vermelha "Avaria"
- 9 Luz piloto amarela "Termoacumulador em fase de aquecimento"

Modos de serviço

Todos os aquecimentos têm dois modos de serviço:

- Funcionamento de inverno
- Funcionamento de verão

O aquecimento do veículo só é possível no modo de serviço "Inverno". No modo de serviço "Verão", só é aquecida a água no termoacumulador. O aquecimento do veículo não é possível neste modo de serviço.

Escolher o modo de serviço:

- Regule o modo de serviço com o interruptor rotativo (Fig. 199,3).

A alimentação de tensão do aquecimento não pode ser interrompida com o interruptor principal de 12 V.

Variante: Aquecimento com funcionamento a gás

O aquecimento é posto a funcionar unicamente com gás.

Funcionamento de inverno

O aquecimento escolhe automaticamente o nível necessário do queimador de acordo com a temperatura ambiente desejada. Quando é atingida a temperatura ambiente pretendida, o queimador desliga-se. No modo de serviço "Aquecimento e termoacumulador" (Fig. 199,6) também é aquecida a água dentro do termoacumulador. O aquecimento pode ser posto a funcionar no modo de serviço "Aquecimento sem termoacumulador" (Fig. 199,5) com o termoacumulador vazio.

Ligar:

- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa de gás e a torneira de segurança do gás "Aquecimento/termoacumulador".
- Regule o botão rotativo da temperatura (Fig. 199,1) na unidade de comando para o nível de aquecimento pretendido.
- Coloque o interruptor rotativo (Fig. 199,3) em funcionamento de inverno "Aquecimento sem termoacumulador" (Fig. 199,5) ou em funcionamento de inverno "Aquecimento e termoacumulador" (Fig. 199,6).

A luz piloto verde (Fig. 199,7) acende-se.

A ventoinha de circulação de ar liga-se automaticamente, quando o aquecimento é posto a funcionar.

Desligar:

- Coloque o interruptor rotativo (Fig. 199,3) em "O" (Fig. 199,4).
- Feche a torneira de segurança do gás "Aquecimento/termoacumulador" e a válvula principal de interrupção na garrafa de gás.

Depois de desligado o aquecimento, a ventoinha de circulação de ar pode ainda continuar a trabalhar, para aproveitar o calor residual.

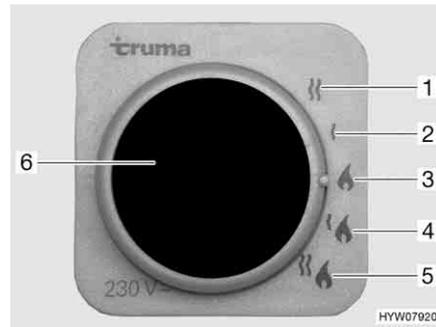
Funcionamento de verão

O aquecimento do veículo não é possível no modo de serviço "Verão". Neste modo de serviço, só é aquecida a água no termoacumulador.

Variante: Aquecimento com funcionamento a gás e elétrico com 230 V



- ▷ O funcionamento elétrico com 230 V só é possível, quando o veículo estiver ligado à alimentação de 230 V.
- ▷ Escolha o nível de potência durante o funcionamento elétrico com 230 V de tal maneira que corresponda à proteção da ligação de 230 V (900 W com fusível 3,9 A, 1800 W com fusível 7,8 A).
- ▷ Quando o aquecimento na unidade de comando estiver regulado para funcionamento de verão e o interruptor-seletor da energia estiver regulado para funcionamento misto, o aquecimento aquece somente a água no termoacumulador. Para isso, o aquecimento apenas opera em funcionamento de 230 V. O queimador de gás não é ligado adicionalmente. O veículo não é aquecido.



- 1 Funcionamento elétrico com 230 V (1800 W)
- 2 Funcionamento elétrico com 230 V (900 W)
- 3 Funcionamento a gás
- 4 Funcionamento a gás e elétrico com 230 V (900 W)
- 5 Funcionamento a gás e elétrico com 230 V (1800 W)
- 6 Luz piloto amarela, "Funcionamento elétrico com 230 V"

Fig. 200 Interruptor-seletor da energia para o aquecimento/termoacumulador

O aquecimento pode ser posto a funcionar com diferentes tipos de energia:

- Funcionamento a gás (Fig. 200,3)
- Funcionamento elétrico com 230 V, com os níveis de potência 900 W (Fig. 200,2) ou 1800 W (Fig. 200,1)
- Funcionamento a gás e funcionamento elétrico com 230 V (funcionamento misto), com os níveis de potência 900 W (Fig. 200,4) ou 1800 W (Fig. 200,5)

A combinação do funcionamento a gás e do funcionamento elétrico com 230 V reduz o tempo de aquecimento do veículo (só possível, quando o aquecimento está regulado na unidade de comando (Fig. 199) para o funcionamento de inverno).

Quando o funcionamento elétrico com 230 V estiver selecionado, acende-se a luz piloto amarela (Fig. 200,6).



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.
- ▷ Para mais informações relativas ao comando do termoacumulador, ver ponto "Termoacumulador".

9.2.4 Aquecimento de ar Truma Combi D



- ▶ Desligue o aparelho retirando o fusível e procure o serviço de apoio a clientes, quando ocorrer um dos seguintes casos: Forte e persistente formação de fumo; ruídos estranhos de queima, cheiro a combustível; desligamento constante devido a avaria com mensagem de avaria (código a piscar).



- ▷ O aquecimento funciona com combustível Diesel do depósito de combustível do veículo de base. O aquecimento não é autorizado para funcionamento com Biodiesel (PME, RME, AME).
- ▷ Não esvaziar o depósito de combustível durante o modo de aquecimento até à marcação de reserva da indicação do depósito, para que não entre nenhum ar nas tubagens de alimentação.
- ▷ Ponha o aquecimento a funcionar de 4 em 4 semanas durante aprox. 10 minutos, para impedir a fixação de peças móveis.
- ▷ Quando o aquecimento está desligado devido ao perigo de gelo, esvazie o termoacumulador.

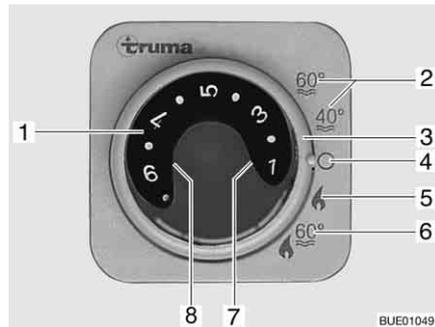


Fig. 201 Unidade de comando para o aquecimento/termoacumulador

- 1 Botão giratório da temperatura
- 2 Funcionamento de verão, temperatura da água 40 °C ou 60 °C
- 3 Interruptor rotativo
- 4 Desligado
- 5 Funcionamento de inverno "Aquecimento sem termoacumulador"
- 6 Funcionamento de inverno "Aquecimento e termoacumulador"
- 7 Luz piloto verde "Funcionamento - Aquecimento"
- 8 Luz piloto amarela "Termoacumulador em fase de aquecimento" ou luz piloto vermelha "Avaria"

Modos de serviço

Todos os aquecimentos têm dois modos de serviço:

- Funcionamento de inverno
- Funcionamento de verão

O aquecimento do veículo só é possível no modo de serviço "Inverno". No modo de serviço "Verão", só é aquecida a água no termoacumulador. O aquecimento do veículo não é possível neste modo de serviço.

Escolher o modo de serviço:

- Regule o modo de serviço com o interruptor rotativo (Fig. 201,3).

A alimentação de tensão do aquecimento não pode ser interrompida com o interruptor principal de 12 V.

Funcionamento de inverno

O aquecimento escolhe automaticamente o nível necessário do queimador de acordo com a temperatura ambiente desejada. Quando é atingida a temperatura ambiente pretendida, o queimador desliga-se. A temperatura ambiente é medida com o sensor da temperatura que se encontra ao lado do painel de controlo. No modo de serviço "Aquecimento e termoacumulador" (Fig. 201,6) também é aquecida a água dentro do termoacumulador. O aquecimento pode ser posto a funcionar no modo de serviço "Aquecimento sem termoacumulador" (Fig. 201,5) com o termoacumulador vazio.

Ligar:

- Regule o botão rotativo da temperatura (Fig. 201,1) na unidade de comando para o nível de temperatura pretendido.
- Coloque o interruptor rotativo (Fig. 201,3) em funcionamento de inverno "Aquecimento sem termoacumulador" (Fig. 201,5) ou em funcionamento de inverno "Aquecimento e termoacumulador" (Fig. 201,6).

A luz piloto verde (Fig. 201,7) acende-se, indicando, ao mesmo tempo, o nível de temperatura escolhido.

A luz piloto amarela (Fig. 201,8), quando o termoacumulador está cheio, indica a fase de aquecimento da água.

A ventoinha de circulação de ar liga-se automaticamente, quando o aquecimento é posto a funcionar.

Desligar:

- Coloque o interruptor rotativo (Fig. 201,3) em "O" (Fig. 201,4).

Depois de desligado o aquecimento, a ventoinha de circulação de ar pode ainda continuar a trabalhar, para aproveitar o calor residual.

Funcionamento de verão

O aquecimento do veículo não é possível no modo de serviço "Verão". Neste modo de serviço, só é aquecida a água no termoacumulador.



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

9.2.5 Aquecimento de água Alde (equipamento especial)


- ▷ Nunca ponha o aquecimento de água a funcionar sem fluido de aquecimento. Preste atenção às indicações contidas no capítulo 12.
- ▷ Não faça nunca furos no chão. Os tubos de água quente podem ser danificados.



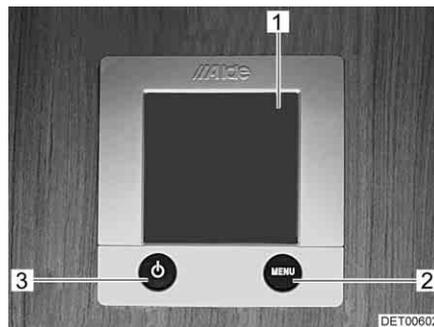
- ▷ Quando o aquecimento de água está a funcionar, a bomba de recirculação tem de estar sempre ligada.
- ▷ Depois do primeiro funcionamento de aquecimento aconselha-se a evacuação do ar do sistema de aquecimento e a verificação do nível de glicol. Preste atenção às indicações contidas no capítulo 12.
- ▷ Quando o aquecimento é ligado, este arranca com as regulações utilizadas anteriormente.
- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções do fabricante e as indicações relativas à manutenção contidas no capítulo 12.
- ▷ Para mais informações relativas ao comando do termoacumulador, ver ponto "Termoacumulador".

O aquecimento de água está instalado no roupeiro em baixo, ou por baixo das camas.

Unidade de comando

A unidade de comando está estruturada em duas zonas:

- Display (Touchscreen)
- Teclas de comando



- 1 Display (Touchscreen)
- 2 Tecla "Menu"
- 3 Tecla "Ligar/Desligar"

Fig. 202 Unidade de comando do aquecimento de água



- ▷ Se não for ativada nenhuma tecla, a unidade de comando, passados dois minutos, comuta automaticamente para o modo de descanso.
- ▷ As alterações nas regulações são memorizadas automaticamente passados 10 segundos.

Teclas de comando As teclas de comando têm as seguintes funções:

Pos. na Fig. 202	Tecla	Função
2	MENU	Abrir o menu de regulações
3		Ativar o aquecimento

Display O display (Fig. 202,1) foi concebido como área de contato (Touchscreen). Tocando nos símbolos, carrega-se a respetiva função.



Fig. 203 Imagem inicial

Imagem inicial Depois da ligação do aquecimento, aparece no display a imagem inicial. A imagem inicial contém a seguinte informação:

Símbolo	Significado
	Este símbolo aparece, quando está ativada a bomba de recirculação
	Este símbolo aparece, quando está ativado um sistema de comutação para as garrafas de gás
	Este símbolo aparece, quando está disponível uma tensão de 230 V no aquecimento
	Junto deste símbolo, é mostrada a temperatura interior
	Junto deste símbolo é mostrada a temperatura exterior, desde que haja um sensor exterior montado

Menu de regulações A tecla "MENU" carrega o menu de regulações. O significado de cada um dos símbolos está descrito na tabela que se segue.

Através dos símbolos "+" ou "-", podem ser aumentados ou reduzidos os valores.

Símbolo	Significado
	Regular a temperatura pretendida de +5 até +30 °C
	Regular a temperatura da água no termoacumulador
	Regular a potência calorífica no funcionamento elétrico
	Ativar a função "Aquecimento a gás"
	Carregar o menu de libertação para os menus de ferramentas

Menus de ferramentas

Com os menus de ferramentas, é possível carregar e regular as diversas funções do aquecimento. Os símbolos das setas servem para mudar de menu. O significado de cada uma das funções está descrito no Manual de Instruções do fabricante.

Escolher o modo de serviço

O aquecimento de água pode ser posto a funcionar com as seguintes fontes de energia:

- Funcionamento a gás
- Funcionamento elétrico com 230 V
- Funcionamento a gás e funcionamento elétrico com 230 V

O modo de serviço é ativado usando a unidade de comando.

Escolher o funcionamento a gás:

- Prima a tecla "On" junto do símbolo "🔥". É ativado o funcionamento a gás.

Escolher o funcionamento elétrico com 230 V:

- Prima a tecla "+" junto do símbolo "⚡" tanto tempo até que tenha sido atingida a potência calorífica pretendida.



- ▷ Escolher o nível de potência no funcionamento elétrico de 230 V de tal maneira, que a proteção corresponda à ligação de 230 V:

Nível 1 (1 kW) com 6 A

Nível 2 (2 kW) com 10 A

Nível 3 (3 kW) com 16 A

Escolher funcionamento a gás e funcionamento elétrico com 230 V:



- Selecione na unidade de comando tanto o funcionamento a gás como o funcionamento elétrico com 230 V.

- ▷ Quando é escolhido o funcionamento a gás e o funcionamento elétrico com 230 V e o veículo estiver ligado a uma alimentação de 230 V, o aquecimento de água começa a funcionar primeiramente só em funcionamento elétrico com 230 V. Só quando a potência calorífica deixar de ser suficiente é que o funcionamento a gás se liga automaticamente.

- ▷ O funcionamento a gás só é possível, se a válvula principal de interrupção na garrafa do gás e a torneira de segurança do gás estiverem abertas.

- ▷ O funcionamento elétrico com 230 V só é possível, quando o veículo estiver ligado à alimentação de 230 V.

Quando o aquecimento é ligado, este arranca com o modo de serviço regulado anteriormente.

Ligar o aquecimento:

- Prima a tecla "🔌". A imagem inicial aparece no display. O aquecimento arranca automaticamente.

Desligar o aquecimento:

- Prima a tecla "🔌". O aquecimento desliga-se.

Distribuição de calor

Dependendo do modelo, a temperatura dos convectores na zona traseira pode ser regulada separadamente. No veículo está montado na zona traseira uma torneira de passagem para isso.

Com a torneira de passagem é regulado o débito dos convectores na zona traseira.

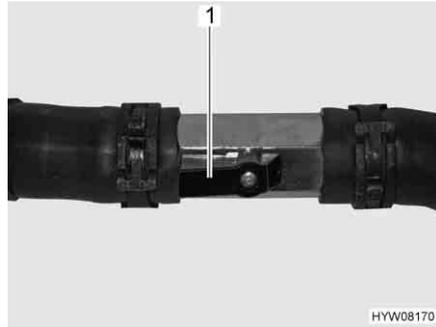


Fig. 204 Torneira de passagem aberta

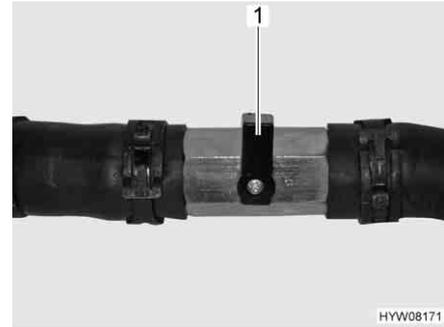


Fig. 205 Torneira de passagem fechada

Abrir a entrada para os convectores:

- Coloque a alavanca (Fig. 204,1) paralelamente à tubagem (Fig. 204). Quanto mais aberta estiver a torneira de passagem, maior é a potência calorífica.

Fechar a entrada para os convectores:

- Coloque a alavanca (Fig. 205,1) transversalmente em relação à tubagem.

Regular o número de rotações da bomba de recirculação



- ▷ O aquecimento da água está equipado com uma bomba muito potente. Em veículos pequenos, ponha a bomba a trabalhar a plena potência, só quando estiver a ser evacuado o ar das tubagens. Caso contrário, aumenta o desgaste, e a consequência é o aparecimento de fortes ruídos.



Fig. 206 Redução do número de rotações

Com o regulador rotativo (Fig. 206,2) pode ser regulado o número de rotações da bomba de recirculação. A um número reduzido de rotações, reduzem-se também os ruídos de funcionamento da bomba.

O regulador rotativo encontra-se na bomba de recirculação (Fig. 206,1).

Regular a potência:

- Rode o regulador rotativo (Fig. 206,2) em sentido inverso ao dos ponteiros do relógio. A potência reduz-se.
- Rode o regulador rotativo no sentido dos ponteiros do relógio. A potência é aumentada.

**Permutador de calor Alde
(equipamento especial)**


- ▷ O permutador de calor só funciona se o motor do veículo estiver a funcionar.
- ▷ Se o permutador de calor não for utilizado (por ex., no verão), desligar o permutador de calor na torneira de desligamento.

Com o permutador de calor pode ser aquecida a zona habitacional do veículo durante a viagem, sem pôr a funcionar o aquecimento da água da área habitacional.

O permutador de calor está ligado ao circuito de refrigeração do motor do veículo, tendo, portanto, a mesma função que o aquecimento do veículo.

A potência calorífica é regulada com o regulador do aquecimento da zona habitacional.

A torneira de desligamento para o permutador de calor encontra-se diretamente no permutador de calor.

Ligar o aquecimento do compartimento por meio do permutador de calor:

- Assegure-se que a torneira de desligamento para o permutador de calor está aberta.
- Prima a tecla "☺" (Fig. 202,3) na unidade de comando (Fig. 202). A imagem inicial aparece no display. O comando do aquecimento está assim ligado e a bomba de recirculação já está a funcionar.
- Prima a tecla "MENU" (Fig. 202,2).
- Desligue o funcionamento a gás ou o funcionamento elétrico com 230 V (caso esteja ligado).
- Regule a temperatura ambiente pretendida. Para isso, prima a tecla "+" ou "-" junto do símbolo "🏠".

Desligar o aquecimento do compartimento por meio do permutador de calor:

- Prima a tecla "☺" (Fig. 202,3) na unidade de comando (Fig. 202).



Fig. 207 Permutador de calor Alde

- Ligar:*
- Coloque o manípulo (Fig. 207,1) da torneira de desligamento paralelo à tubagem.

- Desligar:*
- Coloque o manípulo (Fig. 207,1) da torneira de desligamento transversalmente em relação à tubagem.

Local de instalação O permutador de calor está instalado na arca traseira da sala central.

Bomba de recirculação adicional Alde (equipamento especial)



- ▷ A bomba de recirculação adicional só funciona, se o permutador de calor estiver instalado e ligado e o aquecimento da água estiver a funcionar.

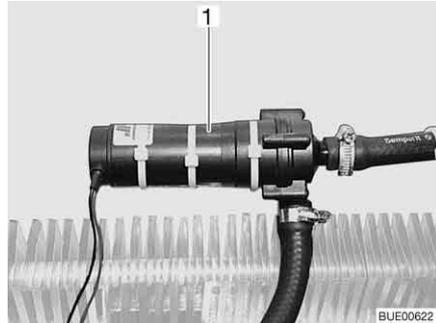


Fig. 208 Bomba de recirculação adicional

Com a bomba de recirculação adicional (Fig. 208,1) pode ser aquecido o motor do veículo em estado parado.

A bomba de recirculação adicional está ligada ao circuito de refrigeração do motor do veículo, tendo, assim, a função de um aquecimento do motor.



Fig. 209 Interruptor de comando da bomba de recirculação adicional

O interruptor (Fig. 209) da bomba de recirculação adicional encontra-se ao lado da unidade de comando do aquecimento da água. A luz piloto amarela acende-se, quando a bomba está a trabalhar.

9.2.6 Permutador de calor suplementar (em parte, equipamento especial)



- ▷ A ventoinha no permutador de calor suplementar pode ser usada como ventilação.
- ▷ A potência calorífica é regulada progressivamente.

O permutador de calor suplementar está instalado no banco arca.

Com o permutador de calor suplementar pode ser adicionalmente aquecida a zona habitacional do veículo durante a viagem.

O permutador de calor suplementar está integrado no circuito de aquecimento do veículo de base e, por isso, só fica a funcionar, quando o motor do veículo estiver a funcionar.



Fig. 210 Elementos de comando do permutador de calor suplementar

- Ligar:**
- Desloque o regulador deslizante (Fig. 210,1) do regulador de débito para baixo até à posição pretendida. O circuito da água está aberto.
 - Rode o interruptor da ventoinha (Fig. 210,2) da ventoinha de circulação de ar no sentido dos ponteiros do relógio.

- Desligar:**
- Rode o interruptor da ventoinha (Fig. 210,2) para "0".
 - Desloque o regulador deslizante (Fig. 210,1) do regulador de débito totalmente para cima.

9.2.7 Aquecimento elétrico do chão (equipamento especial)



- ▶ Em modelos com aquecimento elétrico do chão, de modo nenhum deve fazer furos no chão ou apertar parafusos no chão. Cuidado com objetos pontiagudos. Perigo de choque elétrico ou de um curto-circuito por dani-ficação de uma resistência do aquecimento.



- ▷ Não tape o transformador. Perigo de sobreaquecimento!



- ▷ O aquecimento elétrico do chão só funciona se o veículo estiver ligado a uma alimentação de 230 V.
- ▷ A potência do aquecimento elétrico do chão em si não basta para aquecer o habitáculo.



Fig. 211 Transformador para o aquecimento elétrico do chão



Fig. 212 Interruptor para o aquecimento elétrico do chão

O transformador (Fig. 211,1) para o aquecimento elétrico do chão está instalado, dependendo do modelo, ou no banco arca ou na caixa da cama.

- Ligar:**
- Ligue o veículo a uma linha de alimentação de 230 V (ver capítulo 8).
 - Prima o interruptor basculante (Fig. 212,2). A luz piloto no interruptor (Fig. 212,1) acende-se.

- Desligar:**
- Prima o interruptor basculante (Fig. 212,2). A luz piloto (Fig. 212,1) no interruptor apaga-se.

Depois de desligado, o chão ainda se mantém quente durante algum tempo devido ao calor residual.

Quando o transformador está sobrecarregado, a proteção contra sobrecarga atua. O pino (Fig. 211,2) salta para fora.

- Ligar a proteção contra sobrecarga:**
- Empurre o pino (Fig. 211,2) para dentro na proteção contra sobrecarga, quando o transformador tiver arrefecido.

9.2.8 Aquecimento auxiliar (equipamento especial)



- ▶ Não pôr o aquecimento a funcionar em compartimentos fechados. Perigo de asfixia!
- ▶ Não pôr o aquecimento a funcionar nas bombas de gasolina. Perigo de explosão!

Com o aquecimento auxiliar podem ser aquecidos o habitáculo e o motor. O aquecimento do motor pode ser desligado.

O aquecimento auxiliar pode ser ligado e desligado manualmente ou por meio de um comando temporizado. O momento do início do aquecimento pode ser exatamente pré-selecionado de 1 minuto a 24 horas. É possível a programação dos 3 tempos de ligação, dos quais, no entanto, somente um pode ser ativado. A duração máxima de ligação é de 60 minutos.

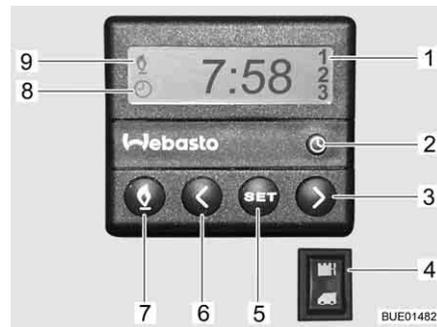


Fig. 213 Unidade de comando para o aquecimento auxiliar

- Ligar o aquecimento do veículo de base:**
- Coloque o regulador de aquecimento em "Quente".
 - Ligue a ventoinha.
 - Para serviço ininterrupto: Regule a ventoinha para o nível mais baixo possível da ventoinha (por causa da capacidade da bateria).
 - Para um aquecimento rápido do veículo: Regule a ventoinha para o nível mais alto possível da ventoinha.
 - Abra ou feche como quiser os ejetores de saída do ar do veículo de base.

- Ligar manualmente o aquecimento auxiliar:**
- Prima a tecla (Fig. 213,7). O modo de aquecimento é mostrado por este símbolo (Fig. 213,9). A ventoinha só é também ligada a uma temperatura da água de refrigeração de 30 °C.

Desligar manualmente o aquecimento auxiliar:

- Prima a tecla (Fig. 213,7). O símbolo (Fig. 213,9) apaga-se.

Ligar adicionalmente o aquecimento do motor:

- Prima o interruptor (Fig. 213,4) em baixo. O motor é pré-aquecido. A ventoinha é imediatamente ligada adicionalmente.

Desligar o aquecimento do motor:

- Prima o interruptor (Fig. 213,4) em cima. O motor mantém-se frio.

Acertar a hora:

- Prima a tecla (Fig. 213,2). O acerto da hora é mostrado por este símbolo (Fig. 213,8).
- Com as teclas (Fig. 213,3 e 6), acerte a hora.

Programar início do aquecimento:

- Prima a tecla (Fig. 213,5).
- Dentro de 10 segundos, acerte o tempo de ligação com as teclas (Fig. 213,3 e 6).

Selecionar o tempo de ligação programado:

- Prima tantas vezes a tecla (Fig. 213,5) até ser mostrado no display o número pretendido do programa (Fig. 213,1).

9.3 Ar condicionado (equipamento especial)

9.3.1 Dometic



- ▷ Quando o aparelho está a funcionar, abrir, pelo menos, sempre uma tampa de arejamento.



- ▷ No inverno, o aquecimento do veículo pode ser apoiado, mas não substituído pelo ar condicionado.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

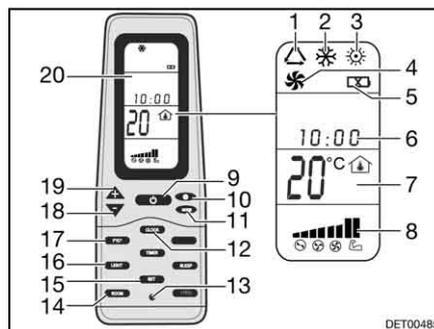


Fig. 214 Controle remoto

- 1 Símbolo do modo de serviço Automático
- 2 Símbolo do modo de serviço Frio
- 3 Símbolo do modo de serviço Quente
- 4 Símbolo do modo de serviço Ventilação
- 5 Símbolo Baterias descarregadas
- 6 Hora
- 7 Indicação da Temperatura
- 8 Indicação da Velocidade do ventilador
- 9 Tecla ON/OFF (Ligar/Desligar)
- 10 Tecla Velocidade do ventilador
- 11 Tecla Modo de serviço "MODE"
- 12 Tecla Hora "CLOCK"
- 13 Tecla Reset
- 14 Tecla Indicação da temperatura interior "ROOM"
- 15 Tecla Guardar "SET"
- 16 Tecla Luz "LIGHT" (Opção)
- 17 Tecla Mudar a unidade de temperatura "F/C"
- 18 Tecla Redução da temperatura "-"
- 19 Tecla Aumento da temperatura "+"
- 20 Display

Para executar cada um dos comandos de comutação, oriente o controle remoto sempre para a unidade de teto.

Modos de serviço O ar condicionado tem os seguintes modos de serviço:

- Automático
- Ventilação, manual
- Refrigeração, manual
- Aquecimento, manual

- Ligar:**
- Prima a tecla ON/OFF (Fig. 214,9).
 - Prima a tecla "Mode" (Fig. 214,11) tantas vezes até ser mostrado o modo de serviço pretendido (Fig. 214,1, 2, 3 ou 4) no display (Fig. 214,20).
 - Com as teclas "+" (Fig. 214,19) e "-" (Fig. 214,18), regule a temperatura pretendida.
 - Com a tecla Velocidade do ventilador (Fig. 214,10) escolha o nível pretendido do ventilador.

- Desligar:**
- Prima a tecla ON/OFF (Fig. 214,9).



Fig. 215 Ar condicionado (Dometic)

Díodo luminoso O díodo luminoso (LED) (Fig. 215,4) na unidade de teto (Fig. 215,1) indica o estado operacional do ar condicionado:

Estado do LED	Significado
Desligado	Ar condicionado desligado
Cor de laranja	Ar condicionado pronto a funcionar
Verde	Ar condicionado em serviço
Vermelho (contínuo)	Falta a ligação de corrente de 230 V
Vermelho (pisca uma só vez)	Avaria da sonda de temperatura interior
Vermelho (pisca duas vezes)	Avaria da sonda de temperatura exterior

Corrente de ar A corrente de ar pode ser orientada para diversas direções. A distribuição da corrente de ar para diante ou para trás pode ser regulada progressivamente.

- Regular a corrente de ar:**
- Orientar ambos os desviadores (Fig. 215,3 e 5) para a posição desejada.
 - Rode o botão giratório (Fig. 215,2) no regulador deslizante em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. O regulador deslizante para a distribuição de ar está solto.
 - Desloque o regulador deslizante para diante ou para trás para a posição pretendida. É fechado o lado no qual se encontra o regulador deslizante.
 - Rode fixamente o botão giratório no sentido dos ponteiros do relógio.

9.3.2 Telair



- ▷ Entre um desligamento e uma nova ligação, espere, pelo menos 2 minutos. Caso contrário, o compressor fica danificado.
- ▷ Quando o aparelho está a funcionar, abrir, pelo menos, sempre uma tampa de arejamento.



- ▷ O ar condicionado só funciona, se o veículo estiver ligado a uma alimentação de 230 V.
- ▷ No inverno, o aquecimento do veículo pode ser apoiado, mas não substituído pelo ar condicionado.
- ▷ Depois de ligado, o ar condicionado precisa de cerca de 3 minutos até que o compressor arranque e dê ar frio ou quente.
- ▷ Além disso, preste atenção ao Manual de Instruções do fabricante.

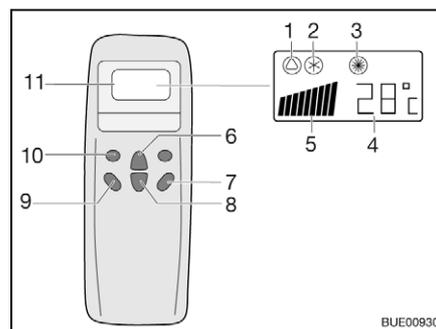


Fig. 216 Controlo remoto

- 1 Símbolo Automático
- 2 Símbolo Refrigeração
- 3 Símbolo Aquecimento
- 4 Indicação da Temperatura (regulada)
- 5 Indicação da Velocidade do ventilador
- 6 Tecla Aumento da temperatura
- 7 Tecla "ON/OFF" (Ligar/Desligar)
- 8 Tecla Redução da temperatura
- 9 Tecla Número de rotações do ventilador
- 10 Tecla Modo de serviço ("Mode")
- 11 Display

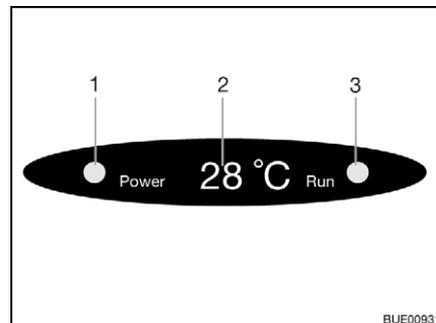


Fig. 217 Indicação no difusor

- 1 Luz piloto da ligação de rede
- 2 Indicação da Temperatura (atual)
- 3 Luz piloto do modo de serviço
Verde: Refrigeração
Vermelho: Aquecimento

Para executar cada um dos comandos de comutação, oriente o controlo remoto sempre para o recetor.

Modos de serviço

- Automático
- Refrigeração
- Aquecimento

Ligar:

- Prima a tecla "ON/OFF" (Fig. 216,7).
- Prima a tecla "Mode" (Fig. 216,10) tantas vezes até ser mostrado o modo de serviço pretendido (Fig. 216,1, 2 ou 3) no display. Acende-se a respetiva luz piloto na indicação no difusor (Fig. 217,3).
- Com as teclas para o aumento da temperatura (Fig. 216,6) ou redução da temperatura (Fig. 216,8) regule a temperatura pretendida.
- Com a tecla Número de rotações do ventilador (Fig. 216,9) escolha o nível pretendido do ventilador.

Desligar: ■ Prima a tecla "ON/OFF" (Fig. 216,7).



- ▷ Quando o ar condicionado tiver estado a trabalhar em modo de aquecimento, o ventilador ainda continua a funcionar durante alguns minutos, para evacuar completamente o calor.

9.4 Termoacumulador



- ▶ Nunca deixe sair o ar não queimado por causa do perigo de explosão.
- ▶ Ao abastecer de combustível, em ferry boats e na garagem, nunca ponha o termoacumulador a funcionar a gás. Perigo de explosão!
- ▶ Em compartimentos fechados (por ex., garagens) nunca ponha o termoacumulador a funcionar a gás. Perigo de intoxicação e de asfixia!
- ▶ A água no termoacumulador pode ser aquecida a 65 °C. Perigo de escaldão!



- ▷ Não ponha nunca o termoacumulador a funcionar sem água lá dentro.
- ▷ Se houver perigo de gelo, esvazie o termoacumulador, quando este não estiver a funcionar.
- ▷ Pôr o termoacumulador a funcionar na regulação máxima da temperatura, só quando é precisa muita água quente. Desta maneira, o termoacumulador fica protegido de calcificação.



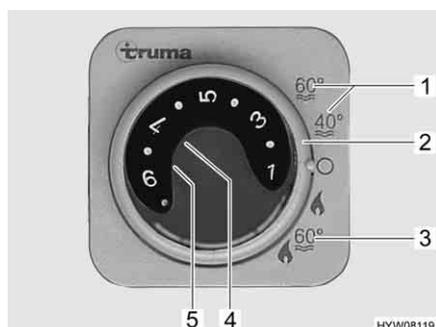
- ▷ Não utilize a água do termoacumulador como água potável.

9.4.1 Modelos com chaminé de escape no lado direito do veículo



- ▶ Quando o avançado está montado e o termoacumulador está a funcionar a gás, podem acumular-se gases de escape do termoacumulador no espaço do avançado. Perigo de asfixia! Providencie arejamento suficiente.

9.4.2 Termoacumulador Truma Combi



- 1 Funcionamento de verão temperatura da água 40 °C ou 60 °C
- 2 Interruptor rotativo
- 3 Funcionamento de inverno "Aquecimento e termoacumulador"
- 4 Luz piloto vermelha "Avaria"
- 5 Luz piloto amarela "Termoacumulador em fase de aquecimento"

Fig. 218 Unidade de comando para o aquecimento/termoacumulador

O termoacumulador está integrado no aquecimento e funciona a gás (funcionamento a gás) ou com gás e/ou corrente elétrica (funcionamento a gás e funcionamento elétrico com 230 V). O termoacumulador é ligado na unidade de

comando (Fig. 218) com o interruptor rotativo (Fig. 218,2). Com o interruptor-seletor da energia (Fig. 220) é regulado previamente o tipo de energia (funcionamento a gás e funcionamento elétrico com 230 V).

No funcionamento de inverno "Aquecimento e termoacumulador" (Fig. 218,3), ao ligar o aquecimento, é aquecida também automaticamente a água no termoacumulador. Quando o aquecimento se desliga, quando é atingida a temperatura ambiente pretendida, então o termoacumulador continua a aquecer até ser atingida a temperatura da água.

No funcionamento de verão (Fig. 218,1) a água no termoacumulador só é aquecida a 40 °C ou 60 °C. A água é aquecida em aprox. 25 minutos a 60 °C. A luz piloto amarela (Fig. 218,5) acende-se durante a fase de aquecimento do termoacumulador.

A alimentação de tensão para o aparelho não pode ser interrompida com o interruptor principal de 12 V. Em caso de avaria, acende-se a luz piloto vermelha (Fig. 218,4) na unidade de comando (ver capítulo 14).

Válvula de segurança e de descarga

O termoacumulador está equipado com uma válvula de segurança e de descarga (Fig. 219). A válvula de segurança e de descarga impede que a água gele no termoacumulador, quando o aquecimento não está ligado em caso de gelo.



- ▷ Abra a válvula de segurança e de descarga e esvazie o termoacumulador, quando o veículo não é usado durante um tempo prolongado.
- ▷ Em temperaturas abaixo dos 2 °C, a válvula de segurança e de descarga abre-se automaticamente. Só quando a temperatura na válvula de segurança e de descarga é superior a 6 °C, é que a válvula de segurança e de descarga pode voltar a ser fechada.
- ▷ A bomba de água e as guarnições da água não estão protegidas contra gelo pela válvula de segurança e de descarga.



- ▷ O bocal de descarga da válvula de segurança e de descarga tem de estar sempre livre de sujidade (por ex., folhas, gelo).



Fig. 219 Válvula de segurança e de descarga do termoacumulador

Local de instalação

Ver capítulo 16.

Variante: Termoacumulador de funcionamento a gás

O termoacumulador é posto a funcionar unicamente com gás.

Funcionamento de inverno

No funcionamento de inverno, o termoacumulador já está ligado na posição do interruptor "Aquecimento e termoacumulador".

Funcionamento de verão Em funcionamento de verão, a água pode ser aquecida a 40 °C ou 60 °C.

- Ligar:*
- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa de gás e a torneira de segurança do gás "Aquecimento/termoacumulador".
 - Na unidade de comando (Fig. 218) coloque o interruptor rotativo (Fig. 218,2) em "Funcionamento de verão" (Fig. 218,1).

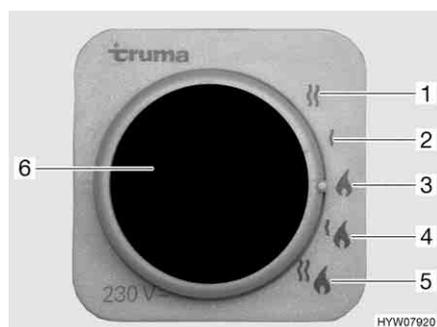
A luz piloto amarela (Fig. 218,5) acende-se durante a fase de aquecimento. Ao ser atingida a temperatura da água regulada, está concluída a fase de aquecimento e a luz piloto amarela apaga-se.

- Desligar:*
- Na unidade de comando (Fig. 218) coloque o interruptor rotativo (Fig. 218,2) em "O".
 - Feche a torneira de segurança do gás "Aquecimento/termoacumulador" e a válvula principal de interrupção na garrafa de gás.

**Variante:
Termoacumulador com
funcionamento a gás e
elétrico com 230 V**



- ▷ O funcionamento elétrico com 230 V só é possível, quando o veículo estiver ligado à alimentação de 230 V.
- ▷ Escolha o nível de potência durante o funcionamento elétrico com 230 V de tal maneira que corresponda à proteção da ligação de 230 V (900 W com fusível 3,9 A, 1800 W com fusível 7,8 A).
- ▷ Quando o termoacumulador na unidade de comando estiver regulado para funcionamento de verão e o interruptor-seletor da energia estiver regulado para funcionamento misto, o aquecimento aquece somente a água no termoacumulador. Para isso, o aquecimento apenas opera em funcionamento de 230 V. O queimador de gás não é ligado adicionalmente.



- 1 Funcionamento elétrico com 230 V (1800 W)
- 2 Funcionamento elétrico com 230 V (900 W)
- 3 Funcionamento a gás
- 4 Funcionamento a gás e elétrico com 230 V (900 W)
- 5 Funcionamento a gás e elétrico com 230 V (1800 W)
- 6 Luz piloto amarela, "Funcionamento elétrico com 230 V"

Fig. 220 Interruptor-seletor da energia para o aquecimento/termoacumulador

O termoacumulador pode ser posto a funcionar com diferentes tipos de energia:

- Funcionamento a gás (Fig. 220,3)
- Funcionamento elétrico com 230 V, com os níveis de potência 900 W (Fig. 220,2) ou 1800 W (Fig. 220,1)
- Funcionamento a gás e funcionamento elétrico com 230 V (funcionamento misto), com os níveis de potência 900 W (Fig. 220,4) ou 1800 W (Fig. 220,5)

A combinação do funcionamento a gás e do funcionamento elétrico com 230 V reduz o tempo de aquecimento do termoacumulador (só possível, quando o termoacumulador está regulado na unidade de comando (Fig. 218) para o funcionamento de inverno).

Quando o funcionamento elétrico com 230 V estiver selecionado, acende-se a luz piloto amarela (Fig. 220,6).

Encher/esvaziar o termoacumulador

Encher o termoacumulador com água:

O termoacumulador é abastecido de água a partir do reservatório da água.

- Desligue a alimentação de 12 V no painel de controlo.
- Feche a válvula de segurança e de descarga. Para isso, rode o botão giratório (Fig. 219,1) transversalmente em relação à válvula de segurança e de descarga e empurre o botão de pressão (Fig. 219,2) para dentro.
- Regule todas as torneiras da água para "Quente" e abra-as. A bomba da água liga-se. As tubagens da água quente são enchidas com água.
- Deixe as torneiras da água abertas até começar a sair água sem bolhas das torneiras da água. Só assim se garante que o termoacumulador está cheio com água.
- Feche todas as torneiras da água.

Esvaziar o termoacumulador:

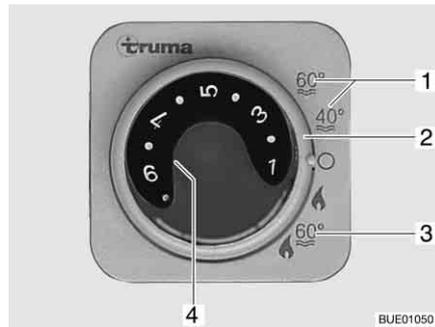
- Na unidade de comando (Fig. 218) coloque o interruptor rotativo (Fig. 218,2) em "O".
 - Abra a válvula de segurança e de descarga. Para isso, rode o botão giratório (Fig. 219,1) longitudinalmente em relação à válvula de segurança e de descarga. O botão de pressão (Fig. 219,2) salta para fora. O termoacumulador é despejado para fora através da válvula de segurança e de descarga.
 - Verifique se a água do termoacumulador escoou totalmente (aprox. 12 litros).
- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.



9.4.3 Termoacumulador Truma Combi D



- ▶ Desligue o aparelho retirando o fusível e procure o serviço de apoio a clientes, quando ocorrer um dos seguintes casos: Forte e persistente formação de fumo; ruídos estranhos de queima, cheiro a combustível; desligamento constante devido a avaria com mensagem de avaria (código a piscar).



- 1 Funcionamento de verão temperatura da água 40 °C ou 60 °C
- 2 Interruptor rotativo
- 3 Funcionamento de inverno "Aquecimento e termoacumulador"
- 4 Luz piloto amarela "Termoacumulador em fase de aquecimento" ou luz piloto vermelha "Avaria"

Fig. 221 Unidade de comando para o aquecimento/termoacumulador

O termoacumulador está integrado no aquecimento e é posto a funcionar com combustível Diesel do depósito de combustível. O termoacumulador é ligado na unidade de comando (Fig. 221) com o interruptor rotativo (Fig. 221,2).

No funcionamento de inverno "Aquecimento e termoacumulador" (Fig. 221,3), ao ligar o aquecimento, é aquecida também automaticamente a água no termoacumulador. Quando o aquecimento se desliga, quando é atingida a temperatura ambiente pretendida, o termoacumulador continua a aquecer até ser atingida a temperatura da água.

No funcionamento de verão (Fig. 221,1) a água no termoacumulador só é aquecida a 40 °C ou 60 °C. A água é aquecida em aprox. 25 minutos a 60 °C. A luz piloto amarela (Fig. 221,4) acende-se durante a fase de aquecimento do termoacumulador.

A alimentação de tensão para o aparelho não pode ser interrompida com o interruptor principal de 12 V. Em caso de avaria, acende-se a luz piloto vermelha (Fig. 221,4) na unidade de comando (ver capítulo 14).

Válvula de segurança e de descarga



O termoacumulador está equipado com uma válvula de segurança e de descarga (Fig. 222). A válvula de segurança e de descarga impede que a água gele no termoacumulador, quando o aquecimento não está ligado em caso de gelo.

- ▷ Abra a válvula de segurança e de descarga e esvazie o termoacumulador, quando o veículo não é usado durante um tempo prolongado.
- ▷ Em temperaturas abaixo dos 2 °C, a válvula de segurança e de descarga abre-se automaticamente. Só quando a temperatura na válvula de segurança e de descarga é superior a 6 °C, é que a válvula de segurança e de descarga pode voltar a ser fechada.
- ▷ A bomba de água e as guarnições da água não estão protegidas contra gelo pela válvula de segurança e de descarga.



- ▷ O bocal de descarga da válvula de segurança e de descarga tem de estar sempre livre de sujidade (por ex., folhas, gelo).

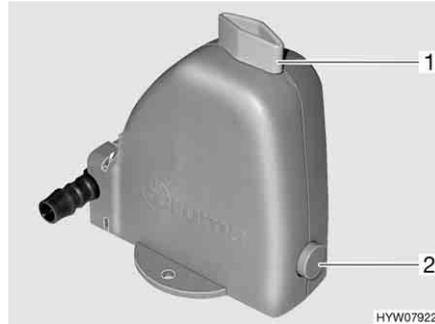


Fig. 222 Válvula de segurança e de descarga do termoacumulador

Local de instalação Ver capítulo 16.

Funcionamento de inverno No funcionamento de inverno, o termoacumulador já está ligado na posição do interruptor "Aquecimento e termoacumulador".

Funcionamento de verão Em funcionamento de verão, a água pode ser aquecida a 40 °C ou 60 °C.

Ligar: ■ Na unidade de comando (Fig. 221) coloque o interruptor rotativo (Fig. 221,2) em "Funcionamento de verão" (Fig. 221,1).

A luz piloto amarela (Fig. 221,4) acende-se durante a fase de aquecimento. Ao ser atingida a temperatura da água regulada, está concluída a fase de aquecimento e a luz piloto amarela apaga-se.

Desligar: ■ Na unidade de comando (Fig. 221) coloque o interruptor rotativo (Fig. 221,2) em "O".

Encher/esvaziar o termoacumulador O termoacumulador é abastecido de água a partir do reservatório da água.

Encher o termoacumulador com água:

- Desligue a alimentação de 12 V no painel de controlo.
- Se necessário, ligue a alimentação de corrente da bomba de água.
- Feche a válvula de segurança e de descarga. Para isso, rode o botão giratório (Fig. 222,1) transversalmente em relação à válvula de segurança e de descarga e empurre o botão de pressão (Fig. 222,2) para dentro.
- Regule todas as torneiras da água para "Quente" e abra-as. A bomba da água liga-se. As tubagens da água quente são enchidas com água.
- Deixe as torneiras da água abertas até começar a sair água sem bolhas das torneiras da água. Só assim se garante que o termoacumulador está cheio com água.
- Feche todas as torneiras da água.

Esvaziar o termoacumulador:

- Se necessário, no painel de controlo desligue a alimentação de corrente da bomba de água.
- Na unidade de comando (Fig. 221) coloque o interruptor rotativo (Fig. 221,2) em "O".
- Regule todas as torneiras da água para "Quente" e abra-as.

- Abra a válvula de segurança e de descarga. Para isso, rode o botão giratório (Fig. 222,1) longitudinalmente em relação à válvula de segurança e de descarga. O botão de pressão (Fig. 222,2) salta para fora. O termoacumulador é despejado para fora através da válvula de segurança e de descarga.
 - Verifique se a água do termoacumulador escoou totalmente (aprox. 10 litros).
- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.



9.4.4 Termoacumulador Alde (equipamento especial)

Ligar/Desligar o termoacumulador

O termoacumulador está integrado no aquecimento de água. Não é possível um comando separado. A respeito do comando do aquecimento de água, ver ponto 9.2.5.

Encher/esvaziar o termoacumulador

O termoacumulador é abastecido de água a partir do reservatório da água.



- ▷ Dependendo do modelo, o veículo está equipado com uma ou duas torneiras de descarga.

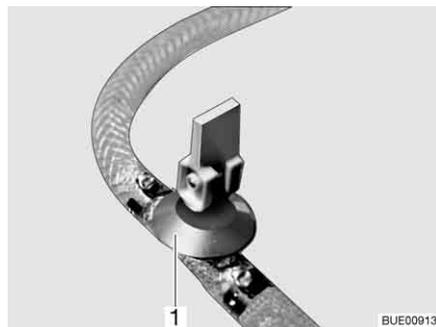


Fig. 223 Torneira de descarga

Encher o termoacumulador com água:

- Feche a torneira/as torneiras de descarga. Para isso, coloque a alavanca basculante (Fig. 223,1) em posição horizontal.
- Desligue a alimentação de 12 V no painel de controlo.
- Regule todas as torneiras da água para "Quente" e abra-as. A bomba da água liga-se. As tubagens da água quente são enchidas com água.
- Deixe as torneiras da água abertas até começar a sair água sem bolhas das torneiras da água. Só assim se garante que o termoacumulador está cheio com água.
- Feche todas as torneiras da água.

Esvaziar o termoacumulador:

- Desligue o termoacumulador.
- Abra todas as torneiras da água e coloque-as em posição central.
- Abra a torneira/as torneiras de descarga (Fig. 223). Para isso, coloque a alavanca basculante (Fig. 223,1) em posição vertical. O termoacumulador é despejado para fora.
- Verifique se a água do termoacumulador escoou totalmente (aprox. 10 litros).



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções do fabricante e as indicações relativas à manutenção contidas no capítulo 12.

Local de instalação da torneira/das torneiras de descarga

Ver capítulo 16.

9.5 Fogão



- ▶ Nunca deixe sair o ar não queimado por causa do perigo de explosão.
- ▶ Antes de pôr o fogão a funcionar, verifique se a ventilação é suficiente. Abra as janelas ou a clarabóia.
- ▶ Não utilize o fogão ou o forno a gás para efeitos de aquecimento.
- ▶ Não coloque cortinas ou reposteiros na proximidade direta do fogão. Perigo de incêndio!
- ▶ Para trabalhar com panelas, frigideiras e objetos semelhantes quentes, use luvas de cozinha ou pegas. Perigo de ferimento!

9.5.1 Fogão a gás



- ▶ Durante a ligação e quando o fogão a gás está a funcionar, não devem encontrar-se perto dele objetos inflamáveis ou facilmente inflamáveis tais como panos da louça, guardanapos, etc. Perigo de incêndio!
- ▶ O processo de ignição do fogão tem de poder ser visto de cima e não deve estar tapado pelas panelas colocadas sobre o fogão.
- ▶ Quando está disponível uma chapa de proteção contra chamas, coloque-a sempre que utilizar o fogão a gás.
- ▶ A tampa do fogão a gás é fechada por força da mola. Ao fechá-la, há perigo de ferimento!



- ▷ Não coloque sobre a tampa do lava-louças objetos quentes, tais como, por exemplo, panelas. O plástico pode deformar-se.
- ▷ Não utilize a tampa de vidro do fogão a gás como superfície para cozinhar.
- ▷ Não feche a tampa do fogão a gás, enquanto o fogão a gás está em funcionamento.
- ▷ Não sobrecarregue a tampa do fogão a gás quando esta está fechada.
- ▷ Não coloque panelas quentes sobre a tampa do fogão a gás.
- ▷ Depois de cozinhar, mantenha a tampa do fogão a gás aberta enquanto os queimadores ainda estiverem quentes. Caso contrário, a placa de vidro pode estilhaçar-se.



- ▷ Use somente panelas e frigideiras cujo diâmetro seja adequado à grelha dos queimadores do fogão a gás.
- ▷ Quando a chama se apaga, a válvula de segurança de inflamação bloqueia automaticamente o abastecimento de gás.
- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante do aparelho.

O compartimento da cozinha do veículo está equipado com um fogão a gás de 3 queimadores.

Os elementos de comando para o fogão a gás encontram-se diretamente no fogão a gás.

Ignição manual O fogão a gás tem ser aceso manualmente.



Fig. 224 Fogão a gás

- Ligar:**
- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa do gás e a torneira de segurança do gás "Fogão".
 - Abra a tampa do fogão a gás (Fig. 224,1).
 - Rode o regulador rotativo (Fig. 224,2) do bico que pretende acender para a posição de ignição (chama grande).
 - Prima o regulador rotativo e mantenha-o premido.
 - Acenda o queimador com um acendedor a gás, um fósforo ou com um outro dispositivo de ignição próprio para o efeito.
 - Quando a chama está acesa, mantenha o regulador rotativo premido durante ainda 10 a 15 segundos, até que a válvula de segurança de inflamação mantenha aberto o abastecimento de gás.
 - Largue o regulador rotativo, rodando-o para a posição desejada.
 - Caso não tenha conseguido acender, repita o processo desde o princípio.

- Desligar:**
- Rode o regulador rotativo para a posição 0. A chama apaga-se.
 - Feche a torneira de segurança do gás "Fogão" e a válvula principal de interrupção na garrafa de gás.

Ignição automática O fogão a gás está equipado com uma ignição eletrónica.



Fig. 225 Elementos de comando para fogão a gás

- Ligar:**
- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa do gás e a torneira de segurança do gás "Fogão".
 - Abra a tampa do fogão a gás.

- Dependendo do modelo, abrir a chapa de proteção contra chama e prendê-la.
- Rode o regulador rotativo (Fig. 225,1) do bico que pretende acender para a posição de ignição (chama grande).
- Prima o regulador rotativo e mantenha-o premido.
O sistema automático de ignição produz faíscas de ignição. Ouve-se um ruído como um clique.
- Quando a chama está acesa, mantenha o regulador rotativo premido durante ainda 10 a 15 segundos, até que a válvula de segurança de inflamação mantenha aberto o abastecimento de gás.
- Largue o regulador rotativo, rodando-o para a posição desejada.

Desligar:

- Rode o regulador rotativo para a posição 0. A chama apaga-se.
- Feche a torneira de segurança do gás "Fogão" e a válvula principal de interrupção na garrafa de gás.

9.5.2 Forno a gás (Dometic) (equipamento especial)



- ▶ Mantenha sempre abertos os orifícios de ventilação existentes no forno a gás.
- ▶ Durante o processo de inflamação e quando o forno está a funcionar, não devem encontrar-se perto dele objetos inflamáveis ou facilmente inflamáveis tais como panos da louça, roupas, etc. Perigo de incêndio!
- ▶ Caso não se tenha acendido, repita o processo desde o princípio. Se necessário, verifique se há falta de gás e/ou corrente no forno.
- ▶ Se, mesmo assim, o forno a gás não funcionar, feche a torneira de segurança do gás e informe o seu posto de assistência.
- ▶ Caso a chama do queimador se apague por engano, rode o regulador rotativo para "0" e deixe o queimador desligado pelo menos durante 1 minuto. Só depois, volte a acendê-lo.
- ▶ Durante o funcionamento, há partes do forno a gás que ficam muito quentes. Não toque com as mãos nuas nas peças quentes.
- ▶ Coloque no forno a gás os alimentos, grelhas e tabuleiros de maneira a que estes não possam entrar em contato com a chama.
- ▶ Acenda o forno e o grelhador só quando a porta do forno estiver aberta.
- ▶ Mantenha sempre meia aberta a porta do forno ao usar o grelhador.
- ▶ Não use o grelhador mais de 25 minutos.



- ▷ Dependendo do modelo, são usados dois modelos diferentes de fornos a gás. O comando é idêntico em ambos os fornos a gás, só são diferentes no aspeto.
- ▷ Dependendo do modelo, está integrado um grelhador no forno a gás.
- ▷ Antes da primeira colocação em funcionamento do forno a gás, deixe-o funcionar durante 30 minutos à mais alta temperatura sem nada lá dentro.
- ▷ Quando a chama se apaga, a válvula de segurança de inflamação bloqueia automaticamente o abastecimento de gás.
- ▷ Um interruptor de segurança impede a inflamação, quando a porta do forno está fechada.



- ▷ Caso o processo de inflamação, falhe repetidamente rode o regulador rotativo para "O". Passado, pelo menos, 1 minuto de espera, acenda manualmente o forno a gás. Se necessário, verifique se há falta de gás e/ou corrente no forno. Se então o forno a gás não funcionar, feche a torneira de segurança do gás e informe o seu posto de assistência.
- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

O forno a gás está equipado com uma ignição eletrônica.



Fig. 226 Forno a gás (Dometic Tec-Tower)



Fig. 227 Forno a gás (Dometic)

O significado dos símbolos nos reguladores rotativos (Fig. 226,1 e Fig. 227,1) de ambos os fornos a gás é idêntico:

-  e  simbolizam o forno
-  e  simbolizam o grelhador.

Ligar o forno:

- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa de gás e a torneira de segurança do gás "Forno".
- Abra totalmente a porta do forno. O interruptor de segurança liberta então a ignição.
- Empurre para dentro o regulador rotativo, mantenha-o premido e rode-o para a esquerda até à posição pretendida. Mantenha o regulador rotativo premido durante mais 5-10 segundos. O processo de inflamação decorre automaticamente.
- Deixe de premir o regulador rotativo.
- Feche a porta do forno.

Ligar o grelhador:

- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa de gás e a torneira de segurança do gás "Forno".
- Abra a porta do forno pelo menos até à primeira posição de encaixe (aprox. 45°).
- Empurre para dentro o regulador rotativo, mantenha-o premido e rode-o para a direita até à posição com o símbolo do grelhador. Mantenha o regulador rotativo premido durante mais 5-10 segundos. O processo de inflamação decorre automaticamente.
- Deixe de premir o regulador rotativo.

- ▷ Não feche a porta do forno com o grelhador ligado.



- Desligar:*
- Rode o regulador rotativo para "0". A chama apaga-se.
 - Feche a torneira de segurança do gás "Forno" e a válvula principal de interrupção na garrafa de gás.

9.5.3 Microondas (equipamento especial)



- ▶ Só pessoal técnico especializado deve reparar o aparelho de microondas. Devido a reparações incorretas podem ocorrer enormes perigos para o utilizador.
- ▶ Nunca retire o dispositivo de proteção contra a saída de energia de microondas.
- ▶ Use o aparelho de microondas somente se esse estiver corretamente instalado.
- ▶ O microondas só deve ser posto a trabalhar, se a vedação da porta não estiver danificada.
- ▶ Não deixe o microondas sem vigilância enquanto está a funcionar.
- ▶ Se houver formação de fumo, mantenha o microondas fechado, desligue-o e desligue também a alimentação de corrente elétrica.



- ▷ Use o microondas somente com o prato rotativo e a cruzeta rotativa.
- ▷ Use somente louça própria para microondas.
- ▷ Não deixe nunca o microondas funcionar vazio, mas sim com conteúdo adequado.



- ▷ Para tempos de cozedura de menos de 2 minutos: Continue a rodar o regulador rotativo para o tempo de cozedura, primeiro para além do "2" e depois, novamente, para trás até regular o tempo de cozedura pretendido.
- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.



Fig. 228 Elementos de comando para o microondas

- Ligar:*
- Prima o botão (Fig. 228,3) para abrir a porta e coloque os alimentos no compartimento de cozedura.
 - Feche a porta. Ao encaixar, ouve-se um clique.
 - Escolha a potência no regulador rotativo (Fig. 228,1).
 - Escolha o tempo de cozedura no regulador rotativo (Fig. 228,2). O processo de cozedura começa.

O fim do processo de cozedura é sinalizado com um sinal sonoro. O microondas desliga-se automaticamente.

Desligar: ■ Prima o botão (Fig. 228,3) para abrir a porta e retirar os alimentos.

9.5.4 Exaustor de fumos (equipamento especial)



Fig. 229 Exaustor de fumos

O fogão está equipado com um exaustor de fumos. A potente ventoinha integrada, transporta o vapor de cozinhar diretamente para o exterior. Para ligar o exaustor de fumos, prima o interruptor basculante direito (Fig. 229,2).

Com o interruptor basculante esquerdo (Fig. 229,1) podem ser ligadas ambas as luzes no exaustor de fumos.

9.6 Frigorífico

Durante a viagem, ponha o frigorífico a funcionar somente com a rede elétrica de 12 V. Se as temperaturas ambiente forem muito elevadas, o frigorífico não consegue obter a sua plena potência frigorífica. Quando as temperaturas exteriores são muito altas, só fica garantida a plena potência frigorífica do agregado de refrigeração, se o frigorífico for arejado suficientemente. Para obter um arejamento melhor, a grelha de ventilação do frigorífico pode ser retirada.



- ▷ Ao sair do veículo, instale sempre a grelha de ventilação no frigorífico. Caso contrário, se chover, pode penetrar água.
- ▷ A potência frigorífica do frigorífico depende da posição de estacionamento do veículo. Já a partir de uma posição inclinada de 5°, a potência frigorífica pode baixar. Por isso, deixe o veículo no local de estacionamento sempre horizontalmente.
- ▷ Os frigoríficos de absorção funcionam à temperatura normal do compartimento (aprox. 21 °C) no âmbito de temperatura indicado. A temperaturas ambientes claramente superiores (> 30 °C) reduz-se a potência frigorífica. O motivo é que a "Temperatura de evaporação" do agente frigorífico nos frigoríficos de absorção é mais baixo do que nos frigoríficos com compressor.

9.6.1 Grelha de ventilação do frigorífico

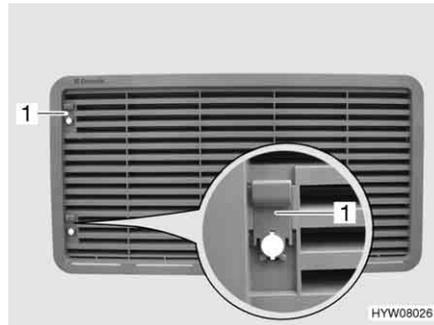


Fig. 230 Grelha de ventilação do frigorífico (com corredeira)



Fig. 231 Grelha de ventilação do frigorífico (com parafuso)

- Retirar:**
- Dependendo do modelo, desloque a corredeira (Fig. 230,1) para cima ou, com uma moeda, gire o parafuso (Fig. 231,1) um quarto de volta.
 - Retire a grelha de ventilação do frigorífico.

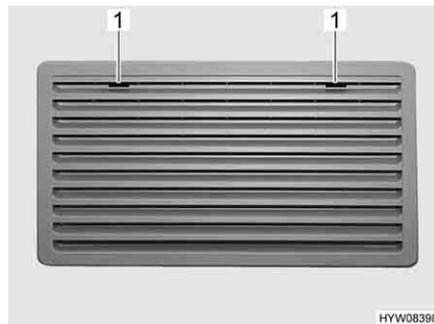


Fig. 232 Grelha de ventilação do frigorífico (Thetford grande)

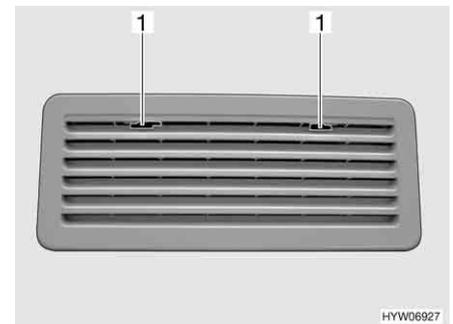


Fig. 233 Grelha de ventilação do frigorífico (Thetford pequena)

- Retirar:**
- Deslocar para o meio o fixador (Fig. 232,1 ou Fig. 233,1).
 - Retire a grelha de ventilação do frigorífico.

9.6.2 Funcionamento (Dometic da série 8 com sistema manual de seleção de energia MES)

Modos de serviço

O frigorífico tem 3 modos de serviço:

- Funcionamento a gás
- Tensão alternada de 230 V
- Tensão contínua de 12 V

O modo de serviço é regulado através dos elementos de comando no painel do frigorífico.



- ▷ Ligue somente uma fonte de energia.
- ▷ O frigorífico precisa sempre de uma tensão de comando de 12 V, independentemente do tipo de energia com que está a funcionar. A tensão de comando fica disponível logo que é ligada a central elétrica. Assim, passa sempre uma corrente de repouso, mesmo com o frigorífico desligado. Em caso de uma paragem transitória, desligue sempre a central elétrica.

Funcionamento a gás



► Nunca deixe sair o ar não queimado por causa do perigo de explosão.

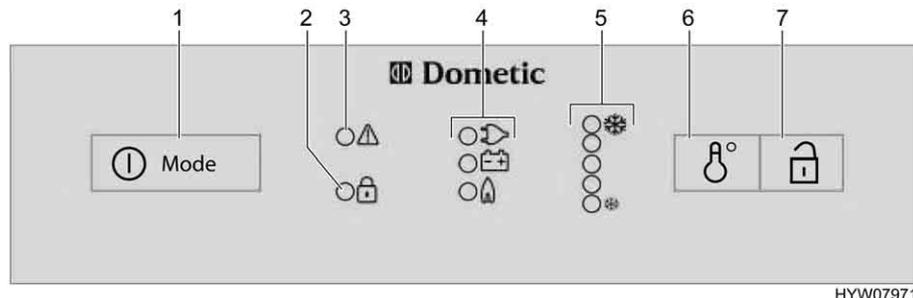


Fig. 234 Elementos de comando para o frigorífico (Dometic da série 8 com MES)

- 1 Interruptor de ligação/Interruptor-seletor de energia
- 2 LED de indicação "Porta aberta" (só com fecho central da porta do frigorífico)
- 3 LED de indicação "Avaria"
- 4 Indicações de serviço
- 5 LED de indicação "Nível de temperatura"
- 6 Interruptor da regulação da temperatura
- 7 Dispositivo de abertura da porta (só só com fecho central da porta do frigorífico)

Ligar:

- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa do gás e a torneira de segurança do gás "Frigorífico".
- Prima o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia (Fig. 234,1) durante 2 segundos, para ligar o aparelho. Acende-se o LED do modo de serviço regulado anteriormente.
- Se necessário, prima várias vezes por um breve instante o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia (Fig. 234,1), até se acender a indicação de serviço Gás "🔥". O fornecimento de gás está aberto. O processo de inflamação decorre automaticamente. Ouve-se um ruído de tique-tique até o processo de inflamação estar concluído com sucesso.
- Regule a temperatura de refrigeração com o interruptor para a regulação da temperatura (Fig. 234,6).

Desligar:

- Prima o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia durante 2 segundos. O frigorífico está desligado.
- Feche a torneira de segurança do gás "Frigorífico" e a válvula principal de interrupção na garrafa de gás.

Funcionamento elétrico



▷ Feche a torneira de segurança do gás "Frigorífico", quando o frigorífico está a funcionar com eletricidade.

O frigorífico pode ser posto a funcionar com as seguintes tensões:

- Tensão alternada de 230 V
- Tensão contínua de 12 V

Ligar funcionamento de 230 V:

- Prima o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia (Fig. 234,1) durante 2 segundos, para ligar o aparelho. Acende-se o LED do modo de serviço regulado anteriormente.
- Se necessário, prima várias vezes por um breve instante o interruptor de ligação/interruptor-seletor da indicação da energia (Fig. 234,1) até se acender a indicação de serviço de 230 V "☰".
- Regule a temperatura de refrigeração com o interruptor para a regulação da temperatura (Fig. 234,6).

Desligar o funcionamento de 230 V:

- Prima o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia durante 2 segundos. O frigorífico está desligado.

Ligar o funcionamento de 12 V:

- Prima o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia (Fig. 234,1) durante 2 segundos, para ligar o aparelho. Acende-se o LED do modo de serviço regulado anteriormente.
- Se necessário, prima várias vezes por um breve instante o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia (Fig. 234,1), até se acender a indicação de serviço de 12 V "☰".
- Regule a temperatura de refrigeração com o interruptor para a regulação da temperatura (Fig. 234,6).

Desligar funcionamento de 12 V:

- Prima o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia durante 2 segundos. O frigorífico está desligado.

No funcionamento de 12 V, o frigorífico é alimentado com tensão exclusivamente pela bateria de arranque do veículo. A bateria de arranque, no entanto, apenas alimenta o frigorífico com 12 V, enquanto o motor do veículo estiver a trabalhar. Quando o motor do veículo está desligado, o frigorífico é eletricamente separado da alimentação de tensão na área habitacional. Por isso, durante intervalos maiores de viagem, mude para o funcionamento de gás.



- ▷ Para mais informações, consulte o Manual de Instruções em separado do "Frigorífico".

9.6.3 Funcionamento (Dometic da série 8 com sistema automático de seleção de energia AES)

Modos de serviço

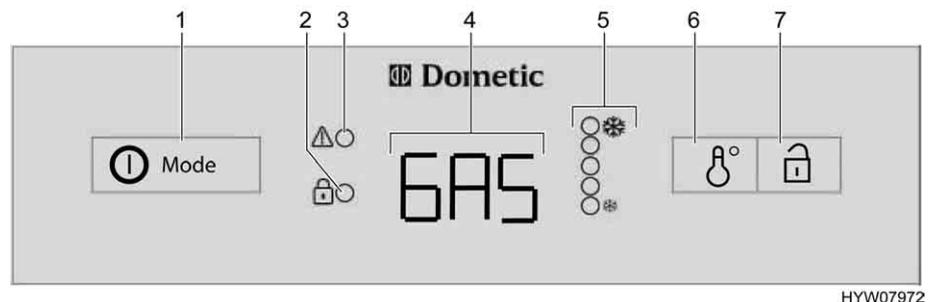


Fig. 235 Elementos de comando para o frigorífico (Dometic da série 8 com AES)

- 1 Interruptor de ligação/Interruptor-seletor de energia
- 2 LED de indicação "Porta aberta" (só com fecho central da porta do frigorífico)
- 3 LED de indicação "Avaria"
- 4 Indicação de serviço
- 5 LED de indicação "Nível de temperatura"
- 6 Interruptor da regulação da temperatura
- 7 Dispositivo de abertura da porta (só só com fecho central da porta do frigorífico)

O frigorífico está equipado com um sistema automático de seleção de energia (AES). Se estiver escolhido o modo automático (AU), o AES seleciona automaticamente a fonte ótima de energia, regulando o funcionamento do frigorífico. Não são necessárias intervenções para a seleção de energia, embora sejam possíveis.

O AES seleciona entre as seguintes fontes de energia:

- Tensão alternada de 230 V
- Gás
- Tensão contínua de 12 V

A seleção da fonte de energia está fixada por esta ordem.

Em caso de avaria, começa a piscar o LED de indicação "⚠" (Fig. 235,3).



- ▷ O frigorífico precisa sempre de uma tensão de comando de 12 V, independentemente do tipo de energia com que está a funcionar. A tensão de comando fica disponível logo que é ligada a central elétrica. Assim, passa sempre uma corrente de repouso, mesmo com o frigorífico desligado. Em caso de uma paragem transitória, desligue sempre a central elétrica.

Funcionamento de 230 V

Se estiver escolhido o modo automático e se estiver ligada a alimentação de 230 V, então o AES escolhe preferencialmente esta fonte de energia.

Funcionamento de 12 V

Se estiver escolhido o modo automático, o AES só escolhe então o funcionamento de 12 V, se o motor do veículo estiver a trabalhar.

Funcionamento a gás



- ▶ Nunca deixe sair o ar não queimado por causa do perigo de explosão.



- ▷ Abra a válvula principal de interrupção na garrafa do gás e a torneira de segurança do gás "Frigorífico".

Se estiver escolhido o modo automático, **não estiver ligada nenhuma alimentação de 230 V** e o motor do veículo estiver **desligado**, o AES escolhe a alimentação a gás. Ao escolher o funcionamento a gás, abre-se automaticamente o dispositivo de bloqueio da ignição para que o gás possa fluir para o queimador. Ao mesmo tempo é ligado o dispositivo eletrónico de ignição. Se a chama se apagar, por ex., devido a uma corrente de ar, o dispositivo de ignição é imediatamente ativado, acendendo novamente o gás. Em caso de avaria no funcionamento a gás, a indicação de serviço fica com o texto "GÁS" a piscar (Fig. 235,4).

Comutação entre fontes de energia



- ▶ Na zona das bombas de gasolina é proibido foguear. Se a paragem demorar mais de 15 minutos, o frigorífico tem de ser desligado usando o interruptor-seletor de energia.

Ao comutar das fontes de energia de 230 V ou de 12 V para gás, estão instalados dispositivos de comutação retardada no AES. Ao comutar, por ex., de 12 V para gás, está instalado no AES um retardador para 15 minutos. Desta maneira, se impede uma comutação para funcionamento a gás durante curtas paragens do veículo com o motor parado (por ex., ao parar-se para abastecer).

Regulação da temperatura de refrigeração

Depois da ligação, o frigorífico escolhe automaticamente a regulação média do termostato. Esta regulação pode ser posteriormente regulada manualmente com o interruptor de regulação da temperatura (Fig. 235,6). As indicações de LED (Fig. 235,5) indicam a regulação escolhida no termostato. Com o interruptor, é regulada a temperatura de refrigeração para os três tipos de energia. Demora algumas horas até que o frigorífico tenha atingido a temperatura normal de serviço. Ao comutar o modo de serviço, mantém-se a regulação do termostato. A temperatura de refrigeração é mantida independentemente do tipo de energia.

Operação manual

Ligar:

- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa do gás e a torneira de segurança do gás "Frigorífico".
- Prima o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia (Fig. 235,1) durante 2 segundos, para ligar o aparelho. É mostrado o modo de serviço escolhido por último na indicação de serviço (Fig. 235,4).
- Escolha o tipo de energia com o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia (Fig. 235,1).
- Regule a temperatura de refrigeração no interruptor para regulação da temperatura (Fig. 235,6). As indicações de LED (Fig. 235,5) indicam a regulação escolhida no termostato.

No funcionamento de 12 V, o frigorífico é alimentado com tensão exclusivamente pela bateria do habitáculo.



- ▷ Quando o frigorífico está regulado manualmente para "12 V", este está constantemente a consumir corrente elétrica. Por isso, comute o seu funcionamento para gás, quando o motor do veículo **não** estiver a trabalhar e o veículo **não** estiver ligado à alimentação de 230 V.

Desligar:

- Prima o interruptor de ligação/interruptor-seletor da energia (Fig. 235,1) durante 2 segundos. Apagam-se todas as indicações.
 - Feche a torneira de segurança do gás "Frigorífico" e a válvula principal de interrupção na garrafa de gás.
- ▷ Para mais informações, consulte o Manual de Instruções em separado do "Frigorífico".



9.6.4 Funcionamento (Thetford com SES)



- Para mais informações, consulte o Manual de Instruções em separado do "Frigorífico".

Modos de serviço

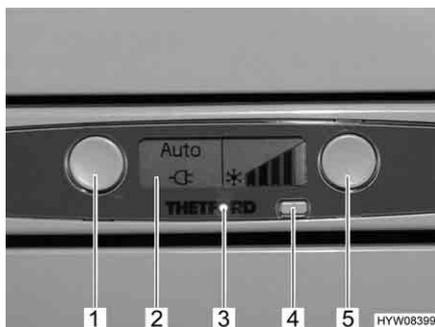
O frigorífico está equipado com um sistema automático de seleção de energia (SES). O SES seleciona automaticamente a fonte ótima de energia e regula o funcionamento do frigorífico. Não são precisas intervenções manuais para a seleção de energia.

O SES no modo de serviço "Automático" seleciona entre as seguintes fontes de energia:

- Tensão alternada de 230 V
- Tensão contínua de 12 V
- Gás

A seleção da fonte de energia está fixada por esta ordem.

Depois da ligação, é previamente escolhido o modo de serviço regulado por último.



- 1 Botão Modo de serviço
- 2 Display
- 3 Indicação de serviço (azul)
- 4 Botão Ligar/Desligar
- 5 Botão Escolha da temperatura

Fig. 236 Elementos de comando para o frigorífico (Thetford com SES)

Se houver uma perturbação na fonte de energia regulada, o sistema comuta para a fonte de energia seguinte disponível. Se não houver mais nenhuma fonte de energia disponível, a indicação de serviço fica a piscar, e no display aparece um código do erro.

Funcionamento de 230 V

Se estiver ligada a alimentação de 230 V, esta fonte de energia é escolhida preferencialmente pelo SES.

Funcionamento de 12 V

O funcionamento de 12 V só é escolhido pelo SES, se o motor do veículo estiver a trabalhar e o dínamo fornecer tensão de serviço de 12 V suficiente.

Funcionamento a gás



- Nunca deixe sair o ar não queimado por causa do perigo de explosão.



- Abra a válvula principal de interrupção na garrafa do gás e a torneira de segurança do gás "Frigorífico".

Se não estiver ligada a alimentação de 230 V e o motor do veículo estiver desligado, o SES escolhe a alimentação a gás. Ao escolher o funcionamento a gás, abre-se automaticamente o dispositivo de bloqueio da ignição para que o gás possa fluir para o queimador. Ao mesmo tempo é ligado o dispositivo eletrônico de ignição. Se a chama se apagar, por ex., devido a uma corrente de ar, o dispositivo de ignição é imediatamente ativado, acendendo novamente o gás.

Comutação entre fontes de energia



- ▶ Na zona das bombas de gasolina é proibido foguear. Se a paragem demorar mais de 15 minutos, o frigorífico tem de ser desligado usando o botão Ligar/Desligar.

Ao comutar entre as diversas fontes de energia, estão integradas no SES retardamentos propositados. Por isso, o frigorífico não fica logo pronto a funcionar depois da comutação para uma nova fonte de energia. Ao comutar de 12 V para gás, está instalado no SES um retardador para 15 minutos. Desta maneira, se impede uma comutação para funcionamento a gás durante curtas paragens do veículo com o motor parado (por ex., ao parar-se para abastecer).

Funcionamento com subtensão

Durante o funcionamento elétrico, a tensão elétrica é constantemente controlada pelo SES. Se esta for demasiado baixa durante um certo tempo, o SES comuta automaticamente para funcionamento a gás. O SES mantém-se neste modo de serviço até que a tensão elétrica volte a corresponder ao valor normal.

Regulação da temperatura de refrigeração

Depois da ligação, o frigorífico escolhe automaticamente a regulação do termostato regulada por último. Esta regulação pode ser posteriormente regulada manualmente usando o botão de escolha da temperatura (Fig. 236,5). As barras no display (Fig. 236,2) indicam a regulação escolhida do termostato.

A altura das barras indica a potência frigorífica regulada:

- Barras pequenas = baixa potência frigorífica
- Barras grandes = grande potência frigorífica

Com o botão, é regulada a temperatura de refrigeração para os três tipos de energia. Demora algumas horas até que o frigorífico tenha atingido a temperatura de serviço regulada. Ao comutar o modo de serviço, mantém-se a regulação do termostato. A temperatura de refrigeração é mantida independentemente do tipo de energia.

Operação

- Ligar:*
- Prima o botão Ligar/Desligar (Fig. 236,4). A indicação de serviço (Fig. 236,3) acende-se com luz azul. Todos os símbolos no display se acendem durante breves momentos.

Com o botão do modo de serviço (Fig. 236,1), pode ser escolhido o modo automático ou uma fonte de energia fixamente regulada. Cada vez que o botão é premido, é escolhido o modo de serviço pela seguinte ordem:

- Seleção automática da energia (recomendado)
- Tensão contínua de 12 V
- Gás
- Tensão alternada de 230 V

A escolha é mostrada no display.

- Regular a temperatura de refrigeração no botão de escolha da temperatura (Fig. 236,5). As barras no display (Fig. 236,2) indicam a regulação escolhida do termostato.

Desligar:

- Prima o botão Ligar/Desligar (Fig. 236,4). A indicação de serviço (Fig. 236,3) já não está acesa.
- Feche a torneira de segurança do gás "Frigorífico" e a válvula principal de interrupção na garrafa de gás.



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

9.6.5 Dispositivo de bloqueio da porta do frigorífico

Dependendo do modelo, o frigorífico possui um compartimento congelador separado. Os dados neste ponto aplicam-se assim também à porta do compartimento congelador.



- ▷ Durante a viagem, a porta do frigorífico tem de estar sempre fechada e travada nessa posição fechada.



- ▷ Quando o frigorífico é desligado, prender a porta do frigorífico em posição de arejamento. Assim se consegue impedir a formação de bolor.

A porta do frigorífico pode ser bloqueada em duas posições:

- Porta do frigorífico fechada durante a viagem e quando o frigorífico não está a ser usado
- Porta do frigorífico ligeiramente aberta como posição de arejamento, quando o frigorífico está desligado

Dometic série 8



Fig. 237 Tecla de destrava da porta do frigorífico (Dometic série 8)

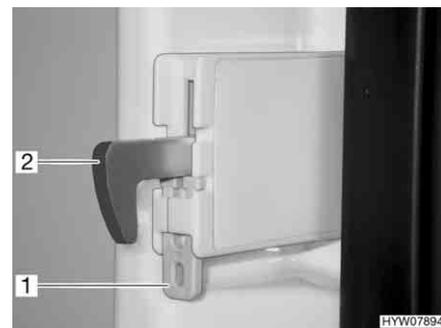


Fig. 238 Fixação do gancho de bloqueio

Abrir: ■ Prima a tecla de destrava (Fig. 237,1) e abra a porta do frigorífico.

Fechar: ■ Feche a porta do frigorífico. O gancho de bloqueio encaixa de forma audível.

Quando o veículo está parado, pode ser fixado o gancho de bloqueio. Pode-se abrir então a porta do frigorífico, sem que tenha de ser premida a tecla de destrava.

Fixar o gancho de bloqueio:

- Empurre para cima o dispositivo de fixação (Fig. 238,1). O gancho de bloqueio (Fig. 238,2) é empurrado para cima e fica sem função.

Desprender o gancho de bloqueio:

- Empurre o gancho de bloqueio (Fig. 238,2) para baixo. O gancho de bloqueio volta a estar a funcionar.

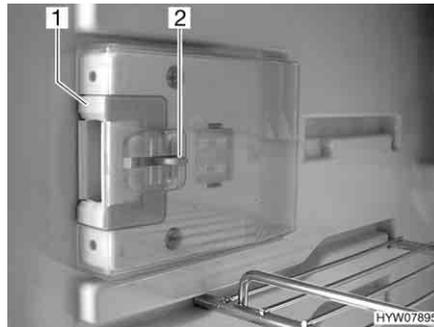


Fig. 239 Dispositivo de fecho em posição normal

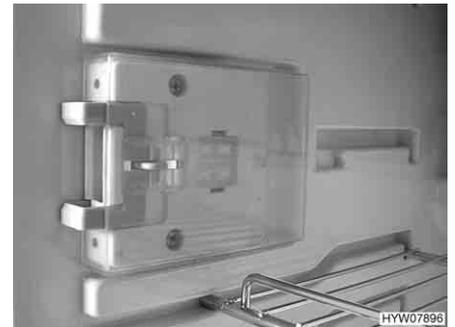


Fig. 240 Dispositivo de fecho em posição de arejamento

Prender em posição de arejamento:

- Abra a porta do frigorífico.
- Empurre para dentro o dispositivo de destrava (Fig. 239,2).
- Desloque o dispositivo de fecho (Fig. 239,1) para a frente (Fig. 240).

Quando agora a porta do frigorífico for fechada, esta fica um pouco aberta.

Thetford

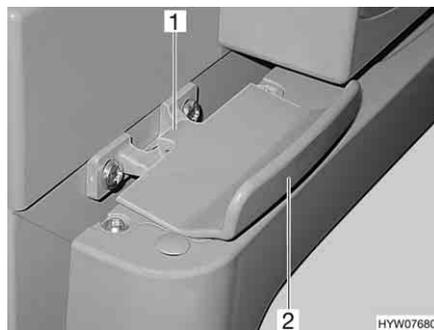


Fig. 241 Dispositivo de bloqueio da porta do frigorífico, fechado (Thetford)

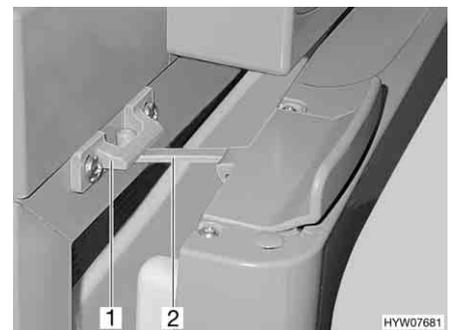


Fig. 242 Porta do frigorífico em posição de arejamento (Thetford)

Abriu:

- Abra a porta do frigorífico com o manípulo (Fig. 241,2). O dispositivo de bloqueio (Fig. 241,1) solta-se automaticamente.

Fechar:

- Feche completamente a porta do frigorífico. Preste atenção para que o dispositivo de bloqueio encaixe.

Prender em posição de arejamento:

- Abra ligeiramente a porta do frigorífico.
- Desdobre o dispositivo de bloqueio (Fig. 242,2) e encaixe-o no respetivo alojamento (Fig. 242,1). A porta do frigorífico fica assim ligeiramente aberta.

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações relativas às instalações sanitárias do veículo.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- Ao reservatório da água
- Ao reservatório de águas residuais
- Ao aquecimento do reservatório de águas residuais
- Ao circuito completo da água
- À casa de banho
- À sanita

10.1 Abastecimento de água, generalidades



- ▶ Encha o reservatório da água exclusivamente a partir de sistemas de abastecimento de água comprovadamente com qualidade potável.
- ▶ Para o enchimento, use unicamente mangueiras ou recipientes autorizados para água potável.
- ▶ Enxague muito bem a mangueira de enchimento ou o reservatório com água potável antes da utilização (2 a 3 vezes a quantidade da capacidade de enchimento).
- ▶ Despeje completamente a mangueira de enchimento ou o recipiente após a utilização e feche os orifícios da mangueira de enchimento ou o recipiente.
- ▶ A água parada no reservatório da água ou nas tubagens da água torna-se imprópria para consumo dentro de pouco tempo. Por isso, antes de cada utilização do veículo, lave muito bem as tubagens e o reservatório da água. Depois de cada utilização do veículo, esvazie completamente o reservatório e as tubagens da água.
- ▶ Após paragens de mais de uma semana, desinfete o circuito de água antes da utilização o veículo (ver capítulo 11).



- ▷ Se o veículo não for utilizado durante vários dias, ou não for aquecido em caso de haver perigo de formação de gelo, esvazie completamente o circuito de água. Assegure-se que a bomba da água está desligada no painel de controlo. Caso contrário, a bomba da água aquece enquanto trabalha e pode ficar danificada. Deixe as torneiras da água abertas na posição do meio. Deixe aberta a válvula de segurança e de descarga (sempre que disponível) e todas as torneiras de descarga. Desta maneira é possível evitar danos nos aparelhos integrados e no veículo provocados pelo gelo e depósitos em componentes condutores de água.
- ▷ A bomba de água aquece ao funcionar sem água, podendo ficar danificada. Nunca ponha a bomba de água a funcionar, quando o reservatório da água está vazio.

O veículo está equipado com um reservatório da água integrado. Uma bomba elétrica da água bombeia a água até a cada um dos pontos de captação de água. Logo que se abra uma torneira da água, a bomba da água liga-se automaticamente, bombeando água para o ponto de captação.

O reservatório de águas residuais recolhe a água suja. No painel de controlo, pode ser consultado o nível de enchimento do reservatório da água ou do reservatório de águas residuais.



- ▷ Antes de poder usar as guarnições da água, no painel de controlo, tem primeiro de estar ligada a alimentação de 12 V e a bomba de água. Senão a bomba de água não funciona.
- ▷ Durante o reabastecimento do reservatório da água pode formar-se uma bolha de ar no fundo da bomba. Esta bolha de ar impede a aspiração da água. Sacuda fortemente a bomba de água para cima e para baixo dentro da água.

10.2 Reservatório da água

10.2.1 Quantidades de enchimento



- ▷ O reservatório da água leva 120 l. No entanto, por motivos de carga útil, a quantidade de enchimento está limitada a 60 l (dispositivo de extravazamento instalado). O painel não está calibrado para esta quantidade de enchimento. A indicação do nível de enchimento no painel indica o nível real de enchimento do reservatório da água.

Quando necessário ou quando ainda está disponível capacidade de carga útil suficiente, o reservatório da água pode ser enchido até à sua capacidade real de enchimento. Para isso, fechar o dispositivo de extravazamento. O manípulo rotativo encontra-se em cima do reservatório da água.

10.2.2 Bocal de enchimento de água potável com tampa



Fig. 243 Tampa de fecho do bocal de enchimento de água potável

Dependendo do modelo, o bocal de enchimento de água potável está situado no lado esquerdo ou direito do veículo.

O bocal de enchimento da água potável está marcada com o símbolo "☉" (Fig. 243,1). A tampa de fecho é aberta e fechada com a ajuda da chave para os fechos das portas de alçapão.

Abrir:

- Encaixe a chave no canhão da fechadura (Fig. 243,2), girando-a um quarto de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- Retire a tampa de fecho.

Fechar:

- Coloque a tampa de fecho no bocal de enchimento de água potável.
- Rode a chave um quarto de volta no sentido dos ponteiros do relógio.
- Retire a chave.
- Verifique se a tampa de fecho está bem assente no bocal de enchimento de água potável.

10.2.3 Fechar/abrir o dispositivo de extravazamento



- ▶ Ao encher o reservatório da água, tenha em conta a massa total tecnicamente admissível do veículo. Quando o reservatório da água está cheio, é preciso reduzir de forma correspondente a bagagem para a viagem.

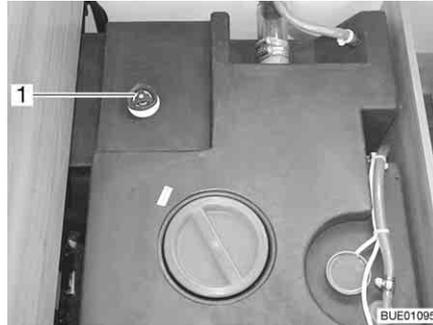


Fig. 244 Reservatório da água com manípulo rotativo

- Fechar:*
- No reservatório da água, gire o manípulo rotativo (Fig. 244,1) no sentido dos ponteiros do relógio até ao encosto.
 - Encha o reservatório da água com água potável.
- Abrir:*
- No reservatório da água, gire o manípulo rotativo (Fig. 244,1) em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até sentir resistência. A água sai até permanecerem ainda 60 litros.

10.2.4 Abastecer com água



- ▶ Ao encher o reservatório da água, tenha em conta a massa total tecnicamente admissível do veículo. Quando o reservatório da água está cheio, é preciso reduzir de forma correspondente a bagagem para a viagem.

- Abra o bocal de enchimento da água potável.
- Encha o reservatório da água com água potável. Para encher, utilize uma mangueira para água, uma vasilha para água com funil ou semelhante.
- Feche o bocal de enchimento da água potável.

10.2.5 Despejar a água (manípulo rotativo com dispositivo de extravazamento)

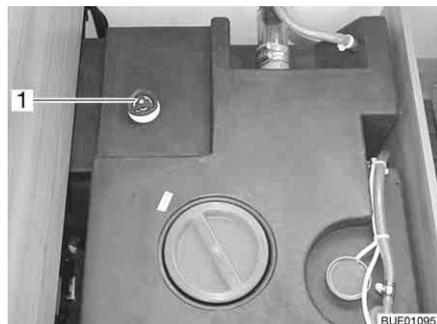


Fig. 245 Reservatório da água com manípulo rotativo

- No reservatório da água, gire o manípulo rotativo (Fig. 245,1) em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para lá da resistência até ao encosto, para abrir completamente o orifício de esvaziamento.

10.3 Reservatório de águas residuais



- ▷ Nunca deite água a ferver diretamente no ralo do lavatório. A água a ferver pode provocar deformações e falta de estanqueidade no sistema da tubagem das águas residuais.



- ▷ Despeje o reservatório de águas residuais só em estações de eliminação de resíduos identificadas nos parques de campismo ou nos locais de estacionamento.

10.3.1 Despejar a água



- ▷ Quando há perigo de gelo, adicione no reservatório de águas residuais a quantidade de anti-congelante necessária (por ex., sal de cozinha) para que as águas residuais não possam congelar.

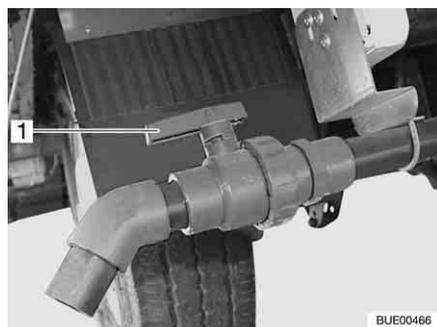


Fig. 246 Torneira de descarga

O reservatório de águas residuais encontra-se na parte traseira do veículo. Está colocado por baixo do chão do veículo.

As águas residuais da cozinha e da unidade de lavagem correm através de tubagens de plástico até ao reservatório de águas residuais.

A torneira de descarga e o orifício de limpeza encontram-se na parte inferior do reservatório de águas residuais.

O reservatório de águas residuais tem uma capacidade de 90 litros.

- Esvaziar:*
- Encaixe a mangueira de águas residuais no tubo de descarga.
 - Gire o manípulo (Fig. 246,1) da torneira de descarga no sentido de fluxo.
 - Esvazie completamente o reservatório de águas residuais.
 - Gire o manípulo da torneira de descarga transversalmente ao sentido de fluxo.
 - Retire a mangueira para as águas residuais.

10.3.2 Aquecimento do reservatório de águas residuais (equipamento especial)



Fig. 247 Interruptor de comando

O reservatório de águas residuais pode ser aquecido e é isolado. O controlador de gelo integrado protege as águas residuais contra congelamento.

O controlador de gelo pode ser ligado e desligado com um interruptor (Fig. 247) existente na parte da frente da arca ou da cama.

O controlador de gelo começa a aquecer as águas residuais, logo que a temperatura da água baixe até cerca de 5 °C. O controlador de gelo termina o processo de aquecimento, quando as águas residuais tiverem atingido uma temperatura de cerca de 10 °C.

10.4 Abastecer o circuito de água



- ▶ Ao encher o reservatório da água, tenha em conta a massa total tecnicamente admissível do veículo. Quando o reservatório da água está cheio, é preciso reduzir de forma correspondente a bagagem para a viagem.



- ▷ A bomba de água aquece ao funcionar sem água, podendo ficar danificada. Nunca ponha a bomba de água a funcionar, quando o reservatório da água está vazio.



- ▷ O sistema Truma (aquecimento/termoacumulador) possui uma válvula de segurança e de descarga e, dependendo do modelo, uma ou duas torneiras de descarga para o despejo.
- ▷ O sistema Alde (aquecimento/termoacumulador) possui, dependendo do modelo, uma ou duas torneiras de descarga para o despejo.
- ▷ Enquanto o reservatório da água é abastecido, a quantidade da água pode ser controlada no painel.

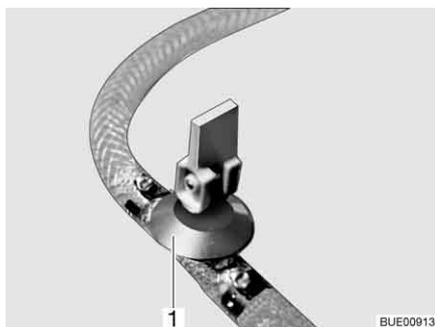


Fig. 248 Torneira de descarga (com alavanca basculante)

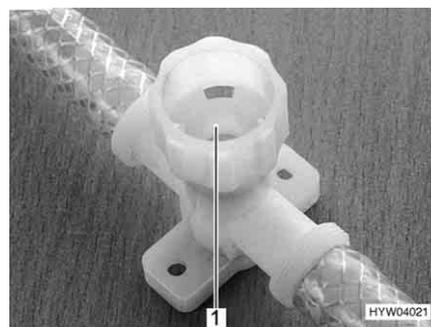


Fig. 249 Torneira de descarga (com tampa rotativa)

- Coloque o veículo em posição horizontal.
- Desligue a alimentação de 12 V no painel de controlo.
- Se necessário, ligue a bomba da água no painel.
- Lave ou desinfete o circuito da água.
- Feche a válvula de segurança e de descarga (Truma). Para isso, rode o botão giratório transversalmente à válvula de segurança e de descarga e empurre para dentro o botão de pressão.
Em temperaturas abaixo dos 6 °C não é possível fechar a válvula de segurança e de descarga. Por isso, ligue o aquecimento do habitáculo e espere até a temperatura na válvula de segurança e de descarga estar acima de 6 °C.
- Feche todas as torneiras de descarga. Para isso, coloque a alavanca basculante da torneira de descarga (Fig. 248,1) em posição horizontal ou gire a tampa da torneira de descarga (Fig. 249,1) no sentido dos ponteiros do relógio.
- Feche o orifício de descarga do reservatório da água.
- Feche todas as torneiras da água.
- Abra o bocal de enchimento da água potável na parte exterior do veículo.
- Encha o reservatório da água com água potável. Para encher, utilize uma mangueira para água, uma vasilha para água com funil ou semelhante.
- Regule todas as torneiras da água para "Quente" e abra-as. A bomba da água liga-se. As tubagens da água quente são enchidas com água.
- Deixe as torneiras da água abertas até começar a sair água sem bolhas das torneiras da água. Só assim se garante que o termoacumulador está cheio com água.
- Coloque as torneiras da água em "Frio" e deixe-as abertas. As tubagens da água fria são abastecidas de água.
- Deixe as torneiras da água abertas até começar a sair água sem bolhas das torneiras da água.
- Feche todas as torneiras da água.

Local de instalação das válvulas de descarga e da válvula de segurança e de descarga

- Feche o bocal de enchimento da água potável.
- No reservatório da água, controle se a tampa de fecho está bem vedada.

Ver capítulo 16.

10.5 Esvaziar o circuito de água



- ▷ Se o veículo não for utilizado durante vários dias, ou não for aquecido em caso de haver perigo de formação de gelo, esvazie completamente o circuito de água. Assegure-se que a bomba da água está desligada no painel de controlo. Caso contrário, a bomba da água aquece enquanto trabalha e pode ficar danificada. Deixe as torneiras da água abertas na posição do meio. Deixe aberta a válvula de segurança e de descarga (sempre que disponível) e todas as torneiras de descarga. Desta maneira é possível evitar danos nos aparelhos integrados e no veículo provocados pelo gelo e depósitos em componentes condutores de água.
- ▷ Se a bomba de água puder ser desligada através do painel, antes de esvaziar o circuito de água, desligue sempre a bomba de água no painel. Senão, a bomba de água fica a funcionar até aquecer demasiado ou a bateria estar vazia.



- ▷ O sistema Truma (aquecimento/termoacumulador) possui uma válvula de segurança e de descarga e, dependendo do modelo, uma ou duas torneiras de descarga para o despejo.
- ▷ O sistema Alde (aquecimento/termoacumulador) possui, dependendo do modelo, uma ou duas torneiras de descarga para o despejo.

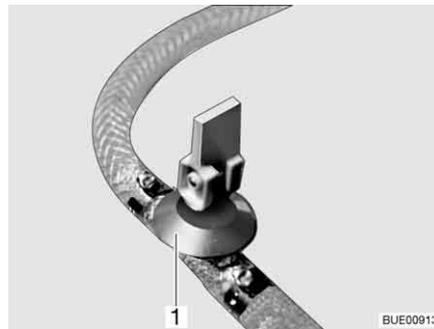


Fig. 250 Torneira de descarga (com alavanca basculante)

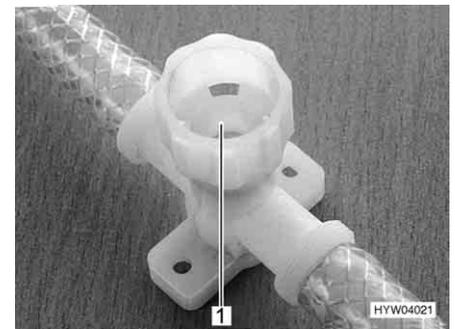


Fig. 251 Torneira de descarga (com tampa rotativa)

Proceda como segue para esvaziar suficientemente ou arejar o circuito de água. Desta maneira se evitam danos provocados pelo gelo:

- Coloque o veículo em posição horizontal.
- Desligue a bomba de água no painel.
- Desligue a alimentação de 12 V no painel de controlo.
- Coloque o termoacumulador fora de serviço (ver ponto 9.4).
- Abra todas as torneiras de descarga. Para isso, coloque a alavanca basculante da torneira de descarga (Fig. 250,1) em posição vertical ou gire a tampa da torneira de descarga (Fig. 251,1) em sentido contrário aos ponteiros do relógio.

- Abra a válvula de segurança e de descarga (Truma). Para isso, rode o botão giratório longitudinalmente em relação à válvula de segurança e de descarga. O botão de premir salta para fora.
- Abra a descarga do reservatório da água.
- Abra todas as torneiras da água e coloque-as em posição central.
- Suspenda o chuveiro de mão para cima em posição de duche.
- Mantenha a bomba de água para cima até as tubagens estarem completamente despejadas.
- Verifique se o reservatório da água está completamente esvaziado.
- Sopre para fora a água que ainda ficou nas tubagens da água (máx. 0,5 bar). Para isso, retire a mangueira da bomba de água e sopre a mangueira.
- Esvazie o reservatório de águas residuais. Cumpra as indicações relativas ao meio ambiente contidas neste capítulo.
- Despeje a sanita de cassete ou a cassete. Cumpra as indicações relativas ao meio ambiente contidas neste capítulo.
- Lave o reservatório da água e, por fim, enxague-o muito bem.
- Deixe secar tanto quanto possível o circuito de água.
- Depois do despejo, deixe abertas todas as torneiras da água na posição do meio.
- Deixe todas as torneiras de descarga abertas.

Local de instalação das válvulas de descarga e da válvula de segurança e de descarga

Ver capítulo 16.

10.6 Casa de banho



- ▷ Não transporte cargas na tina de duche. A tina de duche ou outros objetos do equipamento da casa de banho podem ficar danificados.



- ▷ Para arejar durante ou depois do duche e para enxugar roupas molhadas, feche a porta da casa de banho e abra a janela ou a clarabóia da casa de banho. O ar assim pode circular melhor.
- ▷ Ao tomar duche, feche totalmente a cortina do duche, para que não entre água entre a parede do compartimento de lavagem e a tina de duche.
- ▷ Depois do duche, lave a tina de duche para eliminar restos de sabão, caso contrário, com o tempo, podem aparecer fissuras na tina de duche.
- ▷ Depois da utilização, limpe e enxugue o duche de modo que fique seco, senão a humidade pode depositar-se.
- ▷ Para mais informações relativas à limpeza da casa de banho, consulte o ponto 11.2.

10.7 Sanita



- ▷ Despeje a cassete, quando há perigo de gelo e o veículo não estiver aquecido.
- ▷ Não se sente sobre a tampa da sanita. A tampa não foi concebida para aguentar com o peso das pessoas e pode partir-se.
- ▷ Use para a sanita, um produto químico adequado. O arejamento elimina simplesmente o cheiro, mas não os germes e os gases. Os germes e os gases atacam as borrachas de vedação.
- ▷ Nunca deite produtos desinfetantes para instalações sanitárias diretamente na sanita.



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante do aparelho.



- ▷ Despeje a cassete só em estações de eliminação de resíduos identificadas nos parques de campismo ou nos locais de estacionamento.

A lavagem da sanita é feita diretamente a partir do circuito da água.

10.7.1 Sanita basculante (Thetford C-200)



- ▷ Só é possível retirar a cassete Thetford, quando a corredeira está fechada.

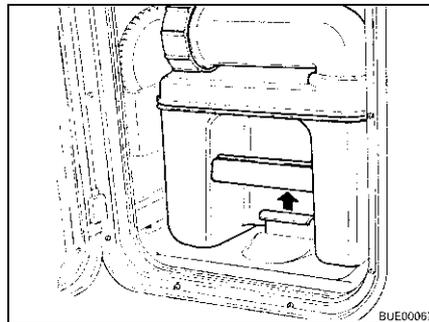


Fig. 252 Puxar o estribo de fixação

Preparar a sanita:

- Abra a tampa da cassete Thetford e puxe o estribo de fixação para cima para retirar a cassete Thetford.

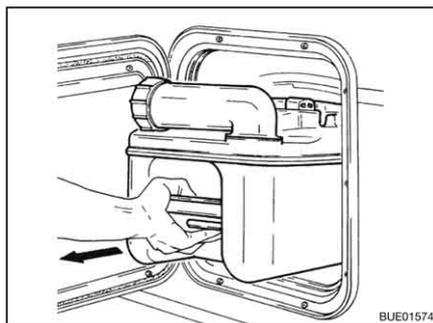


Fig. 253 Retirar a cassete Thetford

- Puxe para fora, a direito, a cassete Thetford até ao encosto.
- Incline ligeiramente a cassete Thetford e depois tire-a completamente para fora.

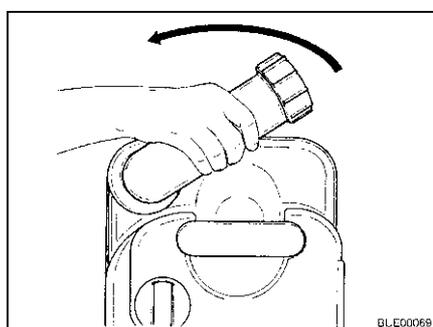


Fig. 254 Girar o bocal de descarga

- Coloque a cassete Thetford na vertical.
- Gire para cima o bocal de descarga.
- Retire a tampa de fecho do bocal de descarga.



- ▷ Nunca deite produtos desinfetantes para instalações sanitárias diretamente na sanita.

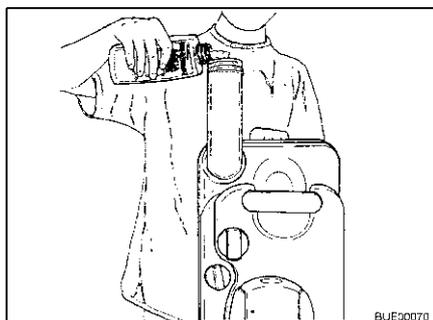


Fig. 255 Abastecer com desinfetante para instalações sanitárias

- Deite a quantidade indicada de desinfetante para instalações sanitárias na cassete Thetford.
- Depois encha com água só até o fundo da cassete Thetford estar completamente coberto.

- Tape o bocal de descarga com a tampa de fecho.
- Gire para trás o bocal de descarga.
- ▷ Ao inserir para dentro, não force. Senão, a cassette Thetford pode ficar danificada.

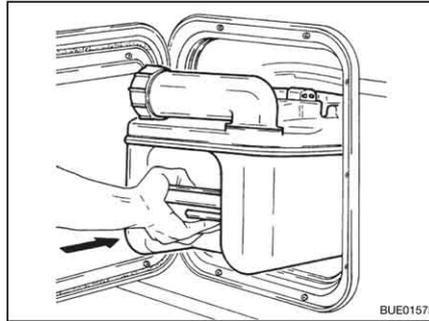


Fig. 256 Inserir para dentro a cassette Thetford

- Volte a empurrar a cassette Thetford para o seu lugar.

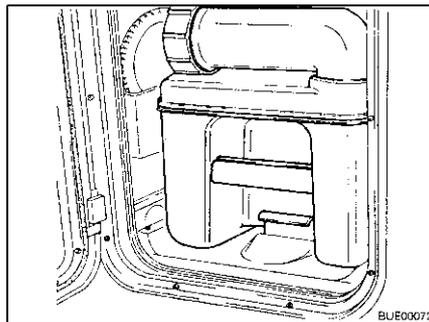


Fig. 257 Cassete Thetford travada

- Verifique se a cassette Thetford está travada com o estribo de fixação.
- Feche a tampa da cassette Thetford.

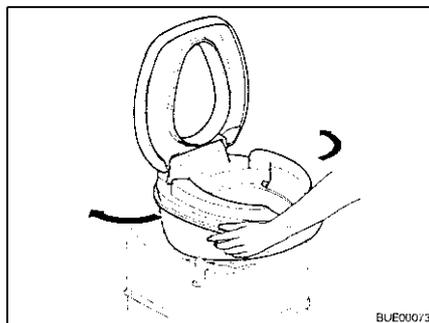


Fig. 258 Girar a bacia sanitária

- Utilizar a sanita:*
- Gire a bacia sanitária para uma posição confortável.

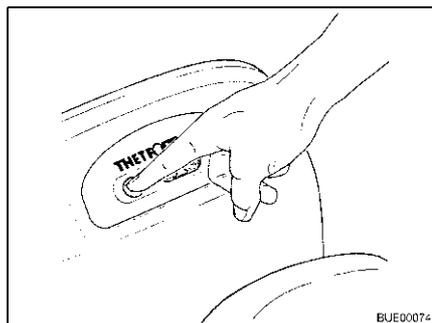


Fig. 259 Lavar previamente

- Encha a sanita com um pouco de água. Para isso, prima o botão do auto-clismo. O auto-clismo funciona enquanto o botão do auto-clismo estiver pre-mido.
- Utilizar a sanita.

Cassete C-200 S

Na cassete C-200 S, proceda como segue para lavar a sanita:

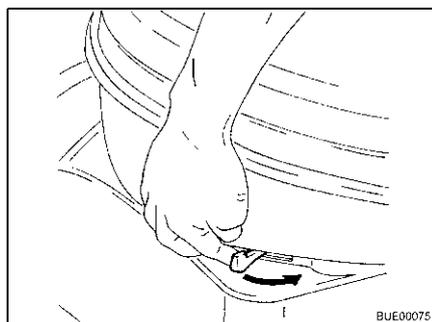


Fig. 260 Acionar a corrediça

- Abra a corrediça. Para isso, empurre a corrediça em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

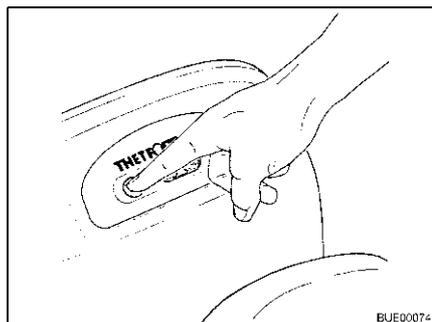


Fig. 261 Acionar o auto-clismo

- Lave a sanita. Para isso, prima o botão do auto-clismo.
- Depois da lavagem, feche a corrediça.

Cassete C-200 E Na cassete C-200 E, proceda como segue para lavar a sanita:

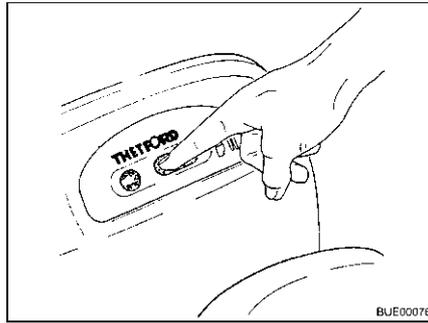


Fig. 262 Abrir a corredeira

- Abra a corredeira. Para isso, prima o lado esquerdo do botão da corredeira.

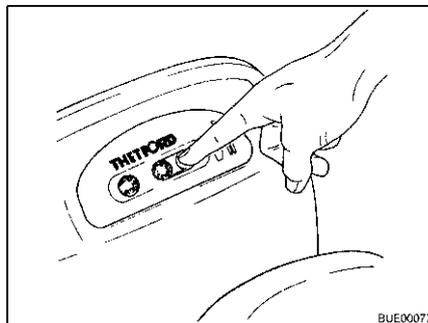


Fig. 263 Fechar a corredeira

- Lave a sanita. Para isso, prima o botão do autoclismo.
- Depois da lavagem, feche a corredeira. Para isso, prima o lado direito do botão da corredeira.



- ▷ Só é possível retirar a cassete Thetford, quando a corredeira está fechada.

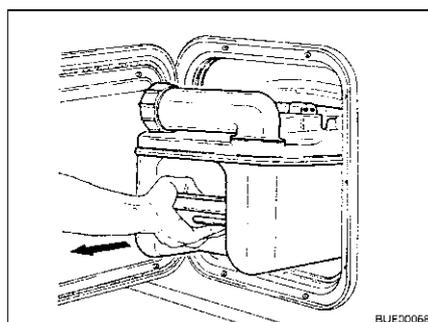


Fig. 264 Retirar a cassete Thetford

Despejar a cassete Thetford:

- Abra a tampa da cassete Thetford e puxe o estribo de fixação para cima para retirar a cassete Thetford.
- Puxe para fora, a direito, a cassete Thetford até ao encosto.
- Incline ligeiramente a cassete Thetford e depois tire-a completamente para fora.

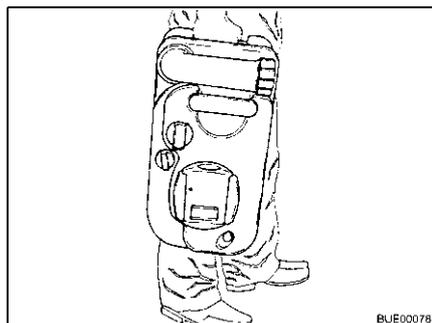


Fig. 265 Transportar a cassete Thetford

- Leve a cassete Thetford até a um posto de despejo próprio para isso. Ao fazê-lo, vire o bocal de descarga para cima.

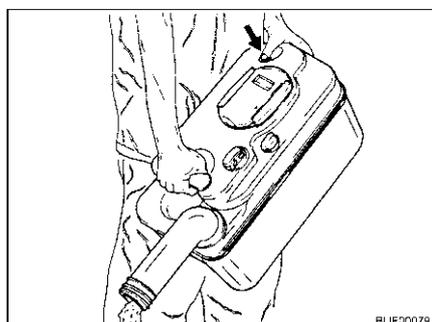


Fig. 266 Despejar a cassete Thetford

- Gire para cima o bocal de descarga.
- Retire a tampa de fecho do bocal de descarga.
- Vire a cassete Thetford com o bocal de descarga voltado para baixo.
- Acione com o polegar o botão de arejamento. A cassete Thetford esvaziar-se.
- Lave a cassete Thetford abundantemente com água limpa.
- Tape o bocal de descarga com a tampa de fecho.
- Gire para trás o bocal de descarga.

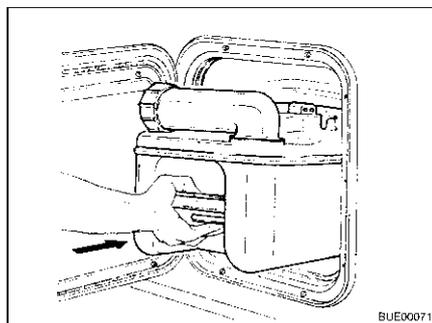


Fig. 267 Inserir para dentro a cassete Thetford

- Prepare a sanita Thetford para ser usada.
- Volte a empurrar a cassete Thetford para o seu lugar.
- Verifique se a cassete Thetford está travada com o estribo de fixação.
- Feche a tampa da cassete Thetford.

10.7.2 Sanita com assento fixo (Thetford C-402)



▷ Só é possível retirar a cassete Thetford, quando a corredeira está fechada.

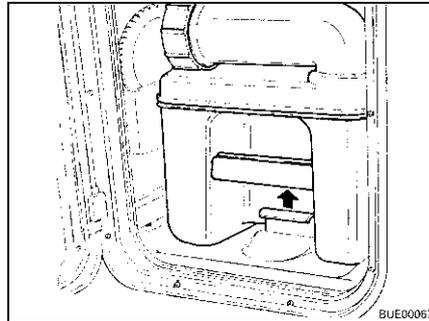


Fig. 268 Puxar o estribo de fixação

Preparar a sanita:

- Abra a tampa da cassete Thetford e puxe o estribo de fixação para cima para retirar a cassete Thetford.

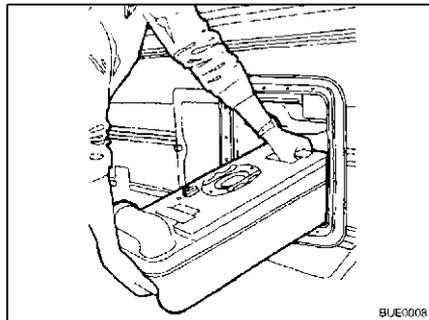


Fig. 269 Retirar a cassete Thetford

- Puxe para fora, a direito, a cassete Thetford até ao encosto.
- Incline ligeiramente a cassete Thetford e depois tire-a completamente para fora.

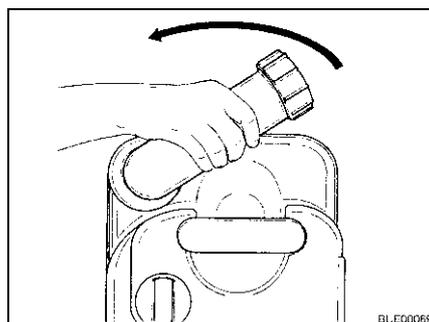


Fig. 270 Girar o bocal de descarga

- Coloque a cassete Thetford na vertical.
- Gire para cima o bocal de descarga.
- Retire a tampa de fecho do bocal de descarga.



- ▷ Nunca deite produtos desinfetantes para instalações sanitárias diretamente na sanita.

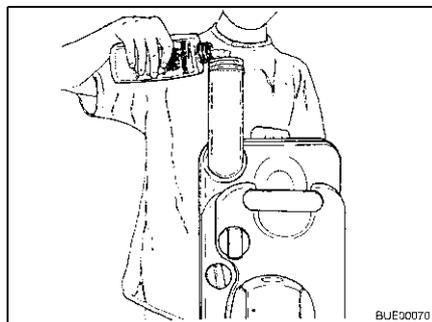


Fig. 271 Abastecer com desinfetante para instalações sanitárias

- Deite a quantidade indicada de desinfetante para instalações sanitárias na cassete Thetford.
- Depois encha com água só até o fundo da cassete Thetford estar completamente coberto.
- Tape o bocal de descarga com a tampa de fecho.
- Gire para trás o bocal de descarga.



- ▷ Ao inserir para dentro, não force. Senão, a cassete Thetford pode ficar danificada.

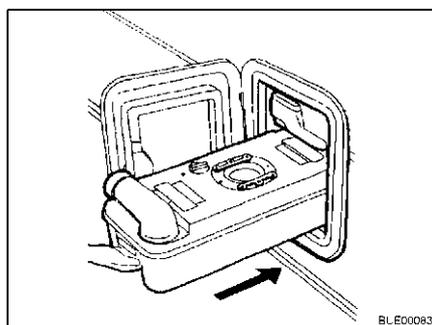


Fig. 272 Inserir para dentro a cassete Thetford

- Volte a empurrar a cassete Thetford para o seu lugar.

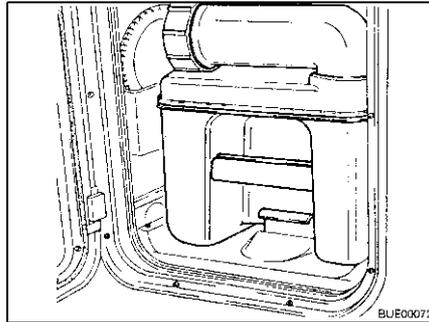


Fig. 273 Cassete Thetford travada

- Verifique se a cassete Thetford está travada com o estribo de fixação.
- Feche a tampa da cassete Thetford.

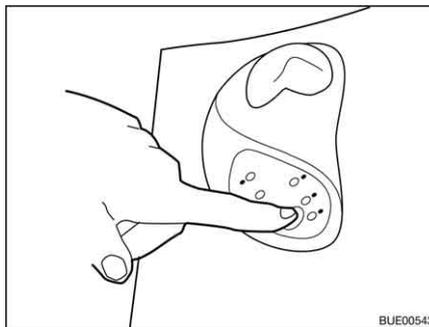


Fig. 274 Lavar previamente

Utilizar a sanita:

- Encha a sanita com um pouco de água. Para isso, prima o botão do autoclismo. O autoclismo funciona enquanto o botão do autoclismo estiver pressionado.
- Utilizar a sanita.

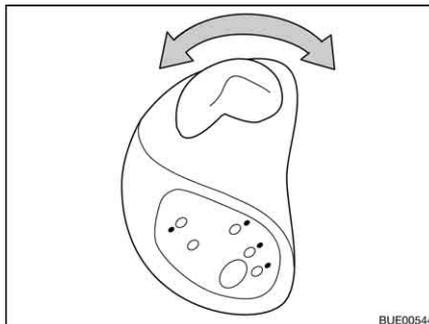


Fig. 275 Acionar a corrediça

- Abra a corrediça. Para isso, gire a alavanca da corrediça em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

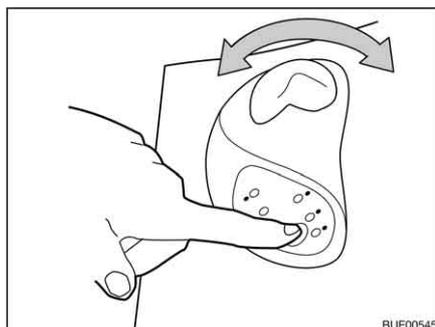


Fig. 276 Acionar o autoclismo

- Lave a sanita. Para isso, prima o botão do autoclismo.
- Depois da lavagem, volte a fechar a corredeira. Para isso, gire a alavanca da corredeira no sentido dos ponteiros do relógio.



- ▷ Só é possível retirar a cassete Thetford, quando a corredeira está fechada.

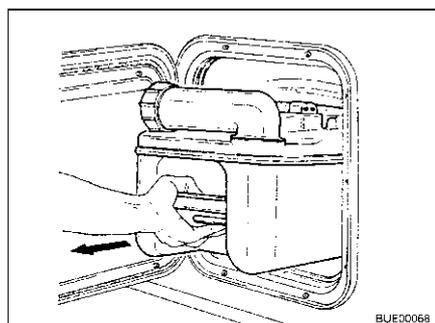


Fig. 277 Retirar a cassete Thetford

Despejar a cassete Thetford:

- Abra a tampa da cassete Thetford e puxe o estribo de fixação para cima para retirar a cassete Thetford.
- Puxe para fora, a direito, a cassete Thetford até ao encosto.
- Incline ligeiramente a cassete Thetford e depois tire-a completamente para fora.



Fig. 278 Transportar a cassete Thetford

- Coloque a cassete Thetford verticalmente sobre as rodas.
- Empurre a pega da barra de tração para baixo, afastando-a da cassete Thetford. O trinco da barra de tração solta-se.
- Retire completamente para fora a barra de tração segurando pela pega.

- Leve a cassette Thetford até a um posto de despejo próprio para isso.
- Insira completamente para dentro a barra de tração segurando pela pega.

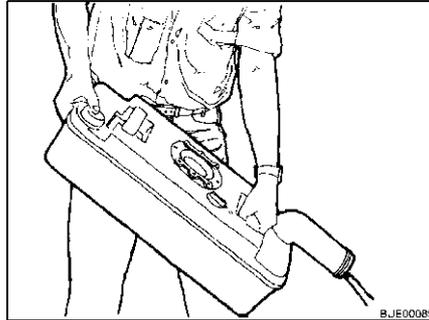


Fig. 279 Despejar a cassete Thetford

- Gire para cima o bocal de descarga.
- Retire a tampa de fecho do bocal de descarga.
- Vire a cassete Thetford com o bocal de descarga voltado para baixo.
- Acione com o polegar o botão de arejamento. A cassete Thetford esvazia-se.
- Lave a cassete Thetford abundantemente com água limpa.
- Tape o bocal de descarga com a tampa de fecho.
- Gire para trás o bocal de descarga.

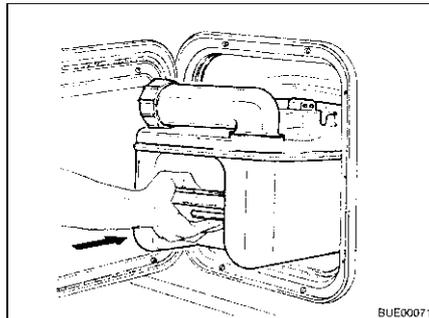


Fig. 280 Inserir para dentro a cassete Thetford

- Prepare a sanita Thetford para ser usada.
- Volte a empurrar a cassete Thetford para o seu lugar.
- Verifique se a cassete Thetford está travada com o estribo de fixação.
- Feche a tampa da cassete Thetford.

10.7.3 Sanita (Dometic)



▷ Só é possível retirar a cassete, quando a corrediça está fechada.

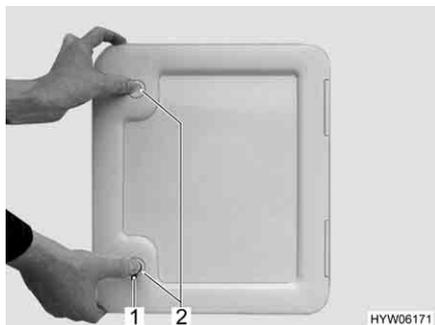


Fig. 281 Tapa para cassete



Fig. 282 Cassete

Preparar a sanita:

- Abra a tampa para a cassete na parte exterior do veículo. Para isso, encaixe a chave no canhão da fechadura de pressão (Fig. 281,1), girando-a um quarto de volta.
- Retire a chave.
- Faça pressão sobre ambas as fechaduras de pressão (Fig. 281,2) ao mesmo tempo com o polegar e abra a tampa.
- Puxe o estribo de fixação (Fig. 282,3) para cima, e puxe para fora a cassete (Fig. 282,1) pela pega (Fig. 282,2) a direito até ao encosto.
- Incline ligeiramente a cassete e depois retire-a completamente.

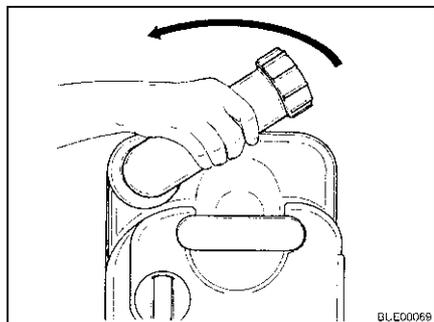


Fig. 283 Girar o bocal de descarga

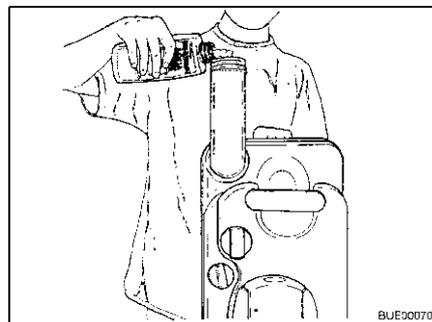


Fig. 284 Abastecer com desinfetante para instalações sanitárias

- Coloque a cassete na vertical.
- Gire para cima o bocal de descarga.
- Retire a tampa de fecho do bocal de descarga.
- Deite na cassete a quantidade indicada de desinfetante para instalações sanitárias.
- Depois encha com água só até o fundo da cassete estar completamente coberto.
- Tape o bocal de descarga com a tampa de fecho.
- Gire para trás o bocal de descarga.
- Empurre para trás, para o seu lugar, a cassete sem fazer muita força.
- Verifique se a cassete está travada com o estribo de fixação.
- Feche a tampa para a cassete.



Fig. 285 Bacia sanitária com unidade de controlo e de comando

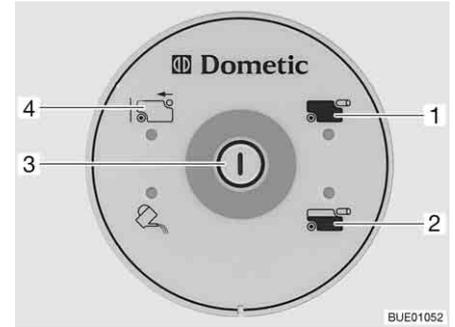


Fig. 286 Unidade de controlo e de comando da sanita

Antes da utilização da sanita, deixe correr um pouco de água na bacia sanitária. Para isso, prima o botão do autoclismo (Fig. 286,3) na unidade de controlo e de comando (Fig. 285,2).

Limpar:

- Antes de limpar, abra a corredeira da sanita. Para isso, puxe para fora a alavanca da corredeira (Fig. 285,1).
- Para efetuar a lavagem, prima o botão do autoclismo (Fig. 286,3).
- Depois da lavagem, feche a corredeira. Para isso, empurre para dentro a alavanca da corredeira.

A luz piloto (Fig. 286,2) acende-se, quando a cassete está cheia até 3/4.

A luz piloto (Fig. 286,1) acende-se, quando a cassete tem de ser despejada.

Retirar a cassete:

- Empurre para dentro a alavanca da corredeira (Fig. 285,1). A corredeira é fechada. Para efetuar o despejo, a corredeira da sanita **tem** de estar fechada.
- Abra a tampa para a cassete na parte exterior do veículo.
- Puxe o estribo de fixação (Fig. 282,3) para cima, e puxe para fora a cassete (Fig. 282,1) pela pega (Fig. 282,2) a direito até ao encosto.
- Incline ligeiramente a cassete e depois retire-a completamente. Na unidade de controlo e comando acende-se a indicação "Cassete retirada" (Fig. 286,4).

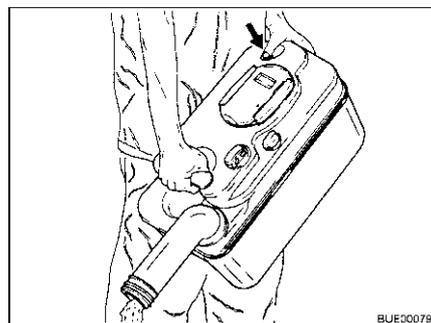


Fig. 287 Despejar a cassete

Despejar a cassete:

- Leve a cassete até a um posto de despejo próprio para isso.
- Gire totalmente para cima o bocal de descarga.
- Retire a tampa de fecho do bocal de descarga.
- Vire a cassete com o bocal de descarga voltado para baixo.
- Acione com o polegar o botão de arejamento. A cassete esvazia-se.
- Lave a cassete muito bem com água.

- Tape o bocal de descarga com a tampa de fecho.
- Gire para trás o bocal de descarga.
- Empurre para trás, para o seu lugar, a cassete sem fazer muita força.
- Verifique se a cassete está travada com o estribo de fixação.
- Feche a tampa para a cassete.

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações relativas aos tratamentos a fazer no veículo.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- À parte exterior do veículo
- Ao habitáculo
- Ao circuito de água
- Ao exaustor de fumos
- O ar condicionado
- Ao funcionamento de inverno

No final do capítulo encontrará listas de controlos com medidas a executar, quando o veículo não é utilizado por períodos de tempo prolongados.

Em detalhe, as listas de controlos dizem respeito:

- À paralisação provisória
- À paralisação durante o inverno
- À colocação em funcionamento após uma paralisação

11.1 Tratamento externo

11.1.1 Generalidades

O tratamento exterior normal compõe-se de uma lavagem regular. Neste ponto, a frequência de lavagem do veículo depende das condições de utilização e ambientais. Em zonas com forte poluição do ar ou quando se conduz em estradas tratadas com sal descongelante, lave o veículo mais frequentemente. Quando o veículo é exposto a ar saturado de sal e humidade (zonas costeiras, clima quente e húmido) o veículo também tem de ser lavado mais frequentemente.

Sempre que possível, não estacione debaixo das árvores. As secreções resinosas que gotejam de muitas árvores, dão à pintura um aspeto baço, favorecendo o possível processo de corrosão.

Lavar imediata e profundamente excrementos de aves, pois que o ácido que eles contêm é altamente corrosivo.

11.1.2 Lavar com limpador de alta pressão



- ▷ Não lave os pneus com limpador de alta pressão. Os pneus podem ficar danificados.
- ▷ Não pulverize diretamente com o limpador de alta pressão as aplicações exteriores (folhas autocolantes). As aplicações exteriores podem despegar-se.

Antes de lavar o veículo com um limpador de alta pressão, tenha em conta o manual de instruções do limpador de alta pressão.

Ao lavar com o bico de jato redondo, mantenha uma distância mínima de aprox. 700 mm entre o veículo e o bico de lavagem.

Tenha em conta que o jato de água sai com pressão do bico de lavagem. Se o limpador de alta pressão for usado de forma incorreta, isso pode provocar danos no veículo. A temperatura da água não deve ultrapassar os 60 °C. Desloque continuamente o jato de água durante todo o processo de lavagem. Não vire o jato de água diretamente para espaços entre as molduras das portas,

componentes elétricos complementares, conetores de ficha, vedações, grelhas de ventilação ou as clarabóias. O veículo pode ficar danificado ou pode entrar água no habitáculo.

11.1.3 Lavar o veículo



- ▷ Nunca lave o veículo em lavagens automáticas. Pode entrar água nas lamelas do frigorífico, nas chaminés de escape, nos orifícios de ventilação nos exaustores de campânula ou nos dispositivos de ventilação forçada. O veículo pode ficar danificado.
- Limpe o veículo unicamente num local de lavagem propriamente previsto para a lavagem de carros. Evite radiações solares diretas. Cumpra as medidas de proteção ambiental.
- Limpe as aplicações exteriores e as peças complementares de plástico somente com abundante água quente, detergente para louça e um pano macio.
- Lave o veículo, se possível, com muita água, uma esponja limpa ou uma escova macia. No caso de sujidade persistente, adicione à água detergente para louça.
- As chapas exteriores pintadas podem ser limpas adicionalmente com um produto de limpeza para caravanas.
- Trate posteriormente as peças complementares de plástico reforçado a fibra de vidro (PRFV) regularmente com um agente de polimento. Desta maneira, se evitará um amarelecimento das peças complementares de PRFV, e se preserva a camada de selagem da superfície.
- Esfregar com talco as borrachas vedantes nas portas e os alçapões das arrumações.
- Tratar com pó de grafite os canhões das fechaduras e os alçapões das arrumações.

11.1.4 Janelas de vidro acrílico

Devido à sua sensibilidade, as janelas de vidro acrílico precisam de um tratamento particularmente cuidadoso.



- ▷ Nunca esfregue as janelas de vidro acrílico em seco, uma vez que os grãos de poeira danificam a superfície.
- ▷ Limpe as janelas de vidro acrílico só com bastante água quente, um pouco de detergente para louça e um pano macio.
- ▷ De modo nenhum deve usar produtos limpa-vidros com aditivos químicos, abrasivos ou à base de álcool. As consequências seriam uma fragilização precoce dos vidros e, finalmente, a formação de fissuras.
- ▷ Não deixe entrar em contato com o vidro acrílico produtos de limpeza usados na parte da carroçaria (por ex., eliminadores de alcatrão ou silicone).
- ▷ Não entre em lavagens automáticas.
- ▷ Não ponha autocolantes nas janelas de vidro acrílico.
- ▷ Depois da limpeza do veículo, lave as janelas de vidro acrílico uma vez mais com abundante água limpa.
- ▷ Esfregue as borrachas vedantes com talco.



- ▷ Para o tratamento pós limpeza pode ser usado um produto de limpeza para vidro acrílico com efeito anti-estático. Os riscos pequenos podem ser tratados com um polidor para vidro acrílico. O comércio de acessórios oferece este tipo de produtos.

11.1.5 Parte inferior do chassis

A parte inferior do chassis está, em parte, revestida com uma proteção própria contra fenómenos de envelhecimento. Em caso de danificação, repare imediatamente a proteção da parte inferior do chassis. Não trate com óleo em spray áreas da proteção da parte inferior do chassis.



- ▷ Use somente produtos autorizados pelo fabricante. Os nossos revendedores autorizados ou os postos de assistência terão todo o prazer em aconselhá-lo.

11.1.6 Reservatório de águas residuais

Lave o reservatório de águas residuais após cada utilização.

Limpar:

- Esvazie o reservatório de águas residuais.
- Abra o orifício de limpeza existente no reservatório de águas residuais e a torneira de descarga.
- Lave muito bem o reservatório de águas residuais com água limpa.
- Se possível, lave à mão as sondas das águas residuais através do orifício de limpeza.

11.1.7 Degrau

Quando o degrau é lubrificado, durante a viagem podem acumular-se nele partículas grandes de sujidade que podem prejudicar o funcionamento do degrau ou danificar o degrau. Por isso, não lubrifique com massa consistente nem com óleo as partes móveis do degrau.

11.2 Tratamento interno



- ▷ Sempre que possível, trate imediatamente as nódoas.
- ▷ Devido à sua sensibilidade, as janelas de vidro acrílico precisam de um tratamento particularmente cuidadoso (ver ponto 11.1.4).
- ▷ Devido à sua sensibilidade, as partes de plástico da casa de banho e da zona habitacional precisam de um tratamento particularmente cuidadoso. Não use diluentes ou produtos de limpeza com álcool nem produtos abrasivos. Assim se previne a fragilização e a formação de fissuras.
- ▷ Tintas para o cabelo, verniz para unhas, cinzas de cigarro e substâncias semelhantes podem pôr nódoas ou provocar descolorações nas peças de plástico que nunca mais se conseguem tirar. Por este motivo, evite que estas substâncias entrem em contato com as peças de plástico. Retire imediatamente estas substâncias, caso elas, apesar de tudo, tenham atingido as peças de plástico.
- ▷ Não deite nenhum produto corrosivo nos orifícios de descarga. Não despeje água a ferver nos orifícios de descarga. Os produtos corrosivos ou a água a ferver danificam os tubos de descarga e os sifões.



- ▷ Para lavar a sanita e o circuito de água assim como ao eliminar o calcário do circuito de água, não use essência de vinagre. A essência de vinagre pode danificar as juntas ou partes do circuito. Para descalcificar, use um descalcificador comum à venda no mercado.
- ▷ Seja poupado no que respeita à água. Enxugue todos os resíduos de água.
- ▷ Aspire regularmente os tapetes e os estofos com uma peça com escova adequada.



- ▷ Para informações sobre o uso de produtos de tratamento, tem à sua disposição as nossas representações e postos de assistência.
- Limpe as superfícies dos móveis, puxadores, luminárias assim como todas as peças de plástico na casa de banho e na zona habitacional com água e um pano de lã. Pode adicionar à água um detergente suave. Se necessário, trate as superfícies envernizadas com polidor de móveis.
- Limpe os materiais dos estofos com espuma seca própria para estofos, ou com a espuma de um detergente suave de lavagem. Não lave os materiais dos estofos, mande-os simplesmente limpar a seco. Proteja os estofos das radiações solares diretas, para não perderem a cor.
- Limpe os materiais de estofos feitos de novalife® só com água limpa.
- Limpe as capas de couro com um pano de algodão e uma saponária suave (sabão duro). Não deixe o couro ficar demasiado molhado e não deixe entrar água através das costuras das capas de couro.
- Mande limpar as cortinas e os estores num empresa de limpeza química.
- Lave e aspire as carpetes com espuma para carpetes sempre que preciso.
- Limpe o pavimento em PVC com um produto de limpeza à base de sabão, suave, próprio para pisos de PVC. Não coloque carpetes sobre pavimento em PVC molhado. A carpete e o pavimento em em PVC podem colar-se.
- Nunca limpe o lava-louça nem o fogão a gás com um produto abrasivo que contenha areia. Evite tudo o que possa causar riscos e estrias.
- Limpe os queimadores do fogão a gás só em húmido. Não deixe nenhuma água entrar nos orifícios das tampas dos queimadores. A água pode danificar os queimadores do fogão a gás.
- Escove as proteções contra mosquitos nas portas, janelas e clarabóias com uma escova macia ou aspire com uma peça com escova do aspirador.
- Escove os estores opacos com uma escova macia ou aspire com uma peça com escova do aspirador. Retire a sujidade gordurosa ou persistente com uma saponária quente a 30 °C (sabão duro).
- Escove os estores opacos plissados com uma escova macia ou aspire com uma peça com escova do aspirador. Retire a sujidade gordurosa ou persistente com uma saponária quente a 30 °C (sabão duro).
- Os cintos de segurança podem ser limpos desenrolados com uma saponária quente. Antes de os voltar a enrolar, os cintos de segurança devem estar completamente secos.
- Limpe o gerador 12 V com um pano macio humedecido.

11.3 Circuito de água

11.3.1 Limpar o reservatório da água

- Despeje o reservatório da água e feche o orifício de descarga.
- Retire a tampa de fecho do reservatório da água.
- Encha com água e um pouco de detergente para louça o reservatório da água (não use produtos abrasivos).
- Com uma escova de limpeza comum à venda no mercado, esfregue o reservatório da água até deixar de se ver qualquer depósito nele.
- Esfregue igualmente a carcaça da bomba.
- Se possível, limpe à mão as sondas da água limpa através dos orifícios de limpeza.
- Lave o reservatório da água com bastante água potável.

11.3.2 Limpar as tubagens da água



- ▷ Use somente detergentes adequados do mercado da especialidade.
- ▷ O produto de limpeza tem de estar em conformidade com as normas nacionais e (se necessário) estar autorizado.



- ▷ Recolha a mistura que sai de água e detergente e desfaça-se dela de forma correta.

- Esvazie o circuito de água.
- Feche todos os orifícios e torneiras de descarga.
- Deite no reservatório da água uma mistura de água e detergente. Neste ponto, cumpra as indicações do fabricante para a proporção da mistura.
- Abra individualmente as torneiras de descarga.
- Mantenha as torneiras de descarga abertas até que a mistura de água e detergente tenha chegado à respetiva saída.
- Volte a fechar as torneiras de descarga.
- Regule todas as torneiras da água para "Quente" e abra-as.
- Mantenha as torneiras da água abertas até que a mistura de água e detergente tenha chegado à saída.
- Regule todas as torneiras da água para "Frio" e abra-as.
- Mantenha as torneiras da água abertas até que a mistura de água e detergente tenha chegado à saída.
- Feche todas as torneiras da água.
- Acione várias vezes o autoclismo da sanita.
- Deixe atuar os produtos de limpeza de acordo com as indicações do fabricante.
- Esvazie o circuito de água. Durante isto, recolha a mistura que sai de água e detergente e desfaça-se dela de forma correta.
- Para lavar todo o circuito de água, encha-o várias vezes com água potável e volte a esvaziá-lo.

11.3.3 Desinfetar o circuito da água



- ▷ Use somente produtos desinfetantes adequados do mercado da especialidade.
- ▷ O produto desinfetante tem de estar em conformidade com as normas nacionais e (se necessário) estar autorizado.



- ▷ Recolha a mistura que sai de água e produto desinfetante e desfaça-se dela de forma correta.
- Esvazie o circuito de água.
 - Feche todos os orifícios e torneiras de descarga.
 - Deite no reservatório da água uma mistura de água e produto desinfetante. Neste ponto, cumpra as indicações do fabricante para a proporção da mistura.
 - Abra individualmente as torneiras de descarga.
 - Mantenha as torneiras de descarga abertas até que a mistura de água e produto desinfetante tenha chegado à respetiva saída.
 - Volte a fechar as torneiras de descarga.
 - Regule todas as torneiras da água para "Quente" e abra-as.
 - Mantenha as torneiras da água abertas até que a mistura de água e produto desinfetante tenha chegado à saída.
 - Regule todas as torneiras da água para "Frio" e abra-as.
 - Mantenha as torneiras da água abertas até que a mistura de água e produto desinfetante tenha chegado à saída.
 - Feche todas as torneiras da água.
 - Acione várias vezes o autoclismo da sanita.
 - Deixe atuar o produto desinfetante de acordo com as indicações do fabricante.
 - Esvazie o circuito de água. Durante isto, recolha a mistura que sai de água e produto desinfetante e desfaça-se dela de forma correta.
 - Para lavar todo o circuito de água, encha-o várias vezes com água potável e volte a esvaziá-lo.

11.4 Exaustor de fumos

Limpe de tempos a tempos o filtro do exaustor de fumos. A frequência da limpeza depende da frequência da utilização do exaustor de fumos. Não limpe o filtro do exaustor só quando a potência do exaustor de fumos começa notoriamente a diminuir.

Limpar o filtro:

- Lave o filtro com água quente e um pouco de detergente para louça.

11.5 Ar condicionado

11.5.1 Dometic



Fig. 288 Ar condicionado (Dometic)

Na parte de baixo da unidade de teto do ar condicionado (Fig. 288,2) encontram-se, por trás das grelhas de ventilação (Fig. 288,1 e 3) respectivamente um filtro de algodão e um filtro de carvão ativado. Os filtros de algodão têm de ser limpos regularmente e, substituídos sempre que preciso. O fabricante recomenda a troca dos filtros de carvão ativado anualmente.

No lado esquerdo da unidade de teto (por fora do veículo) encontram-se os orifícios de saída para a água condensada. Para que a água condensada possa escorrer livremente, mantenha os orifícios de saída livres de sujeira, folhas ou semelhante.

11.5.2 Telair

Limpe de vez em quando o filtro e as grelhas de ventilação existentes na parte exterior da carcaça. A frequência da limpeza depende da frequência da utilização do ar condicionado. Não limpe o filtro e as grelhas de ventilação só quando a potência do ar condicionado começa notoriamente a diminuir.



- ▷ Para lavar o filtro, use exclusivamente soluções de limpeza suaves, nunca use gasolina ou diluentes.

Limpar o filtro:

- Lave o filtro com água quente e um pouco de detergente para louça.
- Antes de voltar a montá-lo, deixe o filtro secar bem.

Limpar as grelhas de ventilação:

- Com uma escova, liberte a parte exterior das grelhas de ventilação de sujeira maior ou de depósitos. Se usar uma solução de limpeza preste atenção para não deixar entrar água no interior da carcaça.

11.6 Tratamento no inverno

O sal de descongelamento danifica a parte inferior do chassis e as peças que estão expostas a salpicos de água. Recomendamos a lavagem mais frequente do veículo no inverno. São afetadas sobretudo as peças mecânicas e as peças com superfícies tratadas, bem como a parte inferior do chassis, que, por isso, devem ser muito bem limpas.



- ▷ Se houver perigo de gelo, ligue o aquecimento sempre a, pelo menos, 15 °C. Coloque a ventoinha de circulação (quando disponível) em modo automático. A temperaturas exteriores extremas, abra ligeiramente, além disso, os alçapões e as portas dos móveis. A corrente de ar quente a entrar pode impedir a congelação, por ex. das tubagens da água e a formação de água condensada nas arrumações.
- ▷ Em caso de perigo de gelo, tape ainda as janelas com esteiras isoladoras para o inverno pela parte exterior do veículo.
- ▷ Mantenha as chaminés e as ventilações forçadas livres de neve. Se necessário, use um prolongamento para a chaminé.

11.6.1 Preparações

- Controle se o veículo apresenta danos na pintura ou provocados pela corrosão. Repare, se necessário, os danos.
- Assegure-se que nos orifícios de ventilação forçada no chão e no aquecimento não entra água.
- Proteja da corrosão as partes metálicas da parte inferior do chassis com um produto de proteção especial à base de cera.
- Faça os trabalhos de conservação das superfícies exteriores pintadas com um produto adequado.

11.6.2 Funcionamento de inverno

Durante o funcionamento no inverno, devido ao veículo ser habitado, forma-se água condensada quando as temperaturas são baixas. Para garantir uma boa qualidade do ar ambiente e prevenir danos no veículo devido a água condensada, é muito importante haver uma ventilação suficiente.

- Na fase de aquecimento do veículo, regule o aquecimento para a posição mais alta e abra os armários de teto, as cortinas e os estores. Desta maneira, consegue-se um ótimo arejamento e uma ótima ventilação.
- Ligue o aquecimento só quando estiver também ligado o sistema de circulação de ar.
- De manhã, levante todos os estofos, areje as caixas de arrumação e enxugue os sítios húmidos.



- ▷ Se, mesmo assim, se tiver formado água condensada, basta limpá-la para enxugar.
- ▷ Nos modelos sem chão duplo a aptidão ilimitada para o inverno só fica garantida em conjunto com o "Pacote de inverno" do primeiro equipamento.

11.6.3 No fim da época de inverno

- Proceda a uma lavagem profunda da parte de baixo do chassis e do motor. Desta maneira, são eliminados os meios de descongelamento que favorecem a corrosão (sais, restos de saponária).
- Efetue uma limpeza exterior e proceda à conservação das chapas com uma cera para automóveis à venda no mercado.

11.7 Paralisação

11.7.1 Paralisação provisória



- ▶ Após longos períodos de paragem (aprox. 10 meses), mande inspecionar o sistema de travagem e a instalação de gás numa oficina especializada autorizada.
- ▶ Não se esqueça que a água fica imprópria para beber passado pouco tempo.
- ▶ Danos nos cabos provocados por animais podem causar curto-circuito. Perigo de incêndio!

Antes da paralisação, verifique todos os pontos na lista de controlos:

Veículo de base

Trabalhos	Feitos
Encher completamente o depósito de combustível. Desta maneira podem ser evitados danos de corrosão no sistema do depósito	
Levantar o veículo de maneira que a carga sobre as rodas fique aliviada, ou mover o veículo de 4 em 4 semanas. Assim se impedem pontos de pressão nos pneus e nos rolamentos	
Proteger os pneus contra radiações solares diretas. Perigo de formação de fissuras!	
Meter ar nos pneus até à pressão máxima recomendada	
Na parte inferior do chassis, providenciar circulação de ar suficiente	
 ▶ Humidade ou falta de oxigénio por ex., devido à cobertura com películas de plástico, podem causar irregularidades óticas na parte inferior do chassis.	
Além disso, ter em consideração as indicações no manual de instruções do veículo de base	

Carroçaria

Fechar todas as chaminés com as tampas pertencentes e vedar todos os outros orifícios (com exceção dos orifícios da ventilação forçada). Assim se impede a entrada de animais (por ex., ratos)	
Para evitar a formação de água condensada e, como consequência, a formação de bolores, arejar o espaço interior, todas as arrumações acessíveis por fora e o local de estacionamento (por ex., garagem) de 3 em 3 semanas	

Espaço interior

Para o arejamento, levantar e cobrir os estofos	
Limpar o frigorífico	
Deixar ligeiramente aberta a porta do frigorífico e a do compartimento congelador	
Procurar vestígios da entrada de animais	
Desligar o ecrã plano da rede e, se necessário, retirá-lo do veículo	

Instalação de gás

Fechar a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás	
Fechar todas as torneiras de segurança de gás	
Retirar sempre as garrafas de gás da arca para as garrafas de gás, mesmo que estejam vazias	

	Trabalhos	Feitos
Instalação elétrica	Carregar com plena carga a bateria do habitáculo e a bateria de arranque	
	 ▷ Antes de uma paralisação provisória, deixar a bateria carregar durante, pelo menos 20 horas. Isolar a bateria do habitáculo da rede elétrica de 12 V. Para isso, desligar o seccionador da bateria na central elétrica (ver capítulo 8)	
Circuito de água	Esvaziar todo o circuito da água. Soprar para fora a água restante nas tubagens da água (máx. 0,5 bar). Deixe as torneiras da água abertas na posição do meio. Deixar aberta a válvula de segurança e de descarga (sempre que disponível) e todas as torneiras de descarga. Ter em conta as indicações contidas no capítulo 10	

11.7.2 Paralisação durante o inverno

São necessárias medidas adicionais no caso de uma paralisação durante o inverno:

	Trabalhos	Feitos
Veículo de base	Limpar profundamente a carroçaria e a parte de baixo do chassis e pulverizá-las com cera quente ou conservá-las com um produto de tratamento de pinturas	
	Abastecer com gasóleo de inverno o depósito de combustível	
	Controlar o anti-congelante na água de refrigeração	
	Reparar danos na pintura	
Carroçaria	Limpar bem o veículo pelo lado de fora	
	Manter abertos os orifícios da ventilação forçada	
	Limpar e lubrificar os apoios montados	
	Limpar e lubrificar todas as charneiras das portas e dos alçapões	
	Pincelar com óleo ou glicerina os trincos	
	Esfregar as borrachas vedantes com talco	
	Tratar os canhões das fechaduras com pó de grafite	
Espaço interior	Instalar o desumidificador do ar	
	Retirar do veículo os estofos e guardá-los em local seco	
	Arejar o espaço interior de 3 em 3 semanas	
	Esvaziar todos os armários e prateleiras de arrumação e abrir os alçapões, portas e gavetas	
	Limpar profundamente o espaço interior	
	Em caso de haver perigo de gelo, retirar o ecrã plano do veículo	
Instalação elétrica	Desmontar a bateria de arranque e a bateria do habitáculo e guardá-las ao abrigo do gelo (ver capítulo 8) ou ligar o veículo a uma alimentação de 230 V	

	Trabalhos	Feitos
Circuito de água	Lavar o circuito de água com detergentes especiais à venda no mercado da especialidade	

Todo o veículo	Colocar os oleados de cobertura de maneira a não tapar os orifícios de ventilação, ou usar coberturas que deixem passar o ar	
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

11.7.3 Colocação do veículo em funcionamento após uma paralisação provisória ou após uma paralisação durante o inverno

Antes da colocação em funcionamento, verifique todos os pontos na lista de controlos:

	Trabalhos	Feitos
Veículo de base	Controlar a pressão dos pneus Controlar a pressão do pneu sobresselente	

Carroçaria	Limpar o mancal articulado do degrau Controlar o funcionamento dos apoios montados Controlar o funcionamento das portas, das janelas e das clarabóias Controlar o funcionamento de todas as fechaduras exteriores, tal como, por ex., para alçapões das arrumações, bocais de enchimento e a porta de entrada Retirar a tampa da chaminé de escape do gás do aquecimento (sempre que disponível) Retirar a cobertura de inverno das lamelas do frigorífico (sempre que disponível)	
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Instalação de gás	Colocar as garrafas de gás na arca própria, amarrá-las e ligá-las ao regulador da pressão do gás	
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Instalação elétrica	Ligar a alimentação de 230 V por meio da tomada exterior Carregar com plena carga a bateria do habitáculo e a bateria de arranque  ▷ Carregar a bateria após paralisação durante, pelo menos, 20 horas. Ligar a bateria do habitáculo à rede elétrica de 12 V. Para isso, ligar o seccionador da bateria na central elétrica (ver capítulo 8) Controlar o funcionamento da instalação elétrica, por ex, iluminação interior, tomadas e aparelhos elétricos	
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Circuito de água

Trabalhos	Feitos
Desinfetar as tubagens da água e o reservatório da água	
Controlar o funcionamento da alavanca de operação do reservatório de águas residuais	
Fechar a válvula de segurança e de descarga (sempre que disponível) e todas as torneiras de descarga e da água	
Controlar a estanqueidade do circuito de água	

Aparelhos integrados

Controlar o funcionamento dos aparelhos integrados	
----------------------------------------------------	--

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações sobre os trabalhos de revisão e de manutenção no veículo.

Em detalhe, as indicações de manutenção dizem respeito:

- Às portas
- À bateria do habitáculo
- Ao gerador 12 V
- Ao aquecimento de água Alde
- Ao aquecimento auxiliar
- À troca de lâmpadas incandescentes

No fim do capítulo encontrará indicações importantes sobre a aquisição de peças de reposição.

12.1 Trabalhos de revisão

Tal como todo o aparelho técnico, também o veículo tem de ser revisto em intervalos regulares.

Estes trabalhos de revisão têm de ser executados por pessoal especializado.

Para estes trabalhos são necessários conhecimentos técnicos especiais que não podem ser transmitidos no âmbito deste Manual de Instruções. Estes conhecimentos técnicos estão disponíveis em todos os nossos postos de assistência. As experiências e as instruções técnicas regulares dadas pela fábrica assim como equipamentos e as ferramentas oferecem a garantia de uma revisão tecnicamente correta do veículo que corresponde aos mais modernos conhecimentos.

Mande efetuar a "Primeira revisão programada" 12 meses depois da primeira licença de circulação num dos nossos postos de assistência.

Mande efetuar todas as outras revisões uma vez por ano.

O posto de assistência que executa os trabalhos confirma a realização dos mesmos.

Mandar comprovar os trabalhos de revisão do chassis no caderno da assistência do fabricante do chassis.



- ▷ Cumpra as revisões previamente fixadas pelo fabricante e mande-as efetuar nos intervalos previamente indicados. Assim se preserva o valor do veículo.
- ▷ A comprovação dos trabalhos de revisão efetuados serve, de igual modo, como comprovativo em caso de danos que venham eventualmente a ocorrer e casos de garantia.

12.2 Trabalhos de manutenção

Como qualquer aparelho técnico, o veículo precisa de manutenção. O âmbito e a frequência dos trabalhos de manutenção orientam-se pelas diferentes condições de serviço e de utilização. Em condições de serviço mais difíceis, mandar fazer os trabalhos de manutenção no veículo com mais frequência.

Mandar fazer a manutenção do veículo de base e dos aparelhos integrados nos intervalos indicados nos respetivos Manuais de Instruções.

12.3 Portas

Para preservar as propriedades de deslize entre mola e charneira, lubrifique de tempos em tempos com massa consistente as charneiras da porta de entrada.



- ▷ Recomendamos como massa consistente Molykote PG 65 ou vaselina.

12.4 Bateria do habitáculo



- ▷ Ao trocar a bateria, use baterias com o mesmo modelo de construção (mesma capacidade e tensão, de ciclo fixo).
- ▷ De modo nenhum deve usar baterias convencionais para veículos automóveis (baterias de arranque). Uma bateria de chumbo/ácido nunca deve ser trocada por uma bateria de chumbo/gel.
- ▷ Não use um chamado regenerador de baterias.

Para conseguir uma vida útil mais longa da bateria, cumpra as seguintes indicações:

- Mantenha a superfície da bateria limpa e seca.
- Controle regularmente o nível do ácido e, se necessário, reabastecer com água dessalinizada ou destilada. Nunca reabasteça com ácido.
- Em caso de grande perda de água, mande examinar a tensão do regulador numa oficina especializada.
- Controle o estado da carga da bateria por meio de uma medição da densidade do ácido.

Densidade do ácido

- Quando a densidade do ácido fica abaixo de 1,21 kg/l, a bateria tem de ser recarregada. Se for usado no enchimento ácido com uma densidade de 1,23 kg/l, quando a densidade do ácido fica abaixo de 1,18 kg/l a bateria tem de ser recarregada.
- Com uma densidade do ácido de 1,21 kg/l, a bateria está protegida contra congelação até -15 °C (com 1,28 kg/l até -70 °C).

A bateria é de ciclo fixo e assim especialmente adequada para a alimentação da rede elétrica. De ciclo fixo quer dizer que são possíveis muitos processos de carregamento e descarregamento.

12.5 Gerador 12 V

12.5.1 Trocar o cartucho de combustível



- ▶ Ao trocar o cartucho de combustível, não fume nem fogueie. Perigo de incêndio!
- ▶ O metanol é tóxico. Evite a inalação, ingestão e qualquer o contato com a pele ou com os olhos.



- ▷ Ao fazer a ligação do reservatório preste atenção para não dobrar ou esmagar a mangueira do reservatório.
- ▷ Use somente cartuchos de combustível originais da empresa SFC.



- ▷ O cartucho de combustível pode ser trocado com o sistema a funcionar.
- ▷ O metanol que sai vaporiza-se sem deixar resíduos.
- ▷ Os cartuchos de combustível originais estão disponíveis em todos os revendedores oficiais autorizados e postos de assistência.
- Desaparafuse a conexão do cartucho de combustível do cartucho de combustível vazio.
- Solte a correia de amarração no cartucho de combustível.
- Retire o cartucho de combustível vazio do suporte do cartucho de combustível.
- Após a sua utilização, feche bem o cartucho de combustível com a tampa de fecho.
- Coloque o novo cartucho de combustível original e ainda fechado no suporte próprio para ele.
- Prenda bem o cartucho de combustível com a correia de amarração.
- Abra a tampa de fecho e guarde-a.
- Atarraxe a ligação do cartucho de combustível no novo cartucho de combustível.
- No menu "Main Menu > Fuel Cartridge" (Menu principal > Cartucho de combustível) introduza o tamanho do cartucho de combustível instalado e confirme com "OK".

12.5.2 Reabastecer o fluido de serviço



- ▷ Use somente kits de reabastecimento originais da empresa SFC.
- ▷ Reabasteça com fluido de serviço quando no painel de comando aparecer a respetiva indicação.
- ▷ Preste atenção para que nem sujidade nem corpos estranhos entrem no orifício de enchimento.



- ▷ Os kits de reabastecimento originais estão disponíveis em todos os revendedores oficiais autorizados e postos de assistência.
- ▷ Enxugue com um pano o fluido de serviço transbordado.
- Desligue o gerador 12 V e desligue a ficha de ligação do aparelho.
- Retire a mangueira de extração de ar.
- Corte a ponta da bucha na garrafa de reabastecimento.
- Deitar todo o conteúdo da garrafa de reabastecimento na ligação para a mangueira de extração de ar.
- Volte a encaixar a mangueira de extração de ar.
- Volte e ligar a ficha da ligação do aparelho.
- Prima a tecla de reset.

12.6 Aquecimento de água Alde



- ▷ Controle regularmente o nível do fluido de aquecimento no depósito de compensação.
- ▷ Durante ou após as primeiras horas de serviço do aquecimento de água o nível de enchimento pode baixar para um valor abaixo do mínimo dependendo do sistema. Neste caso, reabasteça com fluido de aquecimento.



- ▷ Depois do primeiro funcionamento de aquecimento aconselha-se a evacuação do ar do sistema de aquecimento e a verificação do nível de glicol.
- ▷ Mandar trocar o fluido de aquecimento aprox. de 2 em 2 anos pelo revendedor autorizado ou pelo posto de assistência, uma vez que a proteção anti-corrosão vai-se reduzindo com o tempo.
- ▷ Reabasteça o sistema de aquecimento unicamente com uma mistura de água e glicol (60 : 40). Esta mistura fornece uma proteção anti-congelante até aprox. -25 °C. Ao reabastecer os aquecimentos de água que estão ligados ao circuito de refrigeração do motor do veículo, tenha em conta as indicações contidas nos Manuais de Instruções dos fabricantes.



- ▷ Para mais informações, consultar o Manual de Instruções separado do fabricante.

12.6.1 Controlar o nível de fluido



Fig. 289 Depósito de compensação do aquecimento de água

- Desligue o aquecimento de água e deixe-o arrefecer.
- Verifique se no depósito de compensação (Fig. 289) o fluido se encontra entre as marcações de "MÍN" (Fig. 289,3) e "MÁX" (Fig. 289,2).

12.6.2 Reabastecer com fluido de aquecimento

- Coloque o veículo em posição horizontal. Desta maneira, evita-se a formação de bolhas.
- Desligue o aquecimento de água e deixe-o arrefecer.
- Desaparafuse o painel ou retire-o.
- No depósito de compensação, desaperte a tampa de rosca (Fig. 289,1).
- Retire o painel.
- Controle o anti-congelante com um densímetro para anti-congelante. O teor de anti-congelante tem de ser de 40 % ou corresponder a uma proteção anti-congelante de -25 °C.
- Reabasteça lentamente com uma mistura de água e anti-congelante o depósito de compensação.



- ▷ É alcançado o nível ideal de fluido no depósito de compensação, quando este, em frio, fica 1 cm acima da marcação "MÍN".

12.6.3 Evacuar o ar do sistema de aquecimento



Fig. 290 Válvula de evacuação de ar para o aquecimento de água

As válvulas de evacuação do ar estão montadas por baixo dos radiadores.

- Desligue o aquecimento de água e deixe-o arrefecer.
- Abra a válvula de evacuação de ar (Fig. 290,1) e deixe-a aberta até deixar de sair ar.
- Feche a válvula de evacuação de ar.
- Repita este processo em todas as válvulas de evacuação de ar.
- Verifique se o aquecimento de água fica quente.

12.7 Aquecimento auxiliar

Ponha o aquecimento auxiliar a trabalhar, pelo menos, uma vez por mês com o motor frio e com a ventoinha regulada para o mínimo durante 10 minutos.

Antes de começar o período de aquecimento, mande verificar o aquecimento auxiliar numa oficina especializada e autorizada.

12.8 Troca de lâmpadas incandescentes, no exterior



- ▶ As lâmpadas incandescentes e os suportes das luzes podem estar muito quentes. Por isso, antes de trocar uma lâmpada incandescente, deixe arrefecer a luminária.
- ▶ Mantenha as lâmpadas incandescentes fora do alcance das crianças.
- ▶ Não use nenhuma lâmpada incandescente que tenha caído ou que apresente arranhadelas no vidro. A lâmpada incandescente poderia reventar.



- ▷ Não agarre numa nova lâmpada incandescente com os dedos. Para colocar a nova lâmpada incandescente, use um pano.
- ▷ Use unicamente lâmpadas incandescentes do mesmo tipo e com o o número certo de Watts (ver Tabela "Tipos de lâmpadas incandescentes para iluminação exterior").
- ▷ Quando os LEDs nas luminárias estão avariados, procure um revendedor autorizado ou um posto de assistência.

Tipos de lâmpadas incandescentes

No veículo são usados diversos tipos de lâmpadas incandescentes. A seguir é descrita a troca do respetivo tipo de lâmpada incandescente.

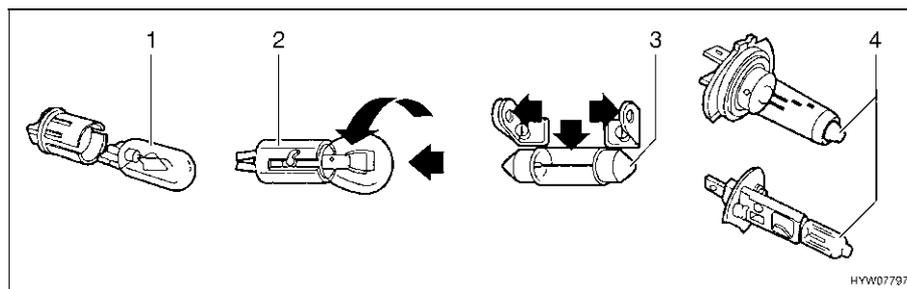


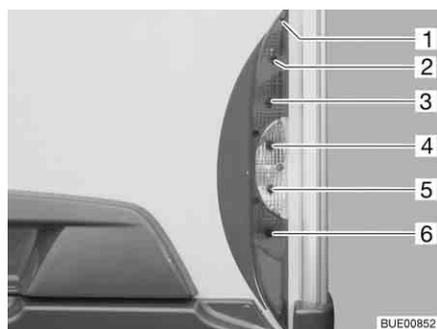
Fig. 291 Tipos de lâmpadas incandescentes

Pos. na Fig. 291	Tipo de casquilho/ tipo de lâmpada incandescente	Trocar
1	Casquilho de encaixar	Para retirar, puxar a lâmpada incandescente para fora
		Para colocar a lâmpada incandescente, empurrá-la para dentro do bocal com uma ligeira pressão
2	Casquilho de baioneta	Para retirar a lâmpada incandescente, empurrar a lâmpada para baixo e girá-la em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio
		Para colocar, pôr a lâmpada incandescente no bocal e girá-la no sentido dos ponteiros do relógio
3	Lâmpadas de incandescentes cilíndricas	Para as retirar e para as colocar, dobrar os contatos do suporte da lâmpada cuidadosamente para fora
4	Lâmpada de halógeno	Para retirar, soltar a mola de fixação
		Depois da colocação, voltar a suspender a mola de fixação

12.8.1 Iluminação à frente

As lâmpadas para os médios, os máximos e a luz de presença assim como os indicadores de mudança de direção fazem parte do veículo de base. A troca das lâmpadas incandescentes vai descrita no Manual de Instruções do veículo de base.

12.8.2 Iluminação atrás

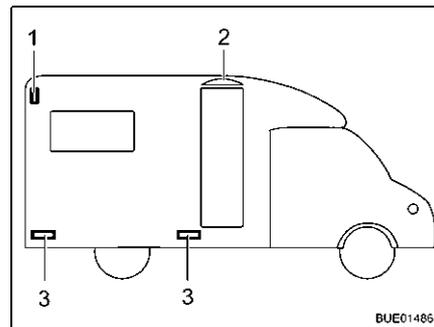


- 1 Parafusos da carcaça
- 2 Luz traseira
- 3 Luz do travão
- 4 Indicador de mudança de direção (pisca-pisca)
- 5 Faróis de marcha atrás
- 6 Luz de nevoeiro traseira

Fig. 292 Iluminação atrás

- Desaperte os cinco parafusos na carcaça (Fig. 292,1).
- Retire a carcaça.
- Retire a lâmpada incandescente.
- Coloque nova lâmpada incandescente.
- Volte a montar a luz pela ordem inversa.

12.8.3 Iluminação lateral



- 1 Luz delimitadora do veículo
- 2 Luz do avançado
- 3 Luz de marcação

Fig. 293 Iluminação lateral

Luz delimitadora do veículo

A luz delimitadora do veículo (Fig. 293,1) está instalada na zona superior da parede lateral do veículo, na parte de trás.

- Retire a carcaça.
- Retire a lâmpada incandescente.
- Coloque nova lâmpada incandescente.
- Volte a montar a luz pela ordem inversa.

Luzes de marcação

As luzes de marcação (Fig. 293,3) estão colocadas na parte inferior do veículo.

Luz do avançado

A luz do avançado (Fig. 293,2) está colocada por cima da porta de entrada.



- ▷ As luzes estão equipadas com LEDs. Para trocar os LEDs, dirija-se a um revendedor autorizado ou a um posto de assistência.

12.8.4 Tipos de lâmpadas incandescentes para iluminação exterior

Parte de trás

Iluminação exterior	Tipo de lâmpada incandescente
Luz do travão	Ba15s 12 V 21 W
Luz traseira	Ba15s 12 V 5 W
Indicador de mudança de direção (pisca-pisca)	Ba15s 12 V 21 W laranja
Luz de nevoeiro traseira	Ba15s 12 V 21 W
Luz de sinalização	Soffitte 12 V 5 W
Faróis de marcha atrás	Ba15s 12 V 21 W
Terceira luz de travão	LED

	Iluminação exterior	Tipo de lâmpada incandescente
Parte lateral	Luz de marcação, luz do avançado	LED
	Luz delimitadora do veículo	Ba15s 12 V 5 W ou Soffitte 12 V 5 W

12.9 Troca de lâmpadas incandescentes, no interior



- ▶ As lâmpadas incandescentes e os suportes das luzes podem estar muito quentes. Por isso, antes de trocar uma lâmpada incandescente, deixe arrefecer a luminária.
- ▶ Antes da troca de lâmpadas incandescentes, desligue a alimentação de corrente elétrica no disjuntor automático na caixa de fusíveis de 230 V.
- ▶ Mantenha as lâmpadas incandescentes fora do alcance das crianças.
- ▶ Não use nenhuma lâmpada incandescente que tenha caído ou que apresente arranhadelas no vidro. A lâmpada incandescente poderia rebentar.
- ▶ As lâmpadas podem aquecer muito. Quando a lâmpada está acesa, a distância de segurança de objetos inflamáveis em relação a esta é sempre de 30 cm. Perigo de incêndio!
- ▶ Não substitua os LEDs nas luzes por lâmpadas incandescentes tradicionais. Perigo de incêndio devido ao grande aquecimento.



- ▷ Não agarre numa nova lâmpada incandescente com os dedos. Para colocar a nova lâmpada incandescente, use um pano.
- ▷ Use somente lâmpadas incandescentes do mesmo tipo e com o número certo de Watts.
- ▷ Quando os LEDs nas luminárias estão avariados, procure um revendedor autorizado ou um posto de assistência.

12.9.1 Lâmpada de halogéneo encastrada



Fig. 294 Lâmpada de halogéneo encastrada (achatada)

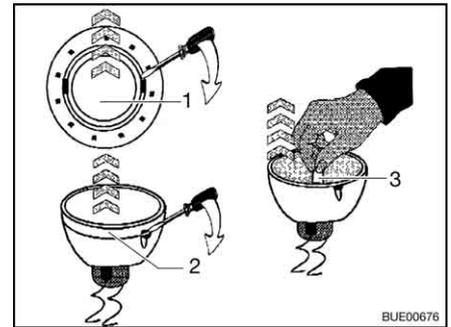


Fig. 295 Trocar a lâmpada de halogéneo

Lâmpada de halogéneo de 12 V/10 W

A lâmpada de halogéneo encastrada (Fig. 294,1) é montada embutida.

Troca de lâmpada:

- Solte o anel de cobertura da carcaça (Fig. 295,1) com uma chave de parafusos.
- Solte o anel de cobertura com o vidro (Fig. 295,2) da parte de baixo da lâmpada de halogéneo encastrada com uma chave de parafusos.
- Retire a lâmpada de halogéneo (Fig. 295,3).
- Coloque nova lâmpada de halogéneo.
- Volte a montar a luz pela ordem inversa.

12.9.2 Lâmpada de halogéneo encastrada (achatada)



Fig. 296 Lâmpada de halogéneo encastrada (achatada)

Lâmpada de halogéneo G4 12 V/10 W

A lâmpada de halogéneo encastrada (Fig. 296,2) é montada embutida na tampa.

Troca de lâmpada:

- Levante para fora da carcaça o anel interior de cobertura com o vidro (Fig. 296,1) com uma ferramenta adequada (por ex., uma chave de parafusos).
- Retire a lâmpada de halogéneo.
- Coloque nova lâmpada de halogéneo.
- Volte a montar a luz pela ordem inversa.

12.9.3 Lâmpada encastrada com LED

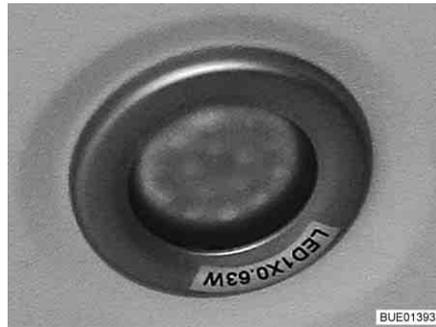


Fig. 297 Lâmpada encastrada



Fig. 298 Lâmpada encastrada (alternativa)



- ▷ As luzes de LED têm uma duração muito grande. Normalmente não é preciso trocar a lâmpada.

Troca de lâmpada:

- Dirija-se ao revendedor ou ao posto de assistência.

12.9.4 Projetor de halogéneo (deslocável)

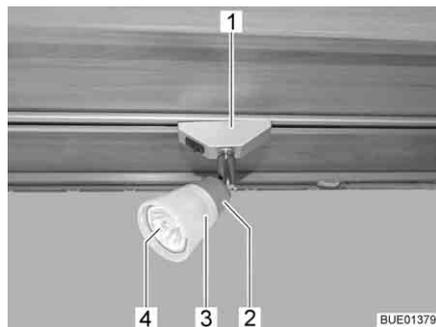


Fig. 299 Projetor de halogéneo (deslocável)



Fig. 300 Ventosa para troca da lâmpada

Lâmpada de halogéneo 12 V/10 W

Troca de lâmpada:

- Rode o projetor de halogéneo (Fig. 299,1) em 90°, retirando-o da calha.
- Rode o quebra-luz (Fig. 299,3) em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- Puxe cuidadosamente o quebra-luz com a lâmpada de halogéneo (Fig. 299,4) do bocal (Fig. 299,2).
- Retire a lâmpada de halogéneo.
- Enrosque o quebra-luz no bocal.
- Coloque a nova lâmpada de halogéneo no quebra-luz e empurre-a para dentro do bocal.
- Coloque a luz de halogéneo na calha.



- ▷ Como ajuda para trocar a lâmpada vai junto uma ventosa (Fig. 300,1).

12.9.5 Projetor de halogéneo (deslocável)

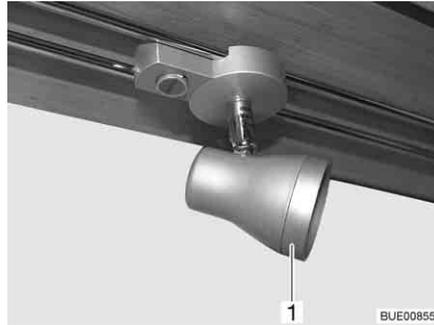


Fig. 301 Projetor de halogéneo (deslocável)

Lâmpada de halogéneo de 12 V/10 W

Troca de lâmpada:

- Rode o anel exterior (Fig. 301,1) em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até este se soltar da carcaça.
- Tire para fora o anel de retenção.
- Retire a lâmpada de halogéneo.
- Coloque nova lâmpada de halogéneo.
- Volte a montar a luz pela ordem inversa.

12.9.6 Iluminação da garagem

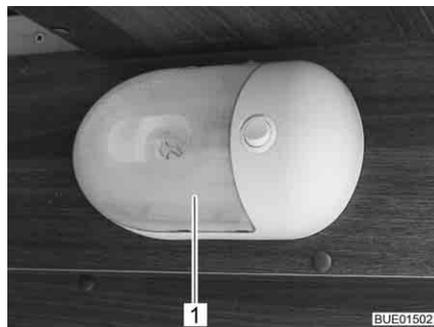


Fig. 302 Iluminação da garagem

Lâmpada de halogéneo de 12 V/16 W

Troca de lâmpada:

- Comprima cuidadosamente a cobertura transparente (Fig. 302,1) de ambos os lados, puxe-a ligeiramente do interruptor e retire-a para a frente.
- Retire a lâmpada de halogéneo.
- Coloque nova lâmpada de halogéneo.
- Volte a montar a luz pela ordem inversa.

12.10 Peças de reposição



- ▶ Todas as alterações do estado do veículo à saída da fábrica pode prejudicar o comportamento do veículo durante a condução e a segurança no trânsito.
- ▶ Os equipamentos especiais recomendados por nós e as peças de reposição originais foram especialmente desenvolvidas e autorizadas para o seu veículo. O revendedor autorizado ou o posto de assistência tem estes produtos. O revendedor autorizado ou o posto de assistência está informado sobre detalhes técnicos admissíveis e executa os necessários trabalhos devidamente.
- ▶ As peças acessórias, para montagem e modificação ou as peças para integração não autorizadas por nós podem provocar danos no veículo e prejudicar o comportamento do veículo durante a condução, bem como a segurança no trânsito. Mesmo que para estas peças tenha sido dado um parecer por um especialista, exista uma Autorização Geral Funcionamento ou uma autorização do modelo da construção, não há garantia pela característica correta do produto.
- ▶ Se os produtos que não foram autorizados por nós causarem danos, não poderá ser assumida qualquer responsabilidade por isso. Isto aplica-se também a modificações não permitidas no veículo.

Por motivos de segurança, as peças de reposição para os aparelhos têm de corresponder às indicações do fabricante e serem autorizadas por este como peças de reposição. Só o fabricante do aparelho ou uma oficina especializada e autorizada deve montar as peças de reposição. Em caso de precisar de peças de reposição, estão à sua disposição os revendedores autorizados e os postos de assistência.

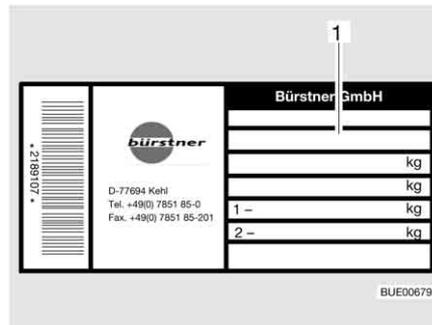
Aqui, algumas propostas para peças de reposição importantes:

- Fusíveis
- Correia trapezoidal
- Escovas do limpa para-brisas
- Lâmpadas incandescentes
- Bomba de água (bomba submersível)

Ao encomendar peças de reposição, indique sempre o número do chassis e o tipo do veículo ao revendedor.

O veículo descrito neste Manual de Instruções foi concebido e equipado de acordo com a norma da fábrica. Dependendo da finalidade, são oferecidos acessórios especiais úteis. Ao montar os acessórios especiais, verifique se estes necessitam de ser registados nos documentos do veículo. Tenha em conta a massa total tecnicamente admissível. O revendedor autorizado ou o posto de assistência terá todo o gosto em aconselhá-lo.

12.11 Placa de identificação



1 Número do chassis

Fig. 303 Placa de identificação

A placa de identificação (Fig. 303) com o número do chassis está colocada na parte interior da zona de acesso.

Não retire a placa de identificação. A placa de identificação:

- Identifica o veículo
 - Ajuda na aquisição de peças de reposição
 - Documenta juntamente com os documentos do veículo o seu proprietário
- ▷ Em caso de dúvidas, indique sempre o **número do chassis** ao posto de assistência.



12.12 Autocolantes de aviso e de indicação

No veículo e dentro dele estão colocados autocolantes de aviso e de indicação. Os autocolantes de aviso e de indicação servem para a segurança e não devem ser retirados.



- ▷ Os autocolantes substitutos podem ser solicitados junto ao revendedor autorizado ou nos postos de assistência.

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações relativas aos pneus do veículo.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- À escolha dos pneus
- Ao modo de lidar com os pneus
- À mudança das rodas
- Ao suporte da roda sobresselente

No fim do capítulo encontrará uma tabela, onde pode consultar a pressão correta dos pneus para o seu veículo.

13.1 Generalidades



- ▶ Regularmente antes da viagem ou de 2 em 2 semanas, verificar a pressão dos pneus. Uma pressão errada dos pneus causa desgaste excessivo e pode provocar danos nos pneus até mesmo fazê-los rebentar. O veículo pode ficar impossível de controlar.



- ▷ Controle a pressão dos pneus só com os pneus frios.
- ▷ No veículo vão montados pneus sem câmara. Nunca monte câmaras nestes pneus.
- ▷ Tenha em conta o Manual de Instruções do veículo de base.



- ▷ Dependendo do veículo de base e do modelo, os veículos vão equipados de série só com um jogo de reparação de pneus.
- ▷ Em caso de uma avaria num pneu, conduza o veículo para a berma do lado direito da estrada. Sinalize o veículo com um triângulo de sinalização. Ligue os 4 piscas.
- ▷ Condicionado pelo sistema, em veículos com rodados duplos, pode ocorrer um aumento de desgaste dos pneus.
- ▷ Os pneus não devem ter mais de 6 anos, porque o material se torna quebradiço com o passar do tempo. O número DOT de quatro dígitos na parte lateral do pneu indica a data de fabrico. Os primeiros dois números designam a semana, os últimos dois números, o ano de fabrico.

Exemplo: (0512) Semana 05, ano de fabrico 2012.

Prestar atenção:

- Controle regularmente (todos os 14 dias) quanto ao desgaste uniforme do perfil, à altura do piso e a danos externos.
- Cumpra a altura mínima do piso prescrita pelo legislador.
- Use sempre pneus do mesmo tipo, do mesmo fabricado e do mesmo modelo (pneus de verão ou pneus de inverno).
- Use exclusivamente os pneus autorizados para o tipo de jantes. Os tamanhos de jantes e de pneus autorizados vão indicados nos documentos do veículo, no entanto, o revendedor autorizado ou o posto de assistência também terá todo o gosto em aconselhá-lo.
- Amacie os pneus novos num trajeto de cerca de 100 km a uma velocidade moderada, pois que só depois disso fica garantia a sua total aderência.

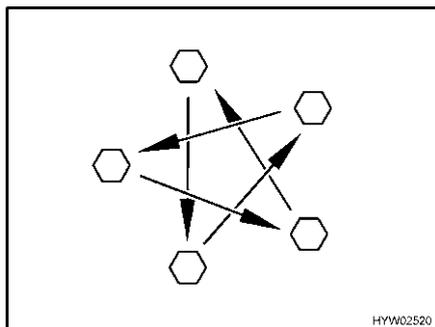


Fig. 304 Apertar as porcas e os parafusos das rodas em cruz

- Controle regularmente se as porcas e os parafusos das rodas estão bem apertados. Reaperte em cruz as porcas ou os parafusos de uma roda mudada após 50 km (Fig. 304). Binário, ver ponto 13.5.2.
- Se forem utilizadas jantes novas ou pintadas recentemente, reaperte adicionalmente as porcas ou os parafusos das rodas após cerca de 1.000 a 5.000 km.
- Em caso de paragem ou estacionamento prolongado do veículo, impeça pontos de pressão nos pneus e nos rolamentos:
Levante o veículo com o macaco de maneira a aliviar a pressão sobre as rodas, ou mova-o de 4 em 4 semanas de maneira a mudar a posição das rodas.

13.2 Seleção dos pneus



- ▶ A escolha errada dos pneus pode provocar danificação dos pneus e mesmo o seu rebentamento durante a viagem.



- ▷ Quando são montados pneus não homologados para o veículo, corre o risco de perder a homologação para o veículo, e, com isso, também a cobertura do seguro. O revendedor autorizado ou o posto de assistência terá todo o gosto em aconselhá-lo.

Os tamanhos de pneus autorizados para o seu veículo constam do livrete dos documentos do veículo, ou podem ser conhecidos perguntando ao revendedor autorizado ou nos postos de assistência. Cada pneu tem de ser adequado ao veículo em que vai rodar. Isto aplica-se, primeiro, às suas medidas externas (diâmetro, largura), indicados pela designação normalizada dos tamanhos. Além disso, o pneu tem de estar em conformidade com as exigências do respetivo veículo no que respeita ao peso e à velocidade.

No que respeita ao peso, parte-se da carga máxima permitida sobre o eixo distribuída por dois pneus. A capacidade máxima de carga de um pneu é identificada pelo seu Load Index (= LI, índice de capacidade de carga).

Para a seleção dos pneus, é igualmente importante a geometria dos eixos de um veículo tal como a convergência e o alinhamento. A velocidade máxima permitida para um pneu (em plena capacidade de carga) é indicada pelo seu Speed Index (= GSY, símbolo de velocidade). O Load Index e o Speed Index juntos constituem a identificação de utilização de um pneu. Esta constitui uma parte oficial da designação completa e normalizada das medidas que se encontram em cada pneu. Estas indicações no pneu têm de coincidir com as indicadas nos documentos do veículo.

13.3 Designações no pneu

215/70 R 15C 109/107 Q
(Exemplo)

Designação	Explicação
215	Largura do pneu em mm
70	Relação da altura em relação à largura do pneu em percentagem
R	Tipo de pneu (R = radial)
15	Diâmetro da jante em polegadas
C	Comerciais (veículos de transporte)
109	Índice da capacidade de carga para rodado simples
107	Índice da capacidade de carga para rodado duplo
Q	Símbolo de velocidade (Q = 160 km/h)

13.4 Lidar com os pneus

- Ao passar por cima do lancil do passeio, faça-o em ângulo obtuso. Caso contrário, em certas circunstâncias, o pneu ficará preso no flanco. Passar por cima do lancil em ângulo agudo pode causar danos no pneu e ter como consequência o rebentamento do mesmo.
- Ao passar por cima de tampas salientes dos esgotos, faça-o lentamente. Em certas circunstâncias, o pneu ficará preso. Passar depressa por cima de tampas salientes dos esgotos pode causar danos no pneu e ter como consequência o rebentamento do mesmo.
- Mandar inspecionar regularmente os amortecedores. Conduzir com amortecedores em mau estado provoca desgaste claramente maior.
- Em caso de desgaste desigual do perfil, mandar inspecionar o alinhamento e a convergência. Conduzir com um alinhamento mal regulado ou uma convergência desafinada de um dos lados, causa desgaste claramente maior.
- Evitar travagens de blocagem. Numa travagem de blocagem, os pneus ficam mais ou menos fortemente "comidos". Isto reduz o conforto da condução. Os pneus podem até ficar inutilizáveis.
- Não limpe os pneus com um limpador de alta pressão. Os pneus podem ficar danificados dentro de poucos segundos e rebentar em consequência disso.
- Conduza de modo a poupar os pneus. Evite travagens bruscas, arranques à maluca e fazer longas viagens por estradas más.

13.5 Mudança das rodas

13.5.1 Indicações gerais



- ▶ O veículo tem de estar sobre um chão plano, sólido e antiderrapante.
- ▶ Engate a primeira velocidade. Nas caixas automáticas, coloque a alavanca na posição "P".
- ▶ Antes de levantar o veículo, puxe bem o travão de mão.
- ▶ Calce o veículo com os niveladores de roda no lado oposto para o impedir de rolar.
- ▶ De modo nenhum deve levantar o veículo com os apoios montados.



- ▶ Quando está atrelado um reboque: Desengate o reboque, antes de levantar o veículo.
- ▶ Não aplique de modo nenhum o macaco na carroçaria, mas sim por baixo do eixo.
- ▶ Não exceda nunca a carga do macaco. A carga máxima permitida vai indicada na placa de identificação no macaco.
- ▶ Utilize o macaco somente para levantar o veículo por pouco tempo durante a mudança do pneu.
- ▶ Enquanto o veículo está levantado, ninguém deve permanecer dentro dele.
- ▶ Não ponha o motor a trabalhar enquanto o veículo está levantado.
- ▶ Quando o carro estiver levantado, nenhuma pessoa deve deitar-se debaixo dele.



- ▷ Ao mudar a roda, não danifique a rosca do pino roscado ou do parafuso da roda.
- ▷ Aperte as porcas e os parafusos das rodas em cruz (Fig. 304).
- ▷ Quando trocar de jantes (por ex., para jantes de alumínio ou rodas para o inverno), use os respetivos parafusos das rodas com o comprimento e forma da calota corretos. A fixação segura das rodas e o funcionamento dos travões dependem disso.
- ▷ Jantes e pneus não autorizados para o veículo podem prejudicar a segurança do trânsito, tendo que ser inspecionados separadamente por um posto de inspeção e serem aprovados.
- ▷ Não troque os pneus em cruz.



- ▷ Sinalize o veículo de acordo com as normas nacionais, por ex., com o triângulo de sinalização.
- ▷ Antes de mudar a roda, verifique o tamanho da jante e o do pneu, a capacidade de carga do pneu e o índice de velocidade indicados no pneu. Use unicamente tamanhos de jantes e de pneus indicados nos documentos do veículo.
- ▷ Para mais informações, consulte o Manual de Instruções do veículo de base.

13.5.2 Binário

De acordo com o tipo e o fabricante da jante, as rodas têm de ser apertadas com binários de aperto diferentes.

Jante de aço

- Jante de aço 15": Binário de aperto 160 Nm
- Jante de aço 16": Binário de aperto 180 Nm

Jante de liga leve Borbet

Fig. 305 Jante de liga leve Borbet

- Jante de liga leve 15" Borbet HW65560: Binário de aperto 130 Nm
- Jante de liga leve 16" Borbet HW65660: Binário de aperto 130 Nm

**Jante de liga leve
Tomason**

Fig. 306 Jante de liga leve Tomason

- Jante de liga leve 15" Tomason TN3F-6515: Binário de aperto 180 Nm
- Jante de liga leve 16" Tomason TN3F-6516: Binário de aperto 180 Nm

**Jante de liga leve
Goldschmitt**

Fig. 307 Jante de liga leve Goldschmitt

- Jante de liga leve 15" Goldschmitt GSM1-1560: Binário de aperto 180 Nm
- Jante de liga leve 16" Goldschmitt GSM1-1665: Binário de aperto 180 Nm

13.5.3 Mudar a roda



- ▶ A sapata do macaco tem de estar plana sobre o chão.
- ▶ Não empene o macaco.



- ▷ Mandar reparar imediatamente a roda trocada.
- ▷ Tenha em conta as indicações gerais neste capítulo.



Fig. 308 Calce o veículo

- Estacione o veículo num terreno o mais possível plano e sólido.
- Desligue o motor e sinalize a zona de perigo.
- Engate a primeira velocidade. Nas caixas automáticas, coloque a alavanca na posição "P".
- Puxe o travão de mão.
- Calce o veículo com niveladores de rodas ou objetos adequados semelhantes na roda do lado oposto, para travar o veículo (Fig. 308).
- Desaperte a roda sobresselente do suporte da roda sobresselente.
- Em caso de terreno mole, coloque por baixo do macaco um base sólida, por ex., uma tábua.
- Aplique o macaco nos pontos de assentamento previstos (tenha em conta o Manual de Instruções do veículo de base).
- Desaperte algumas voltas os parafusos da roda com uma chave de rodas, mas não os desaperte completamente.
- Levante o veículo até a roda ficar 2 a 3 cm acima do chão.
- Desenrosque os parafusos da roda completamente e retire a roda.
- Coloque a roda sobresselente no cubo da roda e endireite-a.
- Rode os parafusos da roda e aperte-os ligeiramente em cruz.
- Com a manivela, desça o macaco e retire-o.
- Aperte uniformemente os parafusos da roda com a chave de rodas (binário de aperto, ver ponto 13.5.2).
- Mandar verificar o binário de aperto numa oficina especializada e autorizada.

13.6 Suporte da roda sobresselente (equipamento especial)

O suporte da roda sobresselente está montado na garagem.

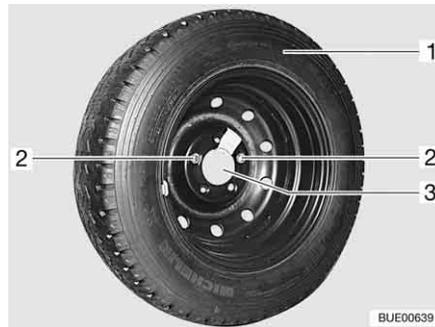


Fig. 309 Suporte da roda sobresselente na garagem

Retirar a roda sobresselente:

- Abra a porta de alçapão da garagem.
- Desenrosque ambos os parafusos de fixação (Fig. 309,2) com a ferramenta de bordo e retire-os.
- Retire a roda sobresselente (Fig. 309,1) do suporte (Fig. 309,3).

13.7 Pressão dos pneus



- ▶ Uma pressão de pneu demasiado baixa provoca sobreaquecimento do pneu. As consequências podem ser danos graves no pneu.
- ▶ Regularmente antes da viagem ou de 2 em 2 semanas, verificar a pressão dos pneus. Uma pressão errada dos pneus causa desgaste excessivo e pode provocar danos nos pneus até mesmo fazê-los rebentar. O veículo pode ficar impossível de controlar.
- ▶ Use exclusivamente válvulas autorizadas para a pressão prescrita do pneu.

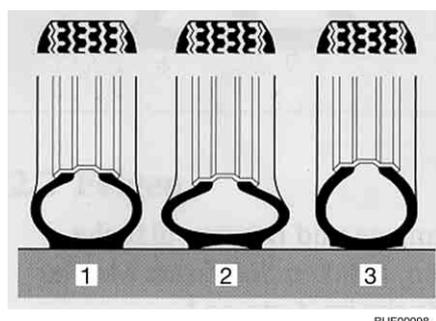


- ▷ Controle a pressão dos pneus só com os pneus frios.

A capacidade de carga e com ela a durabilidade de um pneu estão relacionadas diretamente com a pressão do pneu. O ar é um meio volátil que pode escapar-se inevitavelmente também dos pneus.

Como regra empírica, pode partir-se do princípio que um pneu cheio, sofre, de 2 em 2 meses, uma perda de pressão de 0,1 bar. Para evitar danos ou um rebentamento dos pneus, controle regularmente a pressão dos pneus.

Dependendo da pressão do pneu, assim se altera a superfície de contato do pneu.



- 1 Pressão correta do pneu
- 2 Pressão do pneu demasiado baixa
- 3 Pressão do pneu demasiado alta

Fig. 310 Superfície de contato do pneu



- ▷ Os dados sobre os valores da pressão dos pneus aplicam-se a veículos carregados com os pneus frios.
- ▷ No caso dos pneus quentes, a pressão tem de ser 0,3 bar mais alta do que com eles frios. Volte a controlar a pressão correta com os pneus frios.
- ▷ Dados da pressão dos pneus em bar.
- ▷ Acima de 4,75 bar, em princípio, é precisa uma válvula de metal.
- ▷ A tolerância da pressão dos pneus é de +/- 0,05 bar.

Tipos	Tamanho dos pneus	Pressão de ar, à frente, em bar	Pressão de ar, atrás, em bar
Todos os tipos	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,1	4,5
Todos os tipos de pneus para autocaravanas	215/70 R 15 CP (109/107) Q	5,0	5,5
Todos os tipos com pneus de inverno (M+S)	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,3	4,75
Todos os tipos	225/75 R 16 C (116/114) Q	4,5	5,0
Todos os tipos de pneus para autocaravanas	225/75 R 16 CP (116/114) Q	5,5	5,5
Todos os tipos com pneus de inverno (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q	5,2	5,2
Todos os tipos	225/75 R 16 C (116/114) Q (Rodados duplos)	4,5	3,5
Todos os tipos de pneus para autocaravanas	225/75 R 16 CP (116/114) Q (Rodados duplos)	5,5	3,5
Todos os tipos com pneus de inverno (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q (Rodados duplos)	5,2	3,5

Os veículos estão constantemente a ser adaptados aos mais modernos padrões da técnica. É possível que os novos tamanhos de pneus ainda não tenham sido tidos em consideração nesta tabela. Neste caso, os revendedores autorizados ou os postos de assistência terão todo o prazer em lhe fornecer os mais recentes valores.

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará indicações sobre possíveis avarias no seu veículo. As avarias vão listadas com as suas possíveis causas e um conselho para a sua eliminação.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- Ao sistema de travagem
- À instalação elétrica
- Ao gerador 12 V
- À instalação de gás
- Ao aquecimento
- Ao termoacumulador
- O ar condicionado
- Ao fogão a gás
- Ao forno a gás
- Ao microondas
- Ao frigorífico
- Ao abastecimento de água
- À carroçaria

As avarias mencionadas podem ser eliminadas pelo próprio sem grandes conhecimentos técnicos e com pouca intervenção. Se as ajudas indicadas neste Manual de Instruções não resultarem, tem de ser procurada uma oficina especializada e autorizada que procure a causa e repare a avaria.

14.1 Sistema de travagem



- ▶ Mandar reparar imediatamente os defeitos no sistema de travagem numa oficina especializada e autorizada.

14.2 Instalação elétrica



- ▷ Ao trocar a bateria do habitáculo, use somente baterias do mesmo tipo.



- ▷ Para trocar os fusíveis, ver capítulo 8.

Avaria	Causa	Ajuda
O sistema de iluminação já não funciona completamente	Lâmpada incandescente avariada	Substitua a lâmpada incandescente. Preste atenção à voltagem e à indicação dos Watts
A iluminação interior já não funciona completamente	Lâmpada incandescente avariada	Substitua a lâmpada incandescente. Preste atenção à voltagem e à indicação dos Watts
	Fusível avariado na central elétrica	Troque o fusível na central elétrica

Avaria	Causa	Ajuda
O degrau elétrico não se consegue desdobrar ou recolher	Fusível avariado na central elétrica	Troque o fusível na central elétrica
Falta de alimentação de 230 V apesar da ligação	Corta-circuito automático de 230 V disparou	Ligue o corta-circuito automático de 230 V
A bateria de arranque ou a bateria do habitáculo não é carregada durante o funcionamento de 230 V	O fusível plano Jumbo (50 A) na bateria de arranque ou na bateria do habitáculo está avariado	Troque o fusível plano Jumbo (50 A) na bateria de arranque ou na bateria do habitáculo
	Módulo de carregamento na central elétrica avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
A bateria do habitáculo não é carregada pelo veículo	Fusível no dínamo borne D+ avariado	Troque o fusível
	Relé de corte na central elétrica avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
Alimentação de 12 V não funciona	Alimentação de 12 V está desligada	Ligue a alimentação de 12 V
	Seccionador da bateria na central elétrica está desligado	Ligue o seccionador da bateria
	Bateria do habitáculo está descarregada	Carregue a bateria do habitáculo
	Fusível plano Jumbo (50 A) na bateria do habitáculo está avariado	Troque o fusível plano Jumbo (50 A) na bateria do habitáculo
	Relé de corte na central elétrica avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
Alimentação de 12 V não funciona durante o funcionamento de 230 V	Alimentação de 12 V está desligada	Ligue a alimentação de 12 V
	Seccionador da bateria na central elétrica está desligado	Ligue o seccionador da bateria
	Módulo de carregamento na central elétrica avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
	Corta-circuito automático de 230 V disparou	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
	Fusível plano Jumbo (50 A) na bateria do habitáculo está avariado	Troque o fusível plano Jumbo (50 A) na bateria do habitáculo
A bateria de arranque é descarregada em funcionamento de 12 V	Relé de corte na central elétrica avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
	Seccionador da bateria na central elétrica está desligado	Ligue o seccionador da bateria

Avaria	Causa	Ajuda
Não há tensão vinda da bateria do habitáculo	Bateria do habitáculo está descarregada	Carregue imediatamente a bateria do habitáculo  ▷ Descarregamento total danifica a bateria. Carregue completamente a bateria do habitáculo antes de longos períodos de paragem do veículo O descarregamento é causado por consumidores em stand-by (ver capítulo 8)
A luz piloto de 12 V não acende	Alimentação de 12 V está desligada	Ligue a alimentação de 12 V
	Seccionador da bateria na central elétrica está desligado	Ligue o seccionador da bateria
	Bateria de arranque ou do habitáculo não está carregada	Carregue a bateria de arranque ou do habitáculo
	Relé de corte na central elétrica avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
O exaustor de fumos não funciona	Fusível plano (2 A) na bateria do habitáculo avariado	Troque o fusível plano (2 A) na bateria do habitáculo
	O corta-circuito automático de 230 V está desligado	Ligue o corta-circuito automático de 230 V
	Fusível (15 A) avariado na central elétrica	Troque o fusível (15 A)
	Exaustor de fumos avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente

14.3 Gerador 12 V



- ▷ Não abra o gerador 12 V. O gerador 12 V não contém peças que o próprio utilizador possa reparar.
- ▷ Nem todas as falhas são mostradas no Display. Se as falhas não puderem ser eliminadas com a ajuda da seguinte tabela ou do Manual de Instruções do gerador 12 V, dirija-se ao serviço de apoio ao cliente.

Avaria (indicação)	Causa	Ajuda
Não é possível ligar o gerador 12 V	Não está ligada nenhuma bateria, bateria mal ligada ou completamente descarregada	Controle a ligação
	Fusível avariado	Troque o fusível, se isso se repetir, dirija-se ao serviço de apoio ao cliente
Interrupção: Ambiente demasiado quente	Temperatura ambiente demasiado alta (40 °C)	O gerador 12 V volta a arrancar quando a temperatura ambiente estiver entre 0 °C e 40 °C

14.4 Instalação de gás



- ▶ Em caso de avaria na instalação de gás (cheiro a gás, elevado consumo de gás) há perigo de explosão! Feche imediatamente a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás. Abra janelas e portas e areje bem.
- ▶ Em caso de avaria na instalação de gás: Não fumar, não foguear nem ligar nenhum interruptor elétrico (interruptor da luz, etc.).
- ▶ Mandar reparar imediatamente os defeitos na instalação de gás numa oficina especializada e autorizada.

Avaria	Causa	Ajuda
Não há gás	Garrafa de gás vazia	Troque a garrafa de gás
	Torneira de segurança do gás fechada	Abra a torneira de segurança do gás
	Válvula principal de interrupção do gás existente na garrafa de gás fechada	Abra a válvula principal de interrupção existente na garrafa de gás
	Temperatura exterior demasiado baixa (-42 °C com gás propano, 0 °C com gás butano)	Espere até que haja temperaturas exteriores mais altas
	Aparelho integrado avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente

14.5 Aquecimento/Termoacumulador

Em caso de haver uma falha, comunique à oficina de assistência ao cliente mais próxima do respetivo fabricante do aparelho. A lista com os endereços vai anexada aos documentos que acompanham o aparelho. Só pessoal técnico qualificado e autorizado deve reparar o aparelho.

14.5.1 Aquecimento/Termoacumulador Truma (aquecimento a gás)

Avaria	Causa	Ajuda
O aquecimento não acende	Sensor da temperatura no dispositivo de comando ou no sensor remoto avariado	Desligue a ficha no dispositivo de comando. O aquecimento funciona então sem o termóstato. Dirija-se o mais depressa possível ao serviço de apoio ao cliente
A luz piloto vermelha "Avaria" está acesa	Ar no sistema de tubagem do gás	Desligue e volte a ligar. Após duas tentativas falhadas de acender, espere 10 minutos antes de voltar a ligar
	Falta de gás	Abra a válvula principal de interrupção e a torneira de segurança do gás
		Ligue a uma garrafa de gás cheia
A luz piloto vermelha "Avaria" está a piscar	Avaria num elo de segurança	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
	Tensão de serviço demasiado baixa	Carregue a bateria do habitáculo (mande carregar) ou substitua-a
Luz piloto verde por trás do botão giratório não acende	Fusível avariado na central elétrica	Troque o fusível na central elétrica
	O fusível na unidade eletrónica de comando disparou	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
	Bateria do habitáculo avariada	Carregue a bateria do habitáculo (mande carregar) ou substitua-a
A luz piloto amarela no interruptor-seletor da energia não acende	Não há tensão de alimentação	Controle a ligação de 230 V e os fusíveis
	O interruptor de sobreaquecimento disparou	Premir o interruptor de sobreaquecimento
O termoacumulador esvazia-se, a válvula de segurança e de descarga abriu-se	Temperatura interior abaixo de 8 °C	Aqueça o espaço interior
Não se consegue fechar a válvula de segurança e de descarga	Temperatura na válvula de segurança e de descarga abaixo de 8 °C	Aqueça o espaço interior
As luzes piloto vermelha e verde não acendem	Fusível avariado	Troque o fusível na central elétrica
A ventoinha do ventilador faz barulho ou não gira uniformemente	Ventoinha do ventilador suja	Dirija-se ao serviço de assistência a clientes da Truma

14.5.2 Aquecimento/Termoacumulador Truma (aquecimento a gasóleo)

Avaria	Causa	Ajuda
Nenhuma luz piloto acende depois da ligação	Fusível avariado na central elétrica	Troque o fusível na central elétrica
	Fusível avariado na unidade eletrónica de comando do aparelho	Troque o fusível no aparelho. Em caso de nova falha, dirija-se ao serviço de atendimento ao cliente
	Não há tensão de serviço	Carregue a bateria do habitáculo (mande carregar) ou substitua-a Controle todas as conexões de ficha
O aquecimento não acende (luz piloto verde acesa)	Temperatura ambiente está mais alta do que o nível de temperatura regulado	Regule um nível de temperatura mais alto
	Sensor da temperatura avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
A luz piloto vermelha "Avaria" está a piscar	Tensão de serviço demasiado baixa	Carregue a bateria do habitáculo (mande carregar) ou substitua-a
	Saídas do ar quente estão bloqueadas	Abra os ejetores de saída do ar
	Aspiração do ar ambiente bloqueada	Elimine o bloqueio da aspiração do ar ambiente
A luz piloto vermelha "Avaria" está acesa	Funcionamento de verão com o termoacumulador vazio	Encha de água o termoacumulador
	Abastecimento de ar de combustão ou saída do gás de escape bloqueado	Elimine o bloqueio (por ex. neve ou pó)
	Falta de combustível	Encha o depósito com combustível
	Combustível errado	Troque o combustível
As luzes piloto verde e vermelha piscam depois da desligação	O aparelho foi desligado devido a avaria	Espere pelo funcionamento por inércia do aparelho. Depois ligue o aparelho e volte a desligá-lo
A luz piloto verde pisca depois da desligação	Funcionamento por inércia para arrefecimento do aparelho ativado	Espere pelo funcionamento por inércia (aprox. 5 minutos)
A válvula de segurança e de descarga abre-se depois da desligação	Temperatura interior abaixo de 3 °C	Aqueça o espaço interior

Avaria	Causa	Ajuda
Não se consegue fechar a válvula de segurança e de descarga	Temperatura na válvula de segurança e de de descarga abaixo de 7 °C	Aqueça o espaço interior
	Interruptor rotativo está em "Desligado"	Rode o interruptor rotativo para um modo de serviço
A água sai aos solavancos do bocal de descarga	Pressão da água demasiado alta (acima de 2,8 bar)	Em caso de ligação a um abastecimento central de água, utilize um redutor de pressão
		Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente

14.5.3 Aquecimento/Termoacumulador Alde



▷ Quando ocorre uma falha no sistema, é mostrada no Display a sua causa.

Avaria	Causa	Ajuda
O aquecimento não acende quando funciona a gás	Falta de gás	Abra a válvula principal de interrupção e a torneira de segurança do gás
		Ligue a uma garrafa de gás cheia
O aquecimento não acende	Tensão da bateria demasiado baixa	Carregue a bateria. Quando a tensão da bateria sobre acima de 11 V, o aquecimento liga-se automaticamente
O aquecimento não se acende com funcionamento elétrico com 230 V	Não há alimentação de 230 V	Ligue o corta-circuito automático de 230 V
		Ligar a alimentação de 230 V
O aquecimento desliga-se	Sobreaquecimento	Deixe arrefecer o aquecimento. Para reposição da indicação interrompa a alimentação de corrente de 12 V para o aquecimento e volte a ligá-la
O aquecimento está a funcionar, mas não há calor nos convectores	A bomba de circulação não funciona	Ligue o termostato de ambiente
		Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
O aquecimento e a bomba de circulação estão a funcionar, mas não há calor nos convectores	Ar no sistema de aquecimento	Extraia o ar do aquecimento de água

14.6 Ar condicionado

14.6.1 Dometic

Avaria	Causa	Ajuda
O ar condicionado não arranca	Não há alimentação de 230 V	Ligue o veículo à alimentação local de corrente elétrica
	Corta-circuito automático de 230 V disparou	Ligue o corta-circuito automático de 230 V
	Pilhas do controlo remoto vazias	Troque as pilhas do controlo remoto
O ar condicionado não arrefece	Temperatura abaixo de 16 °C	–
	Temperatura erradamente regulada	Regule a temperatura
	Termóstato avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
O ar condicionado não aquece	Temperatura acima de 30 °C	–
	Temperatura erradamente regulada	Regule a temperatura
	Termóstato avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
Entrada de água no veículo	Orifícios de descarga de água condensada entupidos	Limpe o ar condicionado
	Junta danificada	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
Não há mais circulação de ar	Filtro de ar entupido	Limpe o filtro de ar
	Ventoinha do ventilador avariada	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente

14.6.2 Telair

Avaria	Causa	Ajuda
O ar condicionado não arranca	Não há alimentação de 230 V	Ligar a alimentação de 230 V
	Corta-circuito automático de 230 V disparou	Ligue o corta-circuito automático de 230 V
	Pilhas no controlo remoto vazias	Substitua as pilhas (2 x AAA)
O ar condicionado não arrefece	A temperatura ambiente é mais baixa do que a temperatura regulada	Volte a regular a temperatura
O ar condicionado não aquece	A temperatura ambiente é mais alta do que a temperatura regulada	Volte a regular a temperatura

Avaria	Causa	Ajuda
Não há potência suficiente de ventilação	Tampas de arejamento fechadas	Abra pelo menos uma tampa de arejamento
	Filtro sujo	Limpe o filtro
Entrada de água no veículo	Orifícios de descarga de água condensada entupidos	Limpe o ar condicionado

14.7 Fogão

14.7.1 Fogão a gás/Forno a gás

Avaria	Causa	Ajuda
Os dispositivos de bloqueio da ignição não ligam (a chama não se mantém depois de largar os manípulos reguladores)	Tempo de pré-aquecimento demasiado curto	Depois da ignição, mantenha o manípulo regulador premido durante aprox. 15 a 20 segundos
	Dispositivo de bloqueio de ignição avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
A chama apaga-se na posição de chama pequena	O sensor do dispositivo de bloqueio da ignição não está bem regulado	Regule bem o sensor do dispositivo de bloqueio da ignição (não dobre). A ponta do sensor deve ficar 5 mm saliente em relação do queimador. A haste do sensor não deve ficar mais de 3 mm afastada da coroa do queimador; se necessário, dirija-se aos serviços de apoio ao cliente

14.7.2 Microondas



- Só pessoal técnico especializado deve reparar o aparelho de microondas. Devido a reparações incorretas podem ocorrer enormes perigos para o utilizador.

Avaria	Causa	Ajuda
O microondas não se consegue ligar	Fusível avariado	Troque o fusível
	A porta do microondas não está bem fechada	Retire os corpos estranhos que estão a prender a porta do microondas e feche a porta corretamente

14.8 Frigorífico

Em caso de haver uma falha, comunique à oficina de assistência ao cliente mais próxima do respetivo fabricante do aparelho. A lista com os endereços vai anexada aos documentos que acompanham o aparelho. Só pessoal técnico qualificado e autorizado deve reparar o aparelho.

14.8.1 Dometic da série 8 com MES



- ▷ Em caso de uma avaria, acende-se sempre também o LED de indicação de avaria "⚠".

Avaria	Causa	Ajuda
LED "⚡" a piscar	Não há alimentação de 230 V	Ligar a alimentação de 230 V
	Corta-circuito automático de 230 V disparou	Ligue o corta-circuito automático de 230 V
	Tensão de serviço demasiado baixa 230 V	Mande inspecionar a alimentação de 230 V numa oficina especializada
LED "⚡" a piscar	Fusível avariado na central elétrica	Troque o fusível na central elétrica
	Relé de corte na central elétrica avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
	Tensão de serviço de 12 V demasiado baixa	Mande inspecionar a alimentação de 12 V numa oficina especializada
LED "🔥" a piscar	Falta de gás	Abra a válvula principal de interrupção e a torneira de segurança do gás
		Ligue a uma garrafa de gás cheia
Teias de aranha ou resíduos de queima na câmara de combustão	Sensor da temperatura avariado	Na parte exterior do veículo, retire a grelha de ventilação e limpe a câmara de combustão
		Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
Os LEDs de indicação do nível de temperatura piscam	Unidade térmica de 230 V avariada	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
O LED "⚡" e os LEDs de indicação do nível de temperatura piscam	Unidade térmica de 12 V avariada	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
O LED "⚡" e os LEDs de indicação do nível de temperatura piscam	Ventilação do agregado não é suficiente	Verifique se as grelhas de ventilação estão obstruídas; se necessário, retire as obstruções
		Retire as grelhas de ventilação e limpe o espaço por trás delas (por ex. de folhas de árvores)
	Temperatura ambiente demasiado alta	Retire as grelhas de ventilação de vez em quando

14.8.2 Dometic da série 8 com AES


- ▷ Em caso de uma avaria, acende-se sempre também o LED de indicação de avaria "⚠".

Avaria	Causa	Ajuda
Texto "230 V" a piscar	Não há alimentação de 230 V	Ligar a alimentação de 230 V
	Corta-circuito automático de 230 V disparou	Ligue o corta-circuito automático de 230 V
	Tensão de serviço demasiado baixa 230 V	Mande inspecionar a alimentação de 230 V numa oficina especializada
Texto "12 V" a piscar	Fusível avariado na central elétrica	Troque o fusível na central elétrica
	Relé de corte na central elétrica avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
	Tensão de serviço de 12 V demasiado baixa	Mande inspecionar a alimentação de 12 V numa oficina especializada
Texto "GÁS" a piscar	Falta de gás	Abra a válvula principal de interrupção e a torneira de segurança do gás
		Ligue a uma garrafa de gás cheia
	Teias de aranha ou resíduos de queima na câmara de combustão	Na parte exterior do veículo, retire a grelha de ventilação e limpe a câmara de combustão
Os LEDs de indicação do nível de temperatura piscam	Sensor da temperatura avariado	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
Texto "HE1" a piscar	Unidade térmica de 230 V avariada	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
Texto "HE2" a piscar	Unidade térmica de 12 V avariada	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
O frigorífico não refrigera suficientemente	Ventilação do agregado não é suficiente	Verifique se as grelhas de ventilação estão obstruídas; se necessário, retire as obstruções
		Retire as grelhas de ventilação e limpe o espaço por trás delas (por ex. de folhas de árvores)
	Temperatura ambiente demasiado alta	Retire as grelhas de ventilação de vez em quando

14.9 Frigorífico Thetford

Código de erro	Causa	Ajuda
1	A alimentação de 230 V é 75 % inferior à necessária tensão de serviço	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
2	A alimentação de 12 V é 75 % inferior à necessária tensão de serviço	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
3	O frigorífico funciona em serviço de 230 V, embora não esteja escolhido o funcionamento de 230 V	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
4	O frigorífico funciona em serviço de 12 V, embora não esteja escolhido o funcionamento de 12 V	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
5	O frigorífico trabalha a gás, embora não esteja escolhido o funcionamento a gás	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
6	A válvula de gás é detetada como estando aberta, embora devesse estar fechada	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
7	A válvula de gás é detetada como estando fechada, embora devesse estar aberta	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
8	A alimentação de 230 V é 20 % inferior à necessária tensão de serviço	Verifique a alimentação de 230 V
9	Foi fechado o abastecimento de gás. A chama não foi inflamada dentro de 30 segundos em funcionamento a gás	<ul style="list-style-type: none"> ● Controle o abastecimento de gás ● Repita o processo de ignição 3 a 4 vezes ● Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
10	O frigorífico está regulado para funcionamento de 12 V e o motor do veículo não está a funcionar	Proceda ao arranque do motor do veículo ou selecione uma outra fonte de energia
11	O frigorífico está em modo "AUTO" e não há nenhuma fonte de energia disponível	Disponibilize uma fonte de energia e reponha o frigorífico. Para isso, desligue e volte a ligar o frigorífico
12	–	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
13	O sensor da temperatura está avariado	Verifique se a ficha por cima da lamela no interior do frigorífico está bem encaixada. Caso afirmativo: Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
14	A ligação entre os elementos de comando e o aparelho de comando está interrompido	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente

14.10 Abastecimento de água

Avaria	Causa	Ajuda
Água de fugas no veículo	Ponto mal vedado	Identifique o ponto mal vedado, volte a apertar as tubagens da água
Não há água	Reservatório da água está vazio	Reabasteça com água potável
	A torneira de descarga não está fechada	Feche a torneira de descarga
	Alimentação de 12 V está desligada	Ligue a alimentação de 12 V
	O fusível da bomba de água está avariado	Troque o fusível na central elétrica
	A bomba da água está avariada	Substitua a bomba da água (mande substituir)
	Tubagem da água dobrada	Endireite ou substitua a tubagem da água
	Central elétrica avariada	Dirija-se aos serviços de apoio ao cliente
	A bomba de água está desligada no painel	Ligue a bomba de água
A sanita não tem água no autoclismo	Reservatório da água está vazio	Reabasteça com água potável
	O fusível da sanita está avariado	Troque o fusível
A indicação para as águas residuais e a água indica um valor errado	A sonda de medição no reservatório de águas residuais ou no reservatório da água está suja	Limpe o reservatório de águas residuais/da água
	Sonda de medição avariada	Substitua a sonda de medição
Não é possível esvaziar o reservatório de águas residuais	Torneira de descarga entupida	No reservatório de águas residuais, abra a tampa de limpeza e deixe escorrer as águas residuais. Enxague bem o reservatório de águas residuais
A saída na misturadora monocomando está entupida	Perlador calcificado	Desprenda o perlador, descalcifique com água com vinagre (só em produtos metálicos)
Os orifícios de saída da água na cabeça do chuveiro estão entupidos	Orifícios de saída da água calcificados	Descalcifique a cabeça do chuveiro em água com vinagre (só em produtos metálicos) ou esfregue os niples macios do chuveiro
A água escorre lentamente ou não se esco da tina de duche	O veículo não está em posição horizontal	Coloque o veículo em posição horizontal

Avaria	Causa	Ajuda
A água sai turva	Foi abastecida água suja	Limpe mecânica e quimicamente o reservatório da água, desinfetando-o por fim e lavando-o com água potável abundante
	Depósitos residuais no reservatório da água ou no circuito de água	Limpe mecânica e quimicamente o circuito de água, desinfetando-o por fim e lavando-o com água potável abundante
Alteração do sabor e do cheiro da água	Foi abastecida água suja	Limpe mecânica e quimicamente o circuito de água, desinfetando-o por fim e lavando-o com água potável abundante
	Por engano, foi abastecido combustível no reservatório da água	Limpe mecânica e quimicamente o circuito de água, desinfetando-o por fim e lavando-o com água potável abundante. Se não obtiver resultados: Procure uma oficina especializada
	Depósitos microbiológicos no circuito de água	Limpe mecânica e quimicamente o circuito de água, desinfetando-o por fim e lavando-o com água potável abundante
Depósitos no reservatório da água e/ou nos componentes condutores de água	A água ficou demasiado tempo no reservatório da água e nos componentes condutores de água	Limpe mecânica e quimicamente o circuito de água, desinfetando-o por fim e lavando-o com água potável abundante

14.11 Carroçaria

Avaria	Causa	Ajuda
Charneiras dos alçapões e das portas estão perras	Falta de lubrificação ou lubrificação insuficiente das charneiras dos alçapões/das portas	Lubrifique as charneiras dos alçapões/das portas com massa consistente sem ácidos e resinas
Charneiras/articulações no compartimento húmido/na casa de banho estão perras/a ranger	Falta de lubrificação ou lubrificação insuficiente das charneiras/articulações	Lubrifique as charneiras/articulações com óleo sem diluentes nem ácidos  ▷ Os sprays contêm muitas vezes diluentes
Charneiras do armário de arrumação estão perras/a ranger	Charneiras do armário de arrumação sem lubrificação ou insuficientemente lubrificadas	Lubrifique as charneiras do armário de arrumação com óleo sintético sem ácido e sem resina
Clarabóia de manivela perra	Falta de lubrificação do fuso roscado	Lubrifique o fuso roscado com massa consistente
	Fuso roscado avariado	Mande instalar um novo fuso roscado



- ▷ Em caso de precisar de peças de reposição, estão à sua disposição os revendedores autorizados e os postos de assistência.

15.1 Pesos dos equipamentos especiais



- ▶ As peças acessórias, para montagem e modificação ou as peças para integração não autorizadas por nós podem provocar danos no veículo e prejudicar o comportamento do veículo durante a condução, bem como a segurança no trânsito. Mesmo que para estas peças tenha sido dado um parecer por um especialista, exista uma Autorização Geral Funcionamento ou uma autorização do modelo da construção, não há garantia pela característica correta do produto.
- ▶ Todas as alterações do estado do veículo à saída da fábrica pode prejudicar o comportamento do veículo durante a condução e a segurança no trânsito.
- ▶ Se os produtos que não foram autorizados por nós causarem danos, não poderá ser assumida qualquer responsabilidade por isso. Isto aplica-se também a modificações não permitidas no veículo.

Na tabela estão listados os dados sobre o peso para os equipamentos especiais oferecidos pelo fabricante. Se estes objetos forem levados dentro do veículo ou junto a ele e não fizerem parte do equipamento estandarde, é preciso tê-los em consideração ao determinar a carga útil.

Todos as indicações de pesos são indicações "aproximadas".

Tenha em conta a massa total tecnicamente admissível.

Designação do artigo	Peso adicional (kg)
Tubagens das águas residuais isoladas e aquecidas	2
Reservatório de águas residuais que pode ser aquecido por espiral de aquecimento	1
Airbag (passageiro)	3
Jantes de alumínio	-15
Engate do reboque	40
Engate do reboque, amovível	30
Acabamento enobrecido para o painel de instrumentos	2
Porta montada inteiriça com janela e mosquiteira	30
Duche exterior	1
Espelho retrovisor, elétrico	2
Tomada exterior	1
Caixa de velocidades automática	17
Autorádio com CD	1
Gerador 12 V	7
Clarabóia Heki midi	8
Clarabóia Skyroof	12
Galeria de teto	5
Cintos de segurança de 3 pontos contra o sentido de marcha (2 x)	30
Exaustor de fumos	1
Degrau elétrico	5
Programa eletrónico de estabilidade (ESP)	3

Designação do artigo	Peso adicional (kg)
Roda sobresselente com suporte 15"	20
Roda sobresselente com suporte 16"	21
Ligação exterior de gás	1
Suporte de bicicletas para 2 bicicletas	10
Suporte de bicicletas para 2 bicicletas, rebatível	18
Suporte de bicicletas para 3 bicicletas	11
Suporte de bicicletas para 3 bicicletas, rebatível	20
Suporte de bicicletas para E-Bikes	25
Estore opaco plissado, cabina do condutor	4
Aquecimento do chão	4
Forno a gás	17
Garrafa de gás (11 kg) de alumínio	12
Tejadilho GFK	30
Janela traseira	3
Porta da garagem, lado esquerdo	3
Escada traseira	10
Aquecimento Alde	30
Aquecimento Truma Combi 6 EH	3
Kit de altitude Truma D	1
Cama suspensa, elétrica	-
Mosquiteira, porta (altura total)	4
Ar condicionado (Dometic)	40
Ar condicionado para a cabina do condutor	18
Ar condicionado (Telair)	34
Depósito de combustível 120 l	50
Frigorífico (160 l)	14
Frigorífico (Tec-Tower)	16-30
Clarabóia de manivela (Heki 3)	15
Sala em L	10
Dínamo 180 Ah	2
Suspensão pneumática	79
Suspensão pneumática, atrás	45
Marquise 260 cm	27
Marquise 300 cm	28
Marquise 350 cm	33
Marquise 400 cm	38
Marquise 450 cm	41
Marquise 550 cm	58
Microondas	14

Designação do artigo	Peso adicional (kg)
Mini-cofre	12
Sala central transformável em cama	2
Suporte de motas	38
Suporte de motas na garagem	12
Sistema multimédia Pioneer	3-5
Sistema de navegação	1
Farol de nevoeiro	4
Controlo de estacionamento à distância	1
Preparação para o rádio	4
Câmara de recuo	4
Sistema de satélite (automático) + Aparelho de televisão LCD	14-25
Sistema de satélite (semi-automático) + Aparelho de televisão LCD	10
Assento, altura regulável	2
Painel solar 1 x 100 W	10
Painel solar 2 x 100 W	20
Pintura especial	-
Aquecimento auxiliar	3
Arrumação, maior (por rebaixamento da traseira)	12
Apoios, elétricos	20
Apoios atrás	5
Capota de dia	2
Luz para condução de dia	1
Escada telescópica	10
Tempomat	3
Carpete na cabina do condutor	2
Carpete no habitáculo	3
Sistema de comutação, gás	2
Esteira isoladora para o inverno, exterior	3
Bateria extra	27
Estofa adicional	2
Permutador de calor suplementar (aquecimento) para a carroçaria	3
Dois barras transversais e proteção de acesso ao porta-bagagens de tejadilho	3

Variantes do motor A massa em estado pronto para viajar refere-se ao veículo de base. Se estiver montado um motor mais potente, a massa aumenta quando o veículo está em estado pronto para viajar.

Variante do motor	Peso adicional (kg)
2,3 Mjet	15
3,0 Mjet	50
2,3 Mjet Maxi	55
3,0 Mjet Maxi	90

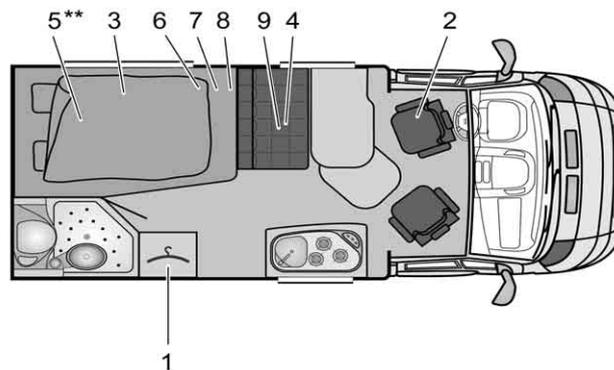
Pacotes de equipamento Os pacotes de equipamento dependem do modelo. Para calcular o peso adicional, somar os pesos adicionais de cada um dos equipamentos especiais por pacote.

16.1 Vista dos traços gerais

Explicações

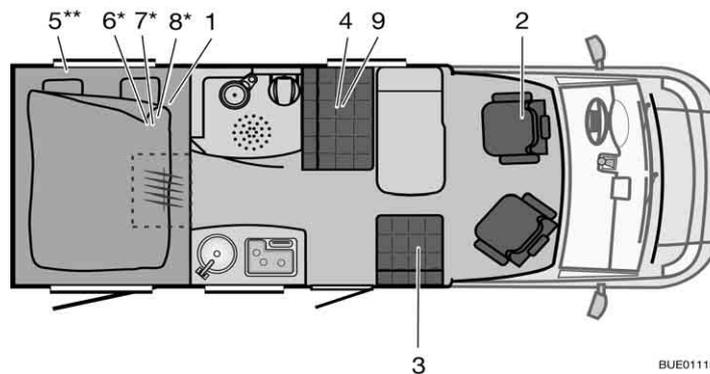
- (1) Fusível de 230 V
- (2) Central elétrica com fusíveis de 12 V
- (3) Bateria do habitáculo com fusível principal
- (4) Bomba de água montada na zona do reservatório
- (5) Torneira de descarga do reservatório de águas residuais
- (6) Válvula de segurança e de descarga
- (7) Termoacumulador/aquecimento
- (8) Torneira de descarga da água - amarela
- (9) Reservatório da água
- (10) Aquecimento adicional (em parte equipamento especial)
- (11) Torneira de descarga de água - branca
- * Acesso através do alçapão de serviço
- ** Por baixo do veículo
- *** Acesso através do armário da bancada de cozinha

Indicações fornecidas sem garantia



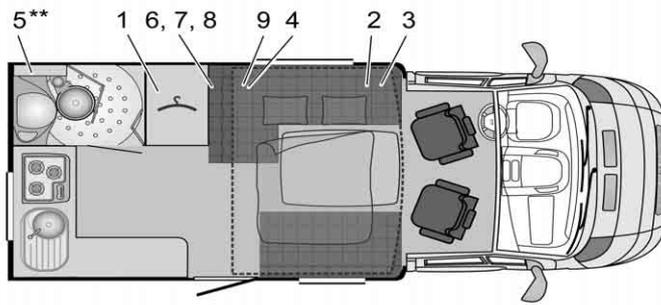
BUE01291

Fig. 311 Traços gerais T 569 Nexxo



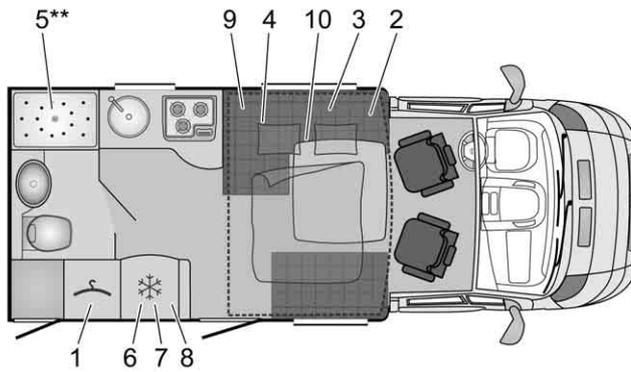
BUE01115

Fig. 312 Traços gerais T 571 Travel Van



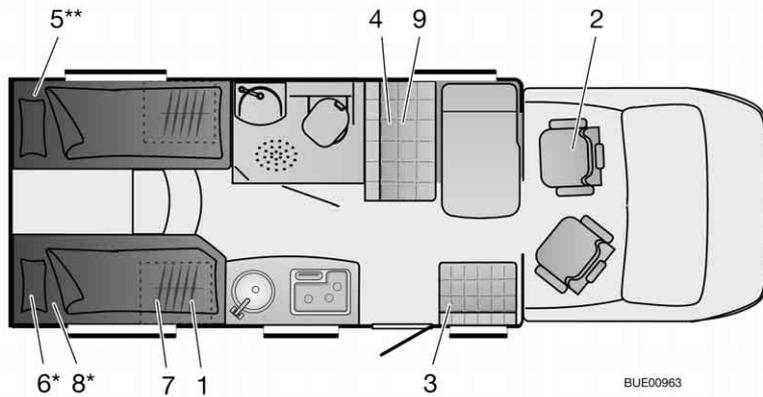
BUE01282

Fig. 313 Traços gerais IT 585 Ixeo Time



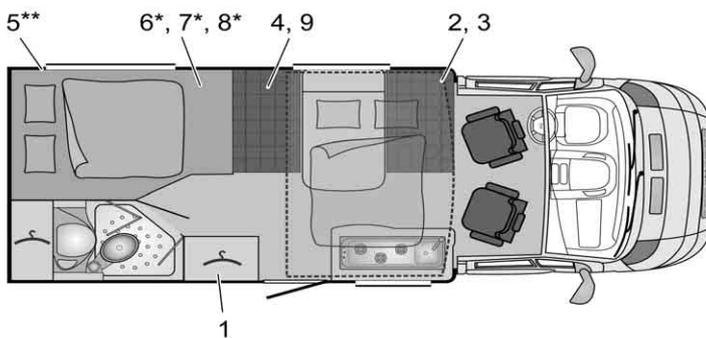
BUE01503

Fig. 314 Traços gerais IT 590 Ixeo Time



BUE00963

Fig. 315 Traços gerais T 620 Travel Van



BUE01285

Fig. 316 Traços gerais IT 650 Ixeo Time

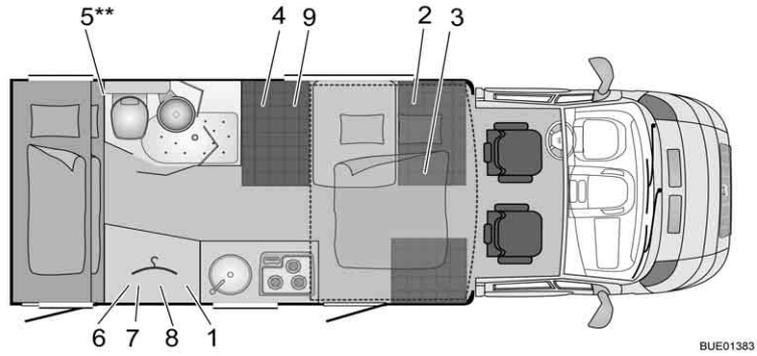


Fig. 317 Traços gerais IT 660 Ixeo Time

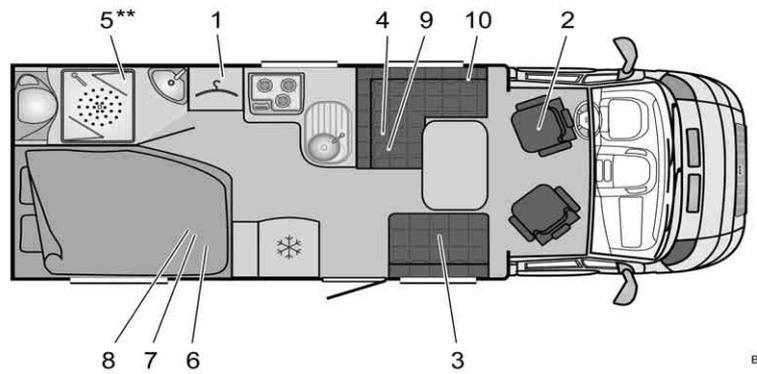


Fig. 318 Traços gerais T 660 Nexxo

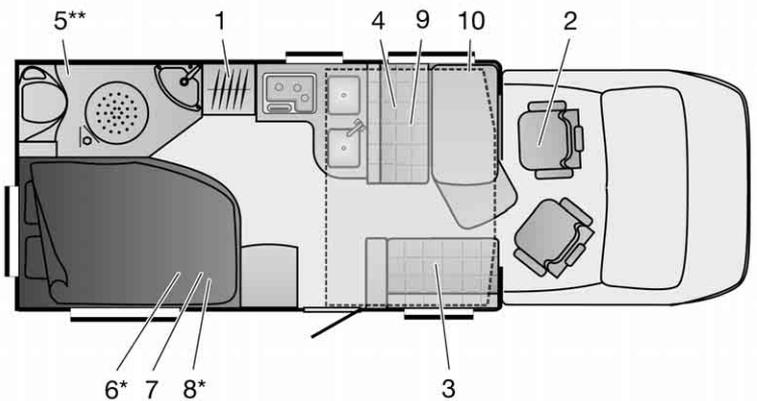


Fig. 319 Traços gerais IT 664 Ixeo

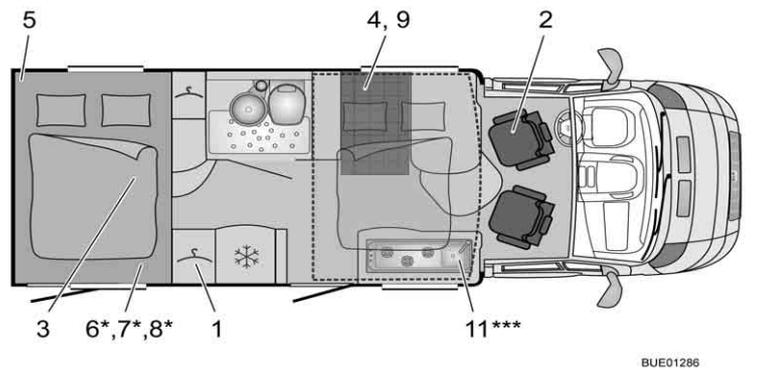
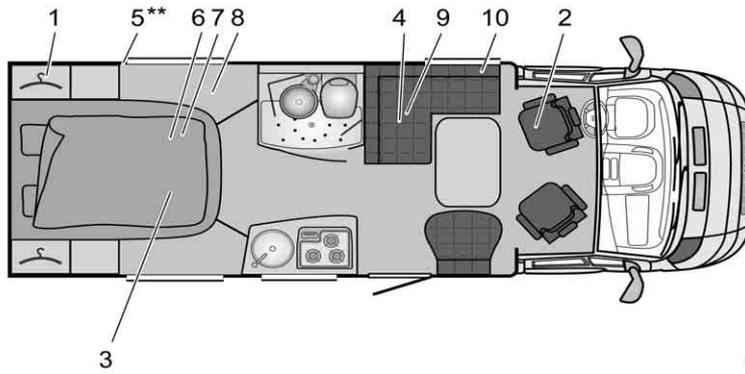
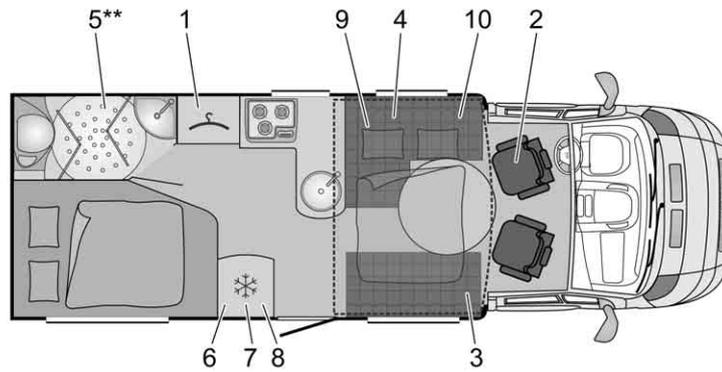


Fig. 320 Traços gerais IT 670 Ixeo Time



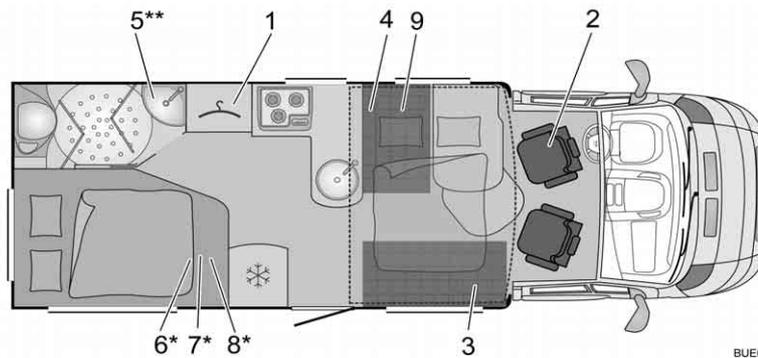
BUE01293

Fig. 321 Traços gerais T 687 Nexxo



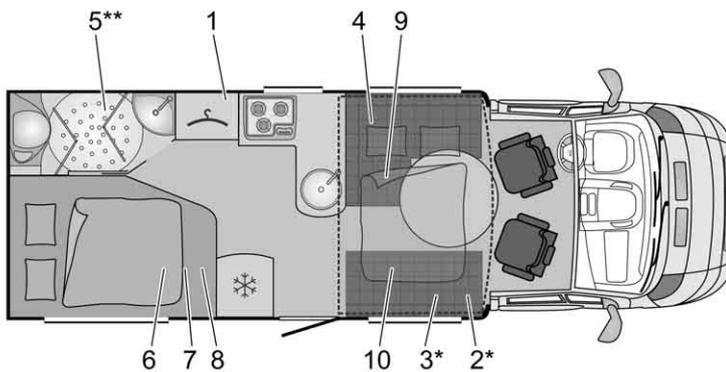
BUE01504

Fig. 322 Traços gerais IT 695 Ixeo Time



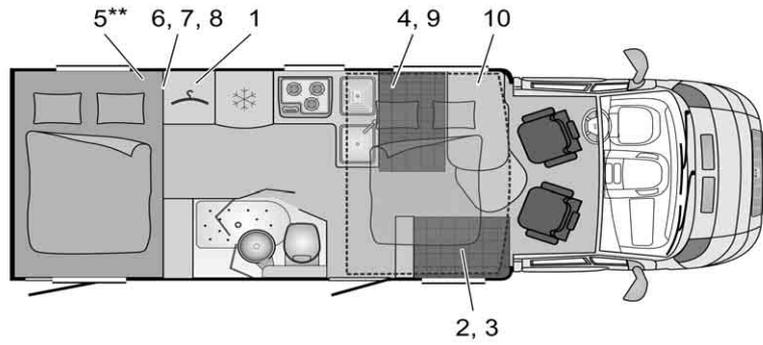
BUE01384

Fig. 323 Traços gerais IT 700 Ixeo



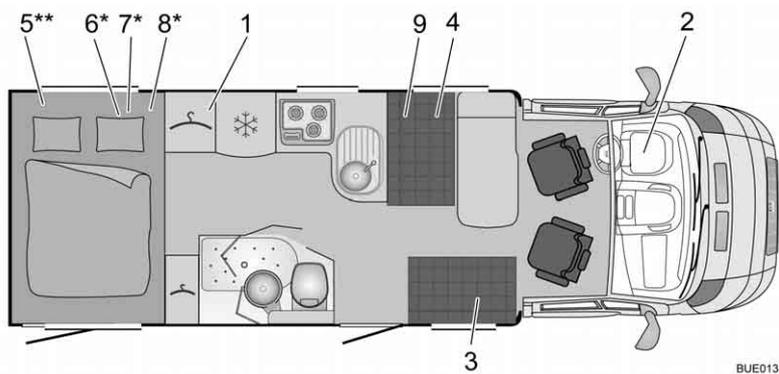
BUE01505

Fig. 324 Traços gerais IT 700 Ixeo Plus



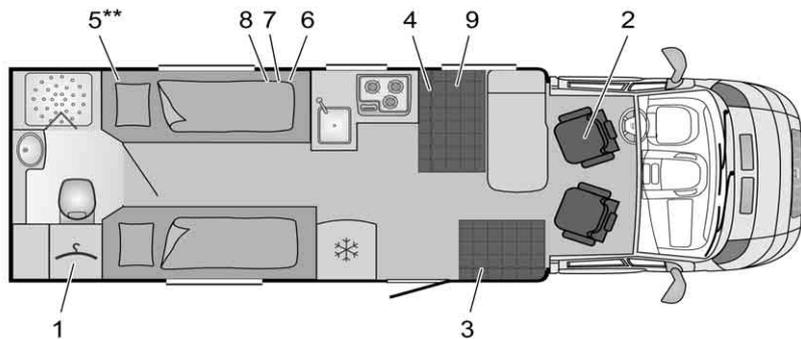
BUE01287

Fig. 325 Traços gerais IT 710 Ixeo



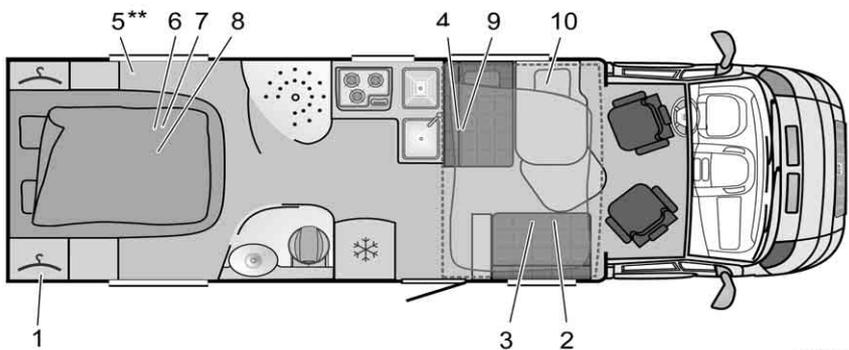
BUE01385

Fig. 326 Traços gerais T 715 Nexxo



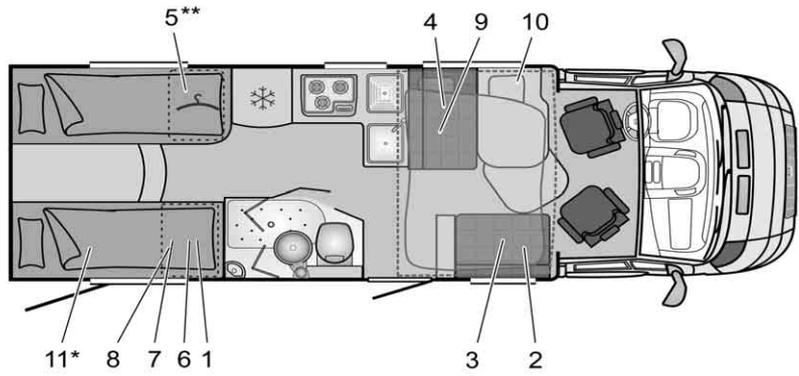
BUE01288

Fig. 327 Traços gerais T 720 Nexxo



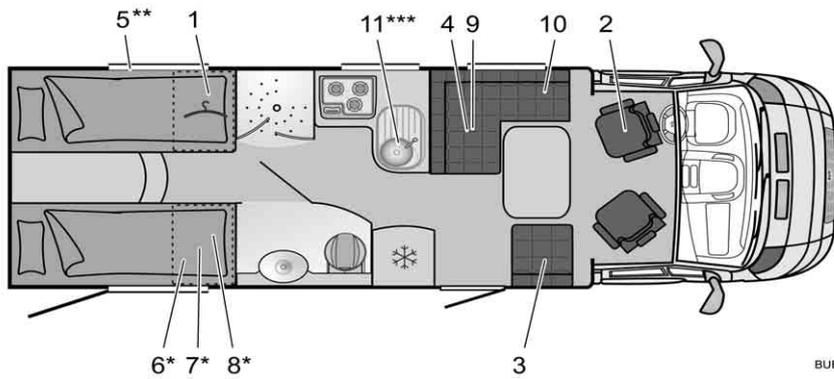
BUE01394

Fig. 328 Traços gerais IT 724 Ixeo Plus



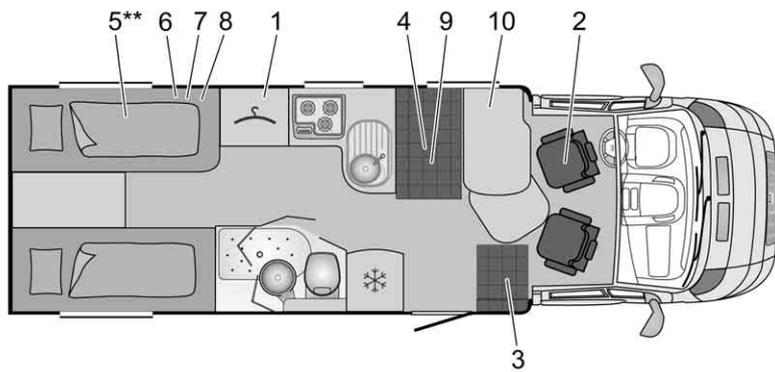
BUE01183

Fig. 329 Traços gerais IT 726 Ixeo/Ixeo Plus



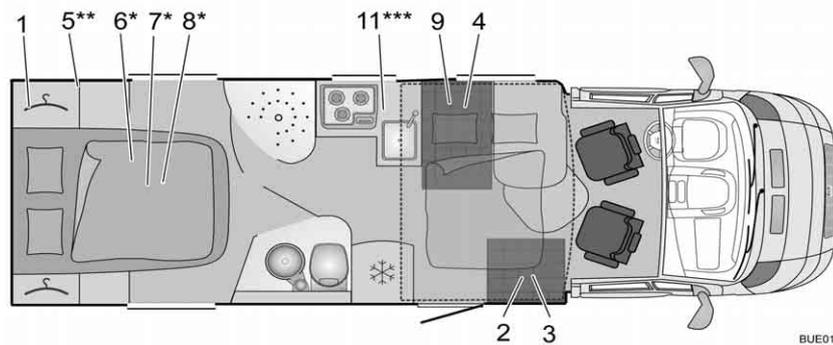
BUE01294

Fig. 330 Traços gerais T 728 Nexxo



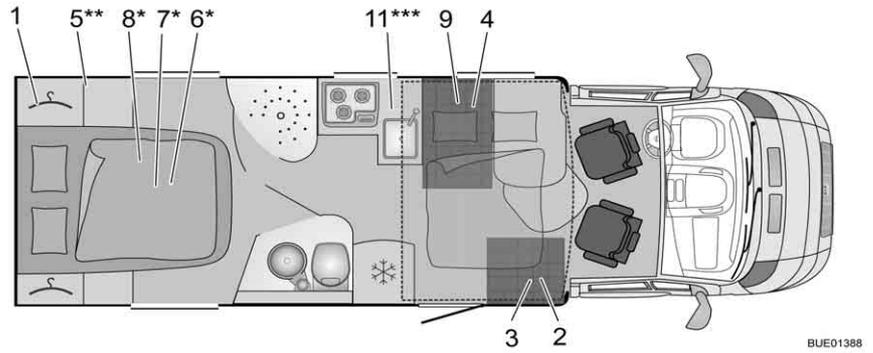
BUE01506

Fig. 331 Traços gerais T 729 Nexxo



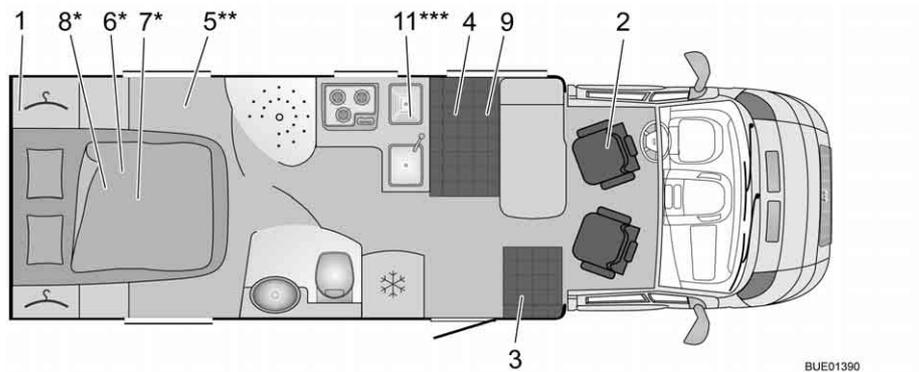
BUE01387

Fig. 332 Traços gerais IT 734 Ixeo Time



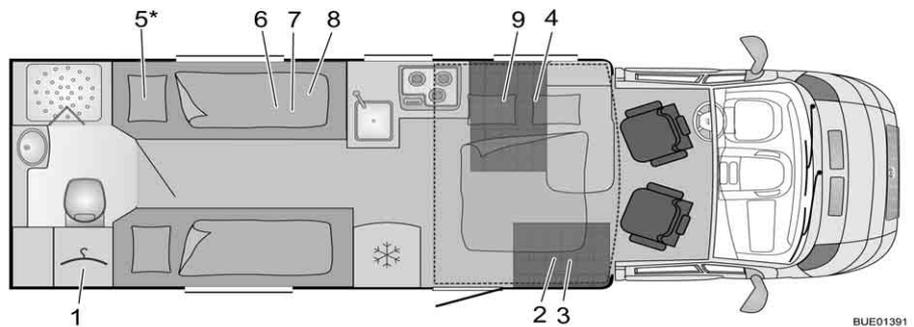
BUE01388

Fig. 333 Traços gerais IT 735 Ixeo



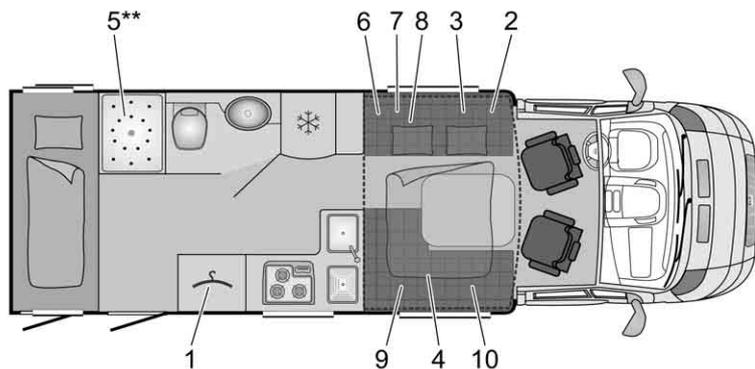
BUE01390

Fig. 334 Traços gerais T 740 Nexxo



BUE01391

Fig. 335 Traços gerais IT 740 Ixeo



BUE01507

Fig. 336 Traços gerais IT 745 Ixeo Time

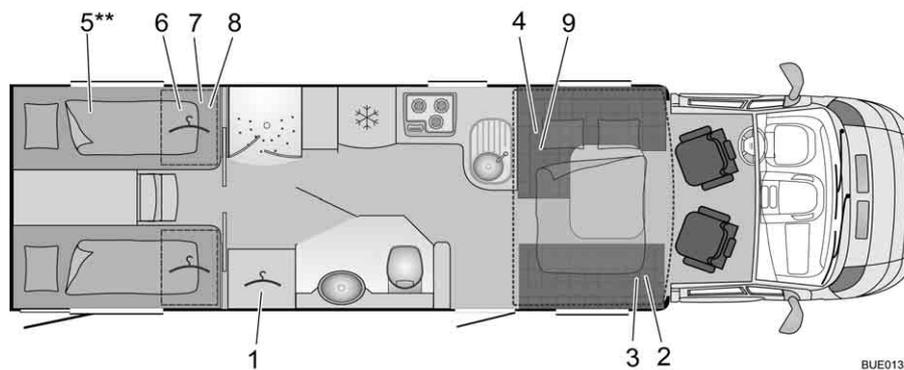


Fig. 337 Traços gerais IT 875 Ixeo Plus

16.2 Tabela das medidas de comprimento

Tipo	Largura da carroçaria exterior	Comprimento total sem escada ¹⁾	Distância entre as rodas	Altura total sem antena
T 569	2300	5690	3450	2750
T 571	2180	6320	3450	2900
IT 585	2300	5990	3800	2750
IT 590	2300	5990	3800	2750
T 620	2180	6600	3450	2900
IT 650	2300	6540	3800	2750
T 660	2300	6790	3800	2750
IT 660	2300	6700	3800	2750
IT 664	2300	6740	3800	2750
IT 670	2300	6740	3800	2750
T 687	2300	6890	3800	2750
IT 695	2300	7040	4035	2750
IT 700	2300	7040	4035	2750
IT 700 ²⁾	2300	7040	4035	2850
IT 710	2300	7140	4035	2750
T 715	2300	7140	4035	2750
T 720	2300	7440	4035	2750
IT 724	2300	7610	4600	2850
IT 726	2300	7400	4035	2750
IT 726 ²⁾	2300	7410	4035	2850
T 728	2300	7440	4035	2750
T 729	2300	7390	4035	2750
IT 734	2300	7390	4035	2750
IT 735	2300	7390	4035	2750
T 740	2300	7390	4035	2750

Tipo	Largura da carroçaria exterior	Comprimento total sem escada ¹⁾	Distância entre as rodas	Altura total sem antena
IT 740	2300	7390	4035	2750
IT 745	2300	7390	4035	2750
IT 875	2300	8760	4600	2850

1) com escada: + 70 mm

2) Ixeo Plus

16.3 Alimentação de corrente

Ligação de rede	Classe de proteção I	230 V ($\pm 10\%$), 47 - 63 Hz
Valor da ligação de rede		400 VA
Baterias adequadas	Baterias de 6 células de chumbo-ácido e chumbo-gel a partir de 55 Ah	
Curva característica de carregamento	IUoU	
Tensão no final do carregamento		14,3 V
Corrente de carga	18 A no âmbito total da tensão de rede, limitada eletronicamente	18 A
Tensão de manutenção de carga	Comutação automática	13,8 V
Novo ciclo de carregamento (comutação para "Carregamento principal")	A < aprox. 13,8 V de tensão da bat. (com aprox. 5 seg. de retardamento)	
Corrente invertida (sem rede e com bateria ligada)	Após aprox. 3 minutos "Re-de Desl."	< 0,3 mA
Circuitos de proteção	Protegidos contra curto-circuito por meio do fusível do veículo integrado (FKS)	
	Fusível lento 3,15 AT na entrada da rede	
	Proteção contra temperatura excessiva	
Distribuição da corrente de carga ao efetuar a ligação de rede	Carga de manutenção da bateria de arranque com máx. 2 A	máx. 2 A
	Carga da bateria do habitáculo com máx. 18 A	máx. 18 A

Distribuição da corrente de carga durante a viagem	Carregamento simultâneo da bateria de arranque e da do habitáculo pelo dínamo	50 A
	Circuito em paralelo das baterias através de relé de corte	
	Corrente máx. permitida da carga do dínamo para a bateria do habitáculo: 50 A (ver esquema elétrico da central elétrica)	
Controlador da bateria	Desligação	10,5 V ± 0,1 V
Controlador da bateria	Tensão mínima para ligação	11,0 V ± 0,1 V

Resumo do capítulo

Neste capítulo encontrará dicas úteis para a sua viagem.

Em detalhe, as indicações dizem respeito:

- À ajuda nos países europeus
- Às normas da circulação nos países europeus
- Ao abastecimento de gás nos países europeus
- Às regulamentação das portagens nos países europeus
- A como pernoitar seguramente em viagem
- Ao campismo de inverno

No fim do capítulo encontrará uma lista de controlos, onde pode consultar os mais importantes objetos de equipamento para a sua viagem.

17.1 Normas de circulação no estrangeiro



- ▷ Antes de dar início à viagem ao estrangeiro, o condutor do veículo é obrigado a informar-se sobre as normas de circulação dos países a visitar. Os Automóvel Clubes ou as representações dos países fornecem informações.
- ▷ Em alguns países europeus, têm de ser usados coletes de sinalização, quando em caso de avaria ou de acidente, é preciso sair do veículo.
- ▷ Em muitos países aplicam-se determinadas normas e regras, em parte diferentes (por ex., diferentes painéis de aviso para suportes traseiros, obrigatoriedade de levar tubos de teste de alcoolémia, lâmpadas suplentes, coletes de sinalização, tamanho autorizado para vasilhas de reserva). O condutor do veículo tem de se informar destas normas antes de iniciar a viagem.
- ▷ As informações atuais podem, regra geral, ser consultadas nas páginas da internet dos Automóvel Clubes nacionais.

As informações sobre as normas de circulação são especialmente importantes, dado que em caso de avaria, se aplicam as leis do respetivo país. Para sua segurança, ao viajar para o estrangeiro, cumpra sempre os seguintes pontos:

- Leve consigo a comprovação do seguro.
- Em caso de qualquer acidente, deixe sempre a polícia registar o acidente.
- Não assine documentos que não tenha lido e compreendido completamente.

17.2 Ajuda nas estradas da Europa

País	+ Emergência ★ Polícia	☎ Ajuda em caso de avaria
Bélgica	+ 112 ★ 112	☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
Bulgária	+ 112/150 ★ 112/166	☎ UAB (02) 9 11 46/146 ¹⁾
Dinamarca	+ 112 gratuito ★ 112 gratuito	☎ FDM 45 27 07 07

País	+ Emergência ★ Polícia	☎ Ajuda em caso de avaria
Alemanha	+ 112 ★ 110	☎ ADAC 22 22 22 ¹⁾
Estónia	+ 112 ★ 110/112	☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 ¹⁾
Finlândia	+ 112 ★ 112	☎ Helsinquia (09) 77 47 64 00
França	+ 15/112 ★ 17	☎ Lyon (08) 25 80 08 22
Grécia	+ 112/166 ★ 100/112	☎ ELPA 104 00
Grã-Bretanha	+ 112 ★ 112	☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irlanda	+ 112 ★ 112	☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Islândia	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 5 11 21 12
Itália	+ 118/112 ¹⁾ ★ 112	☎ ACI 8 00 11 68 00
Croácia	+ 112 ★ 112	☎ HAK 9 87/ 0 19 87 ¹⁾
Letónia	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	☎ LAMB 18 88
Lituânia	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 ¹⁾
Luxemburgo	+ 112 ★ 113/112 ¹⁾	☎ ACL 2 60 00
Macedónia	+ 194 ★ 192	☎ AMSM +389 2 31 81 196
Montenegro	+ 94 ★ 92	☎ AMSCG 19807
Países Baixos	+ 112 ★ 112	☎ ANWB (088) 2 69 28 88
Noruega	+ 113 ★ 112	☎ NAF 0 85 05
Áustria	+ 144/112 ¹⁾ ★ 133/112 ¹⁾	☎ ÖAMTC 120
Polónia	+ 999/112 ¹⁾ ★ 997/112 ¹⁾	☎ PZM 022 5 32 84 33
Portugal	+ 112 ★ 112	☎ ACP Lisboa (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01

País	+ Emergência ★ Polícia	☎ Ajuda em caso de avaria
Roménia	+ 961/112 ¹⁾ ★ 955/112 ¹⁾	☎ ACR (021) 2 22 22 22
Rússia	+ 03 ★ 02	☎ RAS 8- (4 95) 7 47 66 66
Suécia	+ 112 ★ 112	☎ (08) 6 90 38 00
Suíça	+ 144 ★ 117/112 ¹⁾	☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 ¹⁾
Sérvia	+ 94 ★ 92	☎ AMSS 987
Eslováquia	+ 112 ★ 112	☎ SATC 1 81 24
Eslovénia	+ 112 ★ 113	☎ AMZS (1) 9 87/ 00386 1 5 30 53 53 ¹⁾
Espanha	+ 061/112 ¹⁾ ★ 112	☎ RACE 9 15 93 33 33
República Checa	+ 112 ★ 112	☎ UAMK CR 12 30
Turquia	+ 112 ★ 155/112 ¹⁾	☎ TTOK (02 12) 2 82 81 40
Ucrânia	+ 03 ★ 02	☎ 112 UA (8-032) 2 97 65 50
Hungria	+ 104/112 ¹⁾ ★ 107/112 ¹⁾	☎ MAK 1 88/(06) 13 45 17 44 ¹⁾
Chipre	+ 112 ★ 112	☎ AA (022) 31 31 31

¹⁾ na rede de telemóveis

Situação em 07/2012
Indicações fornecidas sem garantia

17.3 Normas de circulação para autocaravanas

Para informação sobre os limites de velocidade (em km/h), limites de permissão e obrigações de conduzir com luz acesa dos países mais visitados:

País de férias	Limite de velocidade em km/h					Limite de permissão	Obrigações de luz acesa de dia
	Dentro das localidades	Fora das localidades		Auto estrada			
		Até/mais de 3,5 t ¹⁾	Até 3,5 t	Mais de 3,5 t ¹⁾	Até 3,5 t			Mais de 3,5 t^{1)}
Bélgica	50	90	90	120	90	0,5	Não
Bósnia-Herzegovina	50	80	80	130	130	0,3	Sim
Bulgária	50	90	70	130	130	0,5	Nov. a março
Dinamarca	50	80	70	130	80	0,5	Sim
Alemanha	50	100	80	130 ²⁾	100	0,5	Não
Estónia	50	90	70	110	90	0,2	Sim
Finlândia	50	80/ 100 ³⁾	80/ 100 ³⁾	80/ 100 ³⁾	80/ 100 ³⁾	0,5	Sim
França	50	90 ⁴⁾	80	130 ⁴⁾	110	0,5	Com chuva
Grécia	50	90- 110 ⁵⁾	90- 110 ⁵⁾	130	130	0,5	Não
Grã-Bretanha	48	96- 112 ⁵⁾	96- 112 ⁵⁾	112	112	0,8	Não
Irlanda	50	80- 100 ⁵⁾	80- 100 ⁵⁾	120	80	0,5	Não
Itália	50	90- 110 ⁵⁾ 6)	80	130 ⁶⁾	100 ⁷⁾	0,5	Sim
Croácia	50	90- 110 ⁸⁾	90- 110 ⁸⁾	130	130	0,5	Sim ⁹⁾
Letónia	50	90- 100 ⁵⁾	90- 100 ⁵⁾	110 ⁸⁾	110 ⁸⁾	0,5	Sim
Lituânia	50	90- 110 ⁵⁾ 10)	80 ¹⁰⁾	110	90	0,4	Sim
Luxemburgo	50	90	75	130 ¹¹⁾	90	0,5	Não
Macedónia	40- 60 ⁵⁾	80	80	80	80	0,5	Sim

País de férias	Limite de velocidade em km/h					Limite de permissão	Obrigação de luz acesa de dia
	Dentro das localidades	Fora das localidades		Auto estrada			
		Até/mais de 3,5 t ¹⁾	Até 3,5 t	Mais de 3,5 t ¹⁾	Até 3,5 t			Mais de 3,5 t^{1)}
Montenegro	50	80	80	100 ⁸⁾	100 ⁸⁾	0,5	Sim
Países Baixos	50	80-100 ⁸⁾	80	120	80	0,5	Não
Noruega	50	80-100 ⁸⁾	80	90-100 ⁵⁾	80	0,2	Sim
Áustria	50	100	70	130	80	0,5	Não
Polónia	50 ¹²⁾	90-100 ⁸⁾	70-80 ⁸⁾	140	80	0,2	Sim
Portugal	50	90-100 ⁵⁾	80-90 ⁵⁾	120	110	0,5	Não
Roménia	50	80-90 ⁸⁾	80-90 ⁸⁾	120	110	0,0	Sim
Suécia	_ 5)	_ 5)	_ 5)	_ 5)	_ 5)	0,2	Sim
Suíça	50	80-100 ⁸⁾	80-100 ⁸⁾	120	100	0,5	Não
Sérvia	50	80	80	80	80	0,3	Sim
Eslováquia	50	90	80	130	90	0,0	Sim
Eslovénia	50	90-100 ⁸⁾	80	130	80	0,5	Sim
Espanha	50	80-90 ⁸⁾	80-90 ⁸⁾	100 ¹³⁾	100 ¹³⁾	0,5	Não
República Checa	50	90-130 ⁸⁾	80	130	80	0,0	Sim
Hungria	50	90-110 ⁸⁾	70	130	80	0,0	Fora das localidades

1) Autocaravanas até 7,5 t de peso total

2) Velocidade orientativa recomendada

3) Em caso da primeira licença de circulação a partir de 01/01/1995 e um peso em vazio até 1875 kg ou a partir de 01/01/1981 e um peso em vazio até 1800 kg

4) Com piso molhado fora de localidades 80, nas auto estradas 110 km/h

5) De acordo com a sinalização

6) Com chuva ou neve em vias rápidas 90 km/h, em auto estradas 110 km/h

7) Em auto estradas com sinalização verde

8) Em vias rápidas

- 9) Do último domingo de outubro até ao último domingo de março
 10) Em estradas não asfaltadas 70 km/h
 11) Em piso molhado 110 km/h
 12) Entre as 23 e as 5 horas 60 km/h
 13) Também em estradas semelhantes a auto estradas. Em alguns países aplicam-se normas especiais para principiantes.

Situação em 2012

Fonte: ADAC

Indicações fornecidas sem garantia

17.4 Pernoitar no veículo fora dos parques de campismo

País	Pernoitar em estradas e parques de estacionamento		Pernoitar em terreno privado		Observações
	Sim	Não	Sim	Não	
Bélgica		X	X		Permitido em áreas de serviço de auto estradas, máx. 24 horas
Bulgária		X		X	
Dinamarca		X	X		
Alemanha	X		X		É permitido pernoitar uma só noite para estabelecer a capacidade de condução. São possíveis limitações regionais e locais
Finlândia		X		X	Possível com a autorização do proprietário do terreno
França	(X)		X		É necessária uma autorização das autoridades locais ou do proprietário do terreno. Proibido estar parado e pernoitar em terreno ao ar livre
Grécia		X		X	Permitido pernoitar uma noite nas áreas assinaladas
Grã-Bretanha		X	X		Regulamentado por normas locais
Irlanda		X	X		Regulamentado por normas locais
Itália	X		X		Permitido pernoitar uma noite nos parques de estacionamento e áreas de serviço. Cumpra as limitações locais. Proibido estar parado e pernoitar em terreno ao ar livre
Croácia		X		X	
Luxemburgo		X		X	
Macedónia		X		X	

País	Pernoitar em estradas e parques de estacionamento		Pernoitar em terreno privado		Observações
	Sim	Não	Sim	Não	
Países Baixos		X		X	É permitido pernoitar em estradas e locais em alguns municípios
Noruega	X		X		Proibição oficial em áreas de descanso e áreas cultivadas. Proibição de conduzir em caminhos rurais; cumprir as normas locais
Áustria		X		X	Permitido pernoitar uma só uma vez para restabelecer a capacidade de condução, mas não em zonas de paisagem protegida. Cumpra as limitações regionais e locais. No Tirol é proibido em geral
Polónia		X	X		É necessária a autorização do proprietário do terreno
Portugal		X		X	É tolerado pernoitar só uma vez em áreas de serviço das auto estradas e parques de estacionamento até 10 horas
Roménia		X		X	
Rússia		X		X	
Suécia	X		X		Não em áreas cultivadas e na proximidade de casas. Proibido conduzir em terrenos livres; cumpra as normas locais
Suíça		X	X		É tolerado pernoitar em áreas de serviço das auto estradas assim como em alguns cantões
Sérvia e Montenegro		X		X	
Eslováquia		X	X		Só é permitido pernoitar em terrenos privados, se houver uma casa de banho
Eslovénia		X		X	
Espanha	X		X		Em parte, há proibições regionais, sobretudo nas praias
República Checa		X	X		Só é permitido pernoitar em terrenos privados, se houver uma casa de banho
Turquia	X		X		

País	Pernoitar em estradas e parques de estacionamento		Pernoitar em terreno privado		Observações
	Sim	Não	Sim	Não	
Ucrânia	X		X		
Hungria		X	X		Pernoitar em terrenos privados só é permitido com registo na polícia

Indicações fornecidas sem garantia

17.5 Abastecimento de gás nos países europeus



- ▷ Na Europa, há sistemas diferentes de ligação para garrafas de gás. O enchimento ou a troca das próprias garrafas de gás nem sempre é possível no estrangeiro. Informe-se, antes de iniciar a viagem, por ex., no Automóvel Clube ou na imprensa da especialidade sobre os sistemas de ligação no país visitado.

Conselhos gerais

Cumpra sempre as seguintes indicações:

- Parta para férias só com as garrafas de gás completamente cheias.
- Aproveite a capacidade máxima para as garrafas de gás.
- Leve kits de adaptadores (disponíveis no mercado campista) para abastecimento das garrafas de gás no estrangeiro assim como para a ligação dos reguladores da pressão do gás às garrafas de gás no estrangeiro.
- Nas épocas frias do ano, preste atenção ao enchimento com uma parte de gás propano (o butano não gaseifica mais abaixo de 0 °C).
- Utilize as garrafas azuis da empresa Campingaz (vendidas em todo o mundo). Utilize as garrafas de gás somente com uma válvula de segurança.
- Quando são utilizadas garrafas diferentes no estrangeiro, verifique se essas garrafas de gás cabem na arca das garrafas de gás. As garrafas de gás estrangeiras nem sempre têm o tamanho como as próprias garrafas de gás.

17.6 Regulamentação das portagens nos países europeus

Em muitos países europeus existe, entretanto, obrigação de pagamento de portagem. As determinações para a portagem e o tipo de aplicação são muito diferentes. Mas o desconhecimento não protege contra multas e as multas podem ser bem altas.

Tal como no caso das normas de circulação, o condutor é obrigado, antes de iniciar a viagem, a informar-se sobre as modalidades da portagem. Por exemplo, na Áustria, em veículos pesados com mais de 3,5 t de peso total, já não basta a vinheta. Tem de ser comprada uma chamada "Go-Box" que tem de ser carregada.

Pode obter informações junto dos Automóveis Clubes ou na Internet.



- ▷ Os para-brisas com filtros solares podem impedir o funcionamento perfeito dos sistemas automáticos de registo (por ex. Go-Box). Este deve ser tomado em conta ao comprar os aparelhos (por ex., Split-Go-Box).

17.7 Dicas para pernoitar seguramente durante a viagem

Um comportamento cuidadoso é a melhor medida de proteção para passar uma noite em segurança na autocaravana.

O risco de roubo é reduzido ao mínimo, se forem cumpridas as seguintes regras básicas:

- Feche e trave todas as janelas, portas e clarabóias.
- Durante a estação alta, não pernoite em áreas de serviço e parques de estacionamento nas auto estradas que se encontram junto das típicas rotas de férias.
- O facto de haver muitos veículos no local, isso não lhe traz forçosamente mais segurança contra roubo. Deixe a sua própria intuição decidir sobre o lugar para parar.
- Mesmo que seja só por uma noite, procure um parque de campismo.
- Ao parar em campo aberto, deixe sempre uma possibilidade de fuga. O acesso ao lugar do condutor deveria estar livre. A chave da ignição deveria estar à mão.
- Leve só os objetos de valores que sejam absolutamente indispensáveis para a viagem. Guarde os objetos de valor, se possível, num pequeno cofre e não o deposite perto das janelas ou das portas.
- Por princípio, feche sempre o veículo à chave.

17.8 Dicas para campistas de inverno

As seguintes dicas fazem com que o campismo no inverno fique para si uma boa recordação.

- Reserve atempadamente o local para acampar. Os bons locais para acampar no inverno já estão esgotados bem cedo.
- Não arranque sem pneus de inverno.
- Leve consigo correntes para a neve.
- Escolha com sensatez o local para acampar. Verifique o terreno do local. A neve e o gelo podem eventualmente derreter.
- Quando o veículo está parado, destrave o travão de mão, para impedir congelação.
- Fortes nevões não devem nunca obstruir os orifícios de ventilação forçada integrados.
- Mantenha os dispositivos de ventilação forçada integrados livres de neve e gelo.
- Verifique se há boa circulação do ar. Uma boa circulação de ar evita humidade e assim é mais fácil aquecer o habitáculo.
- As janelas da cabina do condutor de vidro simples devem ser cobertas com esteiras isoladoras, para evitar pontes de gelo.
- Cumpra as indicações contidas no Ponto "Abastecimento de gás nos países europeus".
- Para a instalação de gás, use um sistema de duas garrafas com automatismo de comutação, para que a reserva não se acabe durante a noite.
- Opere a instalação de gás só com gás propano.
- O compartimento atrás do aquecimento não deve ser utilizado como arrumação.
- No interior do veículo não use aquecedores catalíticos ou radiadores de infravermelhos a gás, pois que estes consomem o oxigénio do espaço interior para a combustão.
- Instale o condutor de alimentação de 230 V de maneira a que o condutor não possa gelar ou ficar danificado (por. ex. ao retirar a neve).

- Quando neva muito, limpe regularmente a neve do tejadilho do veículo. Alguns centímetros de neve em pó servem de isolamento, mas a neve derretida torna-se, rapidamente, em uma enorme carga.
- Antes do regresso, limpe toda a neve do tejadilho, para impedir que os veículos que vão atrás de si, apanhem com a neve.

17.9 Listas de controlos para a viagem

As seguintes listas de controlos ajudam a não esquecer coisas importantes em casa, mesmo que nem tudo do que está na lista venha a ser necessário.



- ▷ Verifique os documentos de viagem (por ex., documentos e informações), e não controle o estado técnico do veículo só pouco antes da viagem. Um planeamento atempado e um vista de olhos pelos documentos, proporciona-lhe férias desde o princípio.

Zona da cozinha

✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
	Pano de limpeza		Detergente para louça		Talher para salada
	Canecas		Panos da louça		Tábua de cozinha
	Espátula para cozinhar		Talheres para grelhador		Tijelas
	Abre latas		Cafeteira		Escova de cozinha
	Copos para ovos		Saca rolhas		Esfregões
	Cuvete para cubos de gelo		Papel de cozinha		Fósforos
	Isqueiro		Colher		Chávenas
	Tira cápsulas		Facas		Pratos
	Caixas plásticas para guardar alimentos		Sacos do lixo		Garrafa termo
	Pratos para o pequeno-almoço		Frigideiras		Panelas
	Garfos		Colheres de pau		Copos

Casa de banho/ Sanitários

	Toalhas de mãos		Piçaba		Copo para escova de dentes
	Produto de limpeza de sanitas		Papel higiénico		

Habitáculo

	Balde do lixo		Lâmpada atrai-inseto		Roupa para chuva
	Mapa das estradas		Repelente para mosquitos		Farmácia de viagem
	Toalhas de banho		Baralho de cartas		Guia de viagem/ Guia dos parques de campismo
	Chinelos de banho		Vassoura		Mochila
	Pilhas		Velas		Sacos de dormir
	Lençóis		Pá do lixo		Artigos para escrever

✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
	Roupa de cama		Cabides		Sapatos
	Saco para roupa suja		Escova para fatos		Graxa para sapatos
	Livros		Almofadas		Aspirador
	Guia de campismo		Mapa		Lanterna de bolso
	Lâmpadas suplen-tes		Medicamentos		Canivete
	Cantil		Cassetes de músi- ca		Toalha de mesa
	Binóculos		Almofadas de via- gem		Molas para a roupa
	Extintor de incêndio		Estojo de costura		Cordão para esten- der roupa
	Garrafa de gás		Rádio		

Veículo/Ferramenta

	Vasilha para águas residuais		Fita de tecido		Chave de parafu- sos
	Tomada com adap- tador		Jarro para água po- tável		Busca-pólos
	Adaptador CEE		Tambor para cabos		Degrau
	Arame		Correia trapezoidal		Niveladores de ro- das
	Roda sobresselen- te		Cola		Caixa de primeiros socorros
	Lâmpadas suplen- tes		Alicate universal		Macaco
	Fusíveis de reserva		Compressor		Triângulo de sinali- zação
	Bomba de água de reserva		Caixas de junção		Painel de aviso
	Martelo		Olhais		Colete(s) de sinali- zação
	Chave de bocas		Adaptador de man- gueira		Luz intermitente de sinalização
	Adaptador para en- chimento de gás		Braçadeiras para mangueira		
	Tubo do gás		Correntes de neve (inverno)		

Zona exterior

	Cordão para fixa- ção do avançado		Mesa de campismo		Cadeado
	Fole		Esticadores para prender bagagem		Cordel
	Cadeiras de cam- pismo		Grelhador		Estacas/Correias de fixação

Documentos

✓	Objeto	✓	Objeto	✓	Objeto
	Lista de endereços		Livrete do veículo		Bilhete de identidade
	Confirmação (confirmações) do registo		Carta de condução		Passaporte
	Boletim de alergias		Carta verde do seguro		Assistência em viagem
	Manuais de Instruções		Boletim de vacinas		Vinheta/Mapa de portagens
	Bulas dos medicamentos		Cartão de crédito		Visto

Pos.	Componente	Trabalho	Intervalo
1	Apoios adicionais	Lubrificar	Anualmente
2	Articulações, charneiras	Lubrificar	Anualmente
3	Frigorífico, aquecimento, termoacumulador, fogão, iluminação, fechos de alçapões e portas, sanita, cintos de segurança	Controlo do funcionamento	Anualmente
4	Janelas, clarabóias	Controlo do funcionamento, controlo das vedações	Anualmente
5	Estofos, cortinas, estores	Controlo visual	Anualmente
6	Réguas, cantoneiras e borrachas de vedação	Controlar quanto a danificações	Anualmente
7	Abastecimento de água	Controlo da estanqueidade	Anualmente
8	Sistema de ar quente	Controlo do funcionamento, se necessário, limpar a ventoinha do ventilador	Anualmente
9	Proteção da parte inferior do chassis, fixação dos pára-pedras	Controlo visual	Anualmente
10	Suspensão da cama suspensa	Controlo do funcionamento	Anualmente
11	Instalação elétrica	Controlo do funcionamento	Anualmente
12	Instalação de gás	Vistoria oficial do gás	De 2 em 2 anos
13	Ligações entre o chassis e a carroçaria	Controlo	De 2 em 2 anos
14	Parte inferior do chassis	Controlo visual, se necessário, melhorar a proteção da parte inferior do chassis	De 2 em 2 anos



Entrega _____	Pos. 1-11
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

1. Ano _____	Pos. 1-11
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

2. Ano _____	Pos. 1-14
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

3. Ano _____	Pos. 1-11
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

4. Ano _____	Pos. 1-14
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

5. Ano _____	Pos. 1-11
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

6. Ano _____	Pos. 1-14
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

7. Ano _____	Pos. 1-11
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

8. Ano _____	Pos. 1-14
Carimbo do revendedor da Bürstner	
Data	Assinatura

A

Abastecimento de água		
Detecção de falhas	271	
Generalidades	203	
Abastecimento de combustível	52	
Abastecimento de gás		
nos países europeus	296	
Acessórios, anexo	14	
Acrescento da cama (curto), camas individuais	103	
Acrescento da cama, fixar	38	
Água condensada		
Na união aparafusada entre o chão e o chassi	76	
No vidro acrílico duplo	77	
Água de condensação, ver água condensada	76, 77	
Água de fugas no veículo	271	
Ajuda em caso de avaria na Europa	289	
Ajuda nas estradas da Europa	289	
Alarme da bateria	139, 142	
Alçapões de móvel	69	
Abrir	69, 70	
Fechar	70	
Alçapões de móvel, detecção de falhas	273	
Alimentação de 12 V		
Detecção de falhas	260	
Ligar	137, 144	
Alimentação de 230 V, ver ligação de 230 V	150	
Alimentação de corrente	287	
Antena, recolher para a viagem	60	
Antes da viagem	21	
Aparelho de rádio	131	
Aparelho de televisão	38	
Aparelhos integrados	163	
Cartões de garantia contratual	1	
Instruções	14	
Apoios de elevação	54, 55	
Comprimento, ajustar	54, 55	
Extraír	54, 55	
Recolher	55, 56	
Apoios de elevação elétricos		
Aviso acústico	56	
Controlo remoto	57	
Apoios de elevação mecânicos		
Comprimento, ajustar	55	
Extraír	54, 55	
Recolher	55, 56	
Apoios, ver apoios de elevação	54, 55	
Aquecimento	164	
Detecção de falhas	262	
Distribuição do ar quente	165	
Ejetores de saída de ar, regular	165	
Permutador de calor, substituir	163	
Primeira colocação em funcionamento	164	
Ventoinha de circulação de ar	164	
Aquecimento auxiliar		
Desligar	177	
Ligar	176	
Manutenção	241	
Programar	177	
Aquecimento de água		
Aquecimento, desligar	171	
Aquecimento, ligar	171	
Bomba de recirculação adicional	174	
Detecção de falhas	265	
Distribuição do calor	171	
Fluido de aquecimento, reabastecer	240	
Funcionamento a gás e funcionamento elétrico com 230 V, escolher	171	
Funcionamento a gás, escolher	171	
Funcionamento elétrico com 230 V, escolher	171	
Imagem inicial	170	
Indicações de segurança	169	
Menu de regulações	170	
Menus de ferramentas	171	
Modos de serviço	171	
Nível do fluido, controlar	240	
Número de rotações, bomba de recirculação	172	
Permutador de calor	173	
Sistema de aquecimento, evacuar o ar	241	
Trabalhos de manutenção	239	
Tratamento	239	
Unidade de comando	169	
Aquecimento de ar		
Desligar	166, 168	
Detecção de falhas	263, 264	
Ligar	166, 168	
Local de instalação	279	
Modos de serviço	165, 167, 168	
Ventoinha de circulação de ar	164	
Aquecimento do chão, elétrico		
Desligar	176	
Ligar	176	
Proteção contra sobrecarga	176	
Aquecimento do reservatório de águas residuais	207	

Lista de tópicos

Aquecimento dos bancos	49
Ar condicionado (Dometic)	
Corrente de ar, regular	178
Desligar	178
Deteção de falhas	266
Díodo luminoso	178
Ligar	178
Manutenção	231
Modos de serviço	178
Tratamento	231
Ar condicionado (Telair)	
Desligar	180
Deteção de falhas	266
Filtro, limpar	231
Grelhas de ventilação, limpar	231
Ligar	179
Modos de serviço	179
Tratamento	231
Arca para as garrafas de gás	17, 122
Arejamento	76
Casa de banho	210
Assento rotativo, ver banco do condutor e do passageiro	49
Assentos para crianças	48
Autocolantes de aviso	249
Autocolantes de indicação	249
Aviso acústico, apoios de elevação elétricos	56

B

Banco central, transformação para dormir	108, 109, 110, 111
Banco do condutor	49
Banco do passageiro	49
Banco em L, transformação para dormir	113, 114, 115, 116, 117, 119
Bateria de arranque	131
Carregamento	132
Descarregamento	131
Deteção de falhas	260
Fusíveis	152
Indicações	131
Tensão, indicar	138, 141
Bateria do habitáculo	133
Alarme da bateria	139, 142
Carregamento	134
Corrente de carga, indicar	143
Corrente de descarga, indicar	143
Deteção de falhas	260, 261

Fusíveis	153
Indicações	133
Local de instalação	279
Tensão, indicar	138, 141
Trabalhos de manutenção	238
Bateria, ver bateria de arranque ou bateria do habitáculo	131, 133
Beliche	98
Binário, rodas	254
Bocal de enchimento de água potável	204
Abrir	204
Fechar	204
Bocal de enchimento de combustível	52
Bomba de água	203, 207
Interruptor	139, 145
Local de instalação	279
Bomba de recirculação, regular a o número de rotações	172
Botão de segurança, janela de projetar	78, 79

C

Cabeceira ajustável, cama fixa	97
Caixa de fusíveis	156
Caixa de fusíveis de 230 V	156
Cama fixa	96, 97
Abrir	97
Cabeceira, levantar	97
Cabeceira, rebaixar	97
Fechar	97
Cama fixa, ajuste elétrico	97
Cabeceira, ajustar	98
Extrair	98
Funcionamento de emergência	98
Recolher	98
Cama suspensa, de comando elétrico	100
Abrir	102
Cintos de segurança, esticar	102
Escada	102
Estabelecer a funcionalidade	101
Fechar	102
Funcionamento de emergência	103
Proteção contra sobrecarga	102
Cama suspensa, de comando manual	99
Abrir	100
Cintos de segurança, esticar	100
Escada	100
Fechar	100
Câmara de recuo	46

Camas	96	Cintos de segurança	47
Camas de viagem para crianças	99, 101	Colocação correta	48
Camas para crianças	99, 101	Limpar	228
Campismo de inverno	297	Circuito da água	
Capacidade da bateria	130	Bocal de enchimento de água potável	204
Capacidades de carga	22	Desinfetar	230
Capas de couro, limpar	228	Tratamento	229
Carga convencional	24	Circuito de água	
Carga de apoio	35	Abastecer	207
Carga sobre o eixo traseiro	35	Esvaziar	209
Carga útil	22	Indicações de segurança	19
Cálculo	25	Limpar	229
Composição	23	Clarabóia de manivela	87
Exemplo do cálculo	23, 25	Abrir	87
Carga útil, ver também carregamento	22	Estore opaco plissado	87
Cargas do tejadilho	27	Fechar	87
Carpets, limpar	228	Mosquiteira	87
Carregamento	26	Clarabóia Heki	86
Garagem	29	Abrir	86
Mala traseira	29	Estore opaco plissado	87
Porta bagagem de tejadilho	27	Fechar	86
Suporte de bicicletas	29	Mosquiteira	87
Suporte de bicicletas Bike/E-Bike	31	Posição de arejamento	86
Carregamento excessivo	26	Clarabóia Omni-Vent	88
Carregamento, ver também carga útil	26	Abrir	88
Cartões de garantia	1	Arejar	89
Cartucho de combustível do gerador 12 V, trocar	238	Extrair o ar	89
Casa de banho	210	Fechar	88
Arejamento	210	Função Boost	89
Interruptor da luz	71	Ventilador, desligar	89
Cassete		Clarabóia Skyroof	89
Despejar	223	Abrir	89
Retirar	223	Arejamento contínuo	90
Cassete Thetford	211, 215, 217, 220	Estore opaco plissado	90
Despejar	215, 220	Fechar	90
Estribo de fixação	211, 215, 217, 220	Mosquiteira	91
Retirar	217	Clarabóias	85
Central elétrica (EBL 99)	134	Deteção de falhas	273
Esquema elétrico	158	Colocação em funcionamento	
Funções	135	Após paralisação durante o inverno	235
Local de instalação	135	Após paralisação provisória	235
Central elétrica, local de instalação	279	Conductor de ligação, ver alimentação de 230 V	150
Chaminé de escape		Conduzir a autocaravana	43
no lado direito do veículo	164, 180	Controlador da bateria	136
Chaves	21	Controlo da distância de estacionamento	44
Cheiro a gás	17, 121, 262	Desligar	45
		Controlo remoto, apoios de elevação elétricos	57

Lista de tópicos

Controlo remoto, fecho central	63	Sistema de travagem	259
Controlos, ver lista de controlos	40, 233	Termoacumulador (Alde)	265
Corrente de carga	143	Termoacumulador (Truma)	263, 264
Corrente de descarga	143	Dicas	289
Corrente de repouso	130	Disjuntor automático	156
Correntes para a neve	39	Disjuntor da corrente de fuga	150
Cortinas, limpar	228	Controlar	156
		Disjuntor diferencial residual (DR)	156
		Disjuntor DR,	
		ver disjuntor da corrente de fuga	156
		Disposição dos lugares sentados	50
		Dispositivo de bloqueio	
		da porta do frigorífico	
		Abrir	200, 201
		Fechar	200, 201
		Prender em posição de arejamento	201
		Dispositivo de escurecimento	
		da clarabóia Omni-Vent	
		Abrir	88
		Fechar	88
		Distribuição do ar quente	165
		Duche	210
		Duche exterior	120
		Esvaziar	120
		Ligar	120
		Durante a viagem	43
		E	
		Ecrã plano com suporte	73
		Arrumar	74, 75
		Posicionar	74, 75
		Ecrã, câmara de recuo	46
		Ejetores de saída de ar, regular	165
		Elevado consumo de gás	17, 121, 262
		Eliminação	
		Águas residuais	10
		Dejetos humanos	10
		Resíduos domésticos	10
		Encostos de cabeça	50
		Engate do reboque	35, 36
		Equipamento adicional	24
		Equipamento de base	23
		Equipamento pessoal	24
		Equipamentos especiais	275
		Descrição	9
		Indicações de segurança	14
		Marcação	9
		Pesos	275
		Escada traseira	27

Esquema de ligações, painel de controlo (IT 96)	158	F	
Esquema elétrico		Fechadura	
Exterior	161	Alçapão de móvel	69
Interior	158	Porta de alçapão	67, 68
Esquema elétrico da central elétrica, painel de controlo (IT 994)	160	Porta de entrada	64, 65
Estado de carregamento, indicar		Fechadura da porta	64, 65
Bateria de arranque	138	Fechadura de alçapão	
Bateria do habitáculo	138	Abrir	67, 68, 69
Estore opaco plissado, clarabóia de manivela		Alçapão de serviço	68
Abrir	87	Com invólucro do manípulo	67
Fechar	87	Fechar	67, 68, 69
Estore opaco plissado, clarabóia Heki		Fecho central	63
Abrir	87	Controlo remoto	63
Fechar	87	Destancar	63
Estore opaco plissado, clarabóia Skyroof		Trancar	63
Abrir	91	Fogão	187
Fechar	91	Deteção de falhas	267
Estore opaco plissado, cortina plissada	51	Fogão a gás	
Estore opaco plissado, janela		Desligar	188, 189
Abrir	83	Deteção de falhas	267
Fechar	83	Ligar	188
Estore opaco plissado, janela da porta de entrada		Limpar	228
Abrir	66	Fogão, ver fogão a gás ou forno a gás	187
Fechar	66	Fogo	
Estore opaco plissado, janela do condutor		Combate	13
Abrir	85	Comportamento em caso de	13
Fechar	84	Forno a gás	189
Estore opaco plissado, janela do passageiro		Desligar	190
Abrir	85	Deteção de falhas	267
Fechar	84	Ligar	190
Estore opaco plissado, limpar	228	Forno, ver forno a gás	189
Estore opaco plissado, para-brisas		Frigorífico	58, 192
Abrir	84	Comutação entre fontes de energia	196
Fechar	84	Desligar	197
Estore opaco plissado, remis	51	Deteção de falhas	267, 270
Estore opaco, janela		Dispositivo de bloqueio da porta	200
Abrir	82	Funcionamento a gás, desligar	194
Fechar	82	Funcionamento a gás, ligar	194
Estore opaco, limpar	228	Funcionamento de 12 V, ligar/desligar	195
Estores, limpar	228	Funcionamento de 230 V, ligar/desligar	195
Exaustor de fumos	192	Grelha de ventilação do frigorífico, retirar	193
Filtro, limpar	230	Ligar	197
Tratamento	230		

Lista de tópicos

Modos de serviço	193, 195
Operação	197
Regulação da temperatura de refrigeração	197
Frigorífico com SES	
Comutação entre fontes de energia	199
Funcionamento com subtensão	199
Modos de serviço	198
Regulação da temperatura de refrigeração	199
Funcionamento de inverno	232
Funcionamento do reboque	16
Indicações de segurança	16
Indicações gerais	35
Fusíveis	
Fusível de 12 V	152
Fusível de 230 V	150, 156
Na bateria de arranque	152
Na bateria do habitáculo	153
Na caixa de relés AD01	153
Na central elétrica EBL 99	153
No regulador de carga do painel solar	155
Para sanita	155
Para sanita Thetford	154
Fusíveis de 12 V	152
Na bateria de arranque	152
Na bateria do habitáculo	153
Na caixa de relés AD01	153
Na central elétrica	153
Para sanita	155
Para sanita Thetford	154
Fusíveis, ver fusíveis de 12 V e fusível de 230 V	152
Fusível de 230 V	156
Local de instalação	279

G

Galeria de teto	27
Garagem	29
Garrafas de gás	
Indicações de segurança	18, 123
Trocar	124
Garrafas de gás para campismo, utilizar	18, 123
Gás butano	17, 122
Gás propano	17, 122
Gerador 12 V	
Agente do processo, reabastecer	239
Avisos	145
Cartucho de combustível, trocar	238

Componentes	146
Deteção de falhas	261
Estado operacional, indicar	146
Função	146
Limpar	228
Local de instalação	146
Manutenção	238
Unidade de comando	146
Grelha de ventilação do frigorífico, retirar	193

H

Homologação	21
-------------------	----

I

Iluminação	
À frente	242
Atrás	242
Deteção de falhas	259
Lateral	243
Luminárias, limpar	228
Iluminação da garagem	247
Iluminação do veículo, ver iluminação exterior	241
Iluminação exterior	
Deteção de falhas	259
Inspeccionar	40
Lâmpadas incandescentes, trocar	241
Iluminação interior	
Deteção de falhas	259
Lâmpadas incandescentes, trocar	244
Indicação	
Nível de enchimento do reservatório de águas residuais	139
Indicação da temperatura	143
Indicações de segurança	13
Aquecimento	169
Circuito de água	19
Fogão	187
Funcionamento do reboque	16
Garrafas de gás	123
Instalação de gás	16, 121
Instalação elétrica	18
Mudança das rodas	253
Segurança contra incêndio	13
Segurança no trânsito	15
Indicações gerais	10
Indicações relativas ao meio ambiente	10
Indicador de mudança de direção (pisca-pisca)	242

Indicar

Corrente	143
Nível de enchimento do reservatório da água	139, 142
Nível de enchimento do reservatório de águas residuais	142
Relógio digital	143
Temperatura	143
Tensão da bateria	138, 141
Instalação de gás	121
Avariada	17, 121, 262
Deteção de falhas	262
Indicações de segurança	16, 121
Indicações gerais	16
Sistema automático de comutação	126
Instalação elétrica	129
Degrau, deteção de falhas	260
Deteção de falhas	259
Explicação da terminologia	129
Iluminação, deteção de falhas	259
Indicações de segurança	18
Ligação de 230 V, deteção de falhas	260
Instalação sanitária	203
Interruptor da luz	
Casa de banho	71
Habitáculo	72
Interruptor principal de 12 V	137, 144
Interruptor-seletor do aparelho de rádio	131

J

Janela

Dispositivo de escurecimento	83
Estore opaco	81
Mosquiteira	81
Janela de projetar	
Abrir	78, 80
Arejamento contínuo	79, 81
Estore opaco	82
Estore opaco plissado	82
Fechar	78, 80
Mosquiteira	82, 83
Janela, porta de entrada	
Estore opaco plissado, abrir	66
Estore opaco plissado, fechar	66
Janelas	77
Estore opaco plissado	82, 83
Mosquiteira	82

L

Lâmpada de halogéneo encastrada	245
Lâmpadas incandescentes, trocar	
Iluminação atrás	242
Iluminação da garagem	247
Iluminação exterior	241
Iluminação interior	244
Iluminação lateral	243
Lâmpada de halogéneo encastrada	245, 246
Projektor de halogéneo	246, 247
Tipos de lâmpadas incandescentes, no exterior	243
Lâmpadas, ver lâmpadas incandescentes, trocar	241
Lava-louça, limpar	228
Lavar com limpador de alta pressão	225
Lidar com os pneus	253
Ligação de 230 V	58, 150
Deteção de falhas	260
Porta de alçapão	68
Ligação do duche, duche exterior	120
Ligação do gás, exterior	125
Ligação exterior do gás	125
Ligação exterior, ver ligação de 230 V	58
Limites de velocidade	292
Limpador de alta pressão, lavar com	225
Limpar	
Reservatório da água	229
Tubagens da água	229
Limpeza, ver tratamento	225
Lista de controlos	
Antes da viagem	40
Em caso de paralisação durante o inverno	234
Para a viagem	298
Relativamente à colocação em funcionamento após paralisação	235
Relativamente a uma paralisação provisória	233
Segurança no trânsito	40
Listas de controlos para a viagem	298
Luminárias	244
Limpar	228
Luz de marcação	243
Luz de presença	242
Luz delimitadora do veículo	243

Lista de tópicos

Luz do roupeiro	72	Microondas	
Luz piloto 230 V	140, 145	Desligar	192
Luz piloto de 12 V	140, 144	Deteção de falhas	267
Luz piloto, alimentação de 12 V	140, 144	Ligar	191
Luz piloto, alimentação de 230 V	140, 145	Modos de serviço	
Luz piloto, degrau	37	Aquecimento de água	171
Luz piloto, sanita	223	Aquecimento de ar	165, 167, 168
		Ar condicionado (Dometic)	178
		Ar condicionado (Telair)	179
		Frigorífico	193, 195
		Frigorífico com SES	198
		Termoacumulador (Truma)	180, 183
		Montagem das camas	104
		Mosquiteira da clarabóia Omni-Vent	
		Abrir	88
		Fechar	88
		Mosquiteira, clarabóia de manivela	
		Abrir	88
		Fechar	87
		Mosquiteira, clarabóia Heki	
		Abrir	87
		Fechar	87
		Mosquiteira, clarabóia Skyroof	
		Abrir	91
		Fechar	91
		Mosquiteira, janela	
		Abrir	82, 83
		Fechar	82, 83
		Mosquiteira, limpar	228
		Mudança das rodas	253
		Binário	254
		Mudança de pneus,	
		ver Mudança das rodas	253
		N	
		Não há gás	262
		Nível do reservatório da água, indicar	139
		Nível do reservatório de águas residuais,	
		indicar	139
		Niveladores	53
		Niveladores de rodas	53
		Normas de circulação no estrangeiro	289
		Número da série	249
		Número do chassis	249
		O	
		Orientação da antena	61
		Automática	59
		Semi-automática	60
Mala traseira	29		
Mangueira de águas residuais	207		
Manutenção	237		
Marquise	61		
Massa admissível	23		
Massa em estado pronto a conduzir	23, 25		
Massa total tecnicamente admissível	22, 25		
Materiais dos estofos, limpar	228		
Máximos	242		
Medidas, permitidas	292		
Medidas, ver tabela de medidas			
de comprimento	286		
Médios	242		
Mesa fixa			
Aumentar	92		
Pé da mesa	92		
Reduzir	92		
Tampo da mesa	92		
Tampo da mesa, desdobrar	92		
Tampo da mesa, deslocar	93		
Tampo da mesa, deslocar			
no sentido longitudinal	93		
Tampo da mesa, deslocar			
no sentido transversal	93		
Tampo da mesa, dobrar	93		
Tampo da mesa, girar	93		
Mesa regulável em altura			
Deslocar no sentido longitudinal	95		
Deslocar no sentido transversal	95		
Pé da mesa	95		
Tampo da mesa	95		
Tampo da mesa, girar	96		
Tampo da mesa, mover para cima	96		
Transformação em base para cama	96		
Mesa suspensa			
Aumentar	94		
Pé da mesa	93, 94		
Reduzir	94		
Transformação em base para cama	95		
Mesas	91		

P

Painel de controlo (IT 96)	137	Permutador de calor suplementar	
Esquema de ligações	158	Desligar	175
Interruptor para a bomba de água	139	Ligar	175
Interruptor principal de 12 V	137	Permutador de calor, aquecimento,	
Luz piloto de 12 V	140	substituir	163
Luz piloto de 230 V	140	Pernoitar	
Nível de enchimento do reservatório		Durante a viagem	297
da água, indicar	139	Fora dos parques de campismo	294
Nível de enchimento do reservatório		Peso em vazio	23
de águas residuais, indicar	139	Peso total admissível,	
Tensão da bateria, indicar	138	ver massa total tecnicamente admissível	22
Painel de controlo (IT 994)	140	Pesos dos equipamentos especiais	275
Esquema elétrico da central elétrica	160	Placa de identificação	249
Interruptor para a bomba de água	145	Plano de inspeções	301
Interruptor principal de 12 V	144	Pneus	251
Luz piloto de 12 V	144	Capacidade de carga	254
Luz piloto de 230 V	145	Desgaste excessivo	15, 40, 251, 257
Nível de enchimento do reservatório		Escolha dos pneus	252
da água, indicar	142	Indicações gerais	251
Nível de enchimento do reservatório		Lidar com	253
de águas residuais, indicar	142	Marcação	253
Tensão da bateria, indicar	141	Pressão dos pneus	257
Painel de controlo,		Porta bagagem de tejadilho, carregamento	27
ver também Indicações	137, 140	Porta com mosquiteira	
Painel solar	148	Abrir	66
Paralisação		Fechar	66
Durante o inverno	234	Porta de entrada	63, 66
Provisória	233	Estore opaco plissado, abrir	66
Parede separadora do duche, fixar	38	Estore opaco plissado, fechar	66
Parte inferior do chassis, tratar	227	Porta de entrada, lado de dentro	
Pavimento em PVC, limpar	228	Abrir	64, 65
Peças complementares, fixar	38	Trancar	64, 65
Peças complementares,		Porta de entrada, lado de fora	
ver equipamentos especiais	14	Abrir	64, 65
Peças de plástico na casa de banho		Trancar	64, 65
e na zona habitacional, limpar	228	Porta interior, deteção de falhas	273
Peças de reposição	248	Portas	
Perigo de asfixia	14, 76	Deteção de falhas	273
Perigo de gelo	19, 203, 209	Fechadura	64, 65
Perigos de incêndio, evitar	13	Porta de entrada	63
Permutador de calor		Trabalhos de manutenção	238
Desligar	175	Portas de alçapão	67
Ligar	175	Fechadura de alçapão	67, 68
Permutador de calor (Alde)		Projeto	
Desligar	173	Deslocar	73, 246
Ligar	173	Retirar	73
Local de instalação	173	Rodar	73
		Projeto de halogéneo	246, 247
		Proteção contra mosquitos, limpar	228

Lista de tópicos

Q

Quantidade de água, indicar	139, 142
Quantidade de águas residuais, indicar	139, 142

R

Rede de segurança, cama suspensa	100, 102
Rede elétrica de 12 V	130
Rede elétrica de 230 V	150
Regulador da pressão do gás, uniões roscadas	123
Regulador de carga do painel solar	148
Regulamentação das portagens nos países europeus	296
Relógio digital	
Acertar	143
Desligar	143
Ligar	143
Reservatório da água	204
Água, abastecer	205
Água, despejar	206
Dispositivo de extravazamento	205
Encher	205
Limpar	229
Local de instalação	279
Nível de enchimento, indicar	139, 142
Quantidades de enchimento	204
Reservatório de águas residuais	206
Deteção de falhas	271
Esvaziar	207
Limpar	227
Nível de enchimento, indicar	139, 142
Orifício de limpeza	207
Tratamento	227
Revisões	237
Roda de reserva, ver roda sobresselente	257
Roda sobresselente	257
Rodas	251

S

Sala central, transformação para dormir	106, 107
Sanita	211
Deteção de falhas	271
Fusível	155
Sanita Dometic	222
Limpar	223
Luz piloto	223
Preparar	222

Sanita Thetford	
Basculante	211
Com assento fixo	217
Despejar	215, 220
Fusível	154
Preparar	211, 217
Utilizar	213, 219
Sanita, ver Sanita Thetford ou Sanita Dometic	211
Seccionador da bateria	136
Segurança contra incêndio	13
Segurança no trânsito	40
Indicações sobre	15
Lista de controlos	40
Seletor de bateria	136
Símbolos	
Para indicações	9
Torneiras de segurança do gás	124, 164
Sistema automático de comutação, instalação de gás	126
Sistema automático de seleção de energia (SES)	198
Sistema de satélite	59, 61
Com orientação automática da antena	59, 61
Com orientação semi-automática da antena	60
Sistema de travagem, deteção de falhas	259
Sistema sistema automático de seleção de energia (AES)	195
Superfícies dos móveis, limpar	228
Suporte da roda sobressalente	257
Suporte de bicicletas	
Bicicletas, carregar	31
Carregamento	29
Não rebatível	31
Rebatível	30
Viagem com o suporte de bicicletas carregado	29
Suporte de bicicletas Bike/E-Bike	
Carregamento	31
Condução com o suporte de bicicletas carregado	31
Suporte de cargas	33, 34
Suporte de cargas para as cargas do tejadilho	27

T

Tabela das medidas de comprimento	286
Tamanho das jantes	254

Tambor para cabos	150	Gerador de 12 V	238
Tampa de fecho do bocal		Portas	238
de enchimento de água potável	69	Trabalhos de revisão	237
Tampa do tanque, ver bocal		Traços gerais	279
de enchimento de combustível	52	Transformação em base para cama	
Tejadilho, subir	28	(mesa regulável em altura)	96
Tensão da bateria, indicar	138, 141	Transformação em base para cama	
Tensão de repouso	129	(mesa suspensa)	95
Termoacumulador (Alde)		Transformação para dormir	
Água, encher	186	Banco central	108, 109, 110, 111
Desligar	186	Banco em L	113, 114, 115, 116, 117, 119
Detecção de falhas	265	Sala central	107
Esvaziar	186	Transformação para dormir, sala central	106
Indicações de segurança	186	Transformar a sala em cama	104
Ligar	186	Tratamento	225
Termoacumulador (Truma)	180, 183	Aquecimento de água	239
Água, encher	183, 185	Ar condicionado (Telair)	231
Desligar	182, 185	Capas de couro	228
Detecção de falhas	263, 264	Carpetes	228
Esvaziar	183, 185	Cinto de segurança	228
Funcionamento de inverno	181, 185	Circuito de água	229
Funcionamento de verão	182, 185	Cortinas	228
Ligar	182, 185	Degrau	227
Local de instalação	279	Em caso de paralisação	
Modos de serviço	180, 183	durante o inverno	234
Válvula de segurança		Em caso de paralisação provisória	233
e de descarga	181, 184	Estore opaco	228
Tipo de jantes	251	Estore opaco plissado	228
Tomada exterior	157	Estores	228
Tomada para SAT	157	Exaustor de fumos	230
Tomada para televisão	157	Fogão a gás	228
Tomadas		Gerador 12 V	228
Tomada exterior	157	Lava-louça	228
Tomada para SAT	157	Lavar	226
Tomada para televisão	157	Limpador de alta pressão, lavar com	225
Torneira de descarga, reservatório		Luminárias	228
de águas residuais	207	Materiais dos estofos	228
Local de instalação	279	Mosquiteira	228
Torneira de passagem, circuito		No inverno	231
de aquecimento	171	Parte inferior do chassis	227
Torneiras de descarga,		Pavimento em PVC	228
local de instalação	187, 279	Peças de plástico no interior	228
Torneiras de segurança do gás	124	Proteção contra mosquitos	228
Símbolos	124, 164	Reservatório de águas residuais	227
Trabalhos de manutenção	237	Superfícies dos móveis	228
Aquecimento auxiliar	241	Tratamento externo	225
Aquecimento de água	239	Tratamento interno	227
Ar condicionado (Dometic)	231	Vidros das janelas	226
Ar condicionado (Telair)	231	Tratamento externo	225
Bateria do habitáculo	238		

Lista de tópicos

Tratamento interno	227
Tratamento no inverno	231
Travão de mão	53
Puxar	14
Travões	47
Controlar	47, 259
Tubagens da água, limpar	229
Tubo do gás, controlar	17, 122

V

Válvula de segurança e de descarga do termoacumulador	181, 184
Local de instalação	181, 185, 279
Veículo, lavar	226
Velocidade de condução	47
Ventilação forçada	14, 76
Ventoinha de circulação de ar	164
Vidros das janelas, limpar	226