

A l'attention de l'utilisateur de ce manuel ...

Les collaborateurs de notre entreprise vous félicitent de l'acquisition de votre nouveau camping-car. Vous avez choisi un véhicule de qualité qui vous réservera de grandes joies.

Vous recevez lors de la remise du véhicule par le revendeur Bürstner des recommandations détaillées sur toutes les fonctions importantes afin que vous puissiez utiliser votre camping-car en bonne et due forme mais aussi en toute simplicité.

Ce manuel, le mode d'emploi du constructeur du véhicule porteur et les modes d'emploi des constructeurs des appareils vous accompagnent en permanence pour répondre aux questions concernant la manipulation du camping-car.

Avant le premier départ

N'utilisez pas seulement le présent manuel comme ouvrage de référence mais familiarisez-vous avec son contenu.

Remplissez les cartes de garantie des appareils intégrés et des équipements spéciaux figurant dans les manuels séparés et envoyez-les aux constructeurs des appareils. Vous vous assurez ainsi un droit de garantie pour tous les appareils.



Mode d'emploi

1	Introduction	7	4.10	Appuie-têtes	39
1.1	Généralités	8	4.11	Disposition des sièges	40
1.2	Conseils relatifs à l'environnement	8	4.12	Banquette grand confort (équipement spécial)	40
2	Sécurité	11	4.13	Dispositifs occultants plissés dans la cabine de conduite	41
2.1	Protection anti-incendie	11	4.13.1	Dispositif occultant plissé rideau plissé	41
2.1.1	Mesures préventives contre le feu	11	4.13.2	Dispositif occultant plissé Remis (équipement spécial)	41
2.1.2	Lutte contre le feu	11	4.14	Faire le plein de gazole	42
2.1.3	En cas d'incendie	11	5	Mettre en place le camping-car	43
2.2	Généralités	12	5.1	Frein à main	43
2.3	Sécurité routière	13	5.2	Marchepied	43
2.4	Système de remorquage	14	5.3	Cales de mise à niveau	43
2.5	Installation de gaz	14	5.4	Cales de roues	43
2.5.1	Instructions générales	14	5.5	Appuis	44
2.5.2	Bouteilles de gaz	16	5.5.1	Instructions générales	44
2.6	Installation électrique	16	5.5.2	Vérins stabilisateurs (SAWIKO) (équipement spécial)	44
2.7	Circuit d'eau	17	5.6	Raccordement 230 V	45
3	Avant le voyage	19	5.7	Réfrigérateur	45
3.1	Clés	19	5.8	Antenne parabolique (équipement spécial)	45
3.2	Enregistrement	19	5.8.1	Parabole avec orientation automatique de l'antenne (Alden)	46
3.3	Charge utile	20	5.8.2	Parabole avec orientation semi-automatique de l'antenne (Alden)	46
3.3.1	Notions	20	5.8.3	Parabole avec orientation automatique de l'antenne (Oyster)	47
3.3.2	Calcul de la charge utile	22	5.9	Store extérieur (équipement spécial)	48
3.3.3	Charger correctement le véhicule	23	6	Habitation	49
3.3.4	Coffre arrière	25	6.1	Verrouillage centralisé (équipement spécial)	49
3.3.5	Porte-vélos bike/e-bike (équipement spécial)	25	6.2	Porte cellule	49
3.4	Système de remorquage	27	6.2.1	Porte cellule, à l'extérieur (Hartal M1)	50
3.5	Dispositif d'attelage (équipement spécial)	27	6.2.2	Porte cellule, à l'intérieur (Hartal M1)	50
3.6	Marchepied à commande électrique	28	6.2.3	Porte cellule, à l'extérieur (Hartal Premium) (équipement spécial)	51
3.7	Télévision (équipement spécial)	29	6.2.4	Porte cellule, à l'intérieur (Hartal Premium) (équipement spécial)	51
3.8	Couvercles de l'évier et de l'égouttoir	30	6.2.5	Fenêtre porte cellule (Hartal Premium) (équipement spécial)	52
3.9	Blocage des pièces rapportées	30	6.2.6	Moustiquaire pliable sur la porte cellule (équipement spécial)	52
3.10	Chaînes à neige	30	6.3	Portillon arrière	52
3.11	Sécurité routière	31	6.4	Portillons extérieurs	53
4	En voyage	33	6.4.1	Serrure du portillon avec poignée	54
4.1	En voyage avec le camping-car	33			
4.2	Contrôle de la distance de stationnement Park Boy V (équipement spécial)	34			
4.3	Caméra de marche arrière (équipement spécial)	36			
4.4	Vitesse de conduite	37			
4.5	Freins	37			
4.6	Ceintures de sécurité	37			
4.6.1	Comment attacher correctement la ceinture de sécurité	38			
4.7	Sièges pour enfants	38			
4.8	Sièges de pilote pour le siège du conducteur et du passager	38			
4.9	Chauffage de siège (équipement spécial)	39			

Sommaire

6.4.2	Serrure du portillon avec bouton-poussoir	54	8	Installation électrique	85
6.4.3	Portillon pour le raccordement 230 V, carrée	55	8.1	Indications de sécurité	85
6.4.4	Couvercle de fermeture pour bec de remplissage d'eau potable	55	8.2	Notions	85
6.5	Abattants des placards	56	8.3	Réseau de bord 12 V	86
6.5.1	Abattants des placards avec bouton-poussoir	56	8.3.1	Commutateur/sélecteur de la radio (équipement spécial)	87
6.5.2	Abattants des placards avec poignée et bouton-poussoir	57	8.3.2	Batterie de démarrage	87
6.6	Interrupteur d'éclairage	57	8.3.3	Batterie de cellule	89
6.6.1	Zone d'entrée	57	8.4	Bloc électrique (EBL 99)	90
6.6.2	Intérieur	57	8.4.1	Interrupteur-séparateur de batterie	92
6.6.3	Eclairage de la penderie	58	8.4.2	Sélecteur de batterie	92
6.7	Spot	59	8.4.3	Module contrôleur de batterie	92
6.8	Support pour écran plat	59	8.4.4	Chargement de la batterie	92
6.8.1	Support sur colonne	60	8.5	Panneau de contrôle IT 96-2	93
6.9	Aération	60	8.5.1	Interrupteur principal 12 V	93
6.10	Fenêtres	61	8.5.2	Indicateur de charge/de niveau de réservoir pour charge batterie et niveaux réservoir eau/eaux usées	94
6.10.1	Fenêtre projetante avec bras pivotants	61	8.5.3	Interrupteur pour pompe à eau	95
6.10.2	Fenêtre projetante avec bras automatiques	63	8.5.4	Alarme de la batterie de cellule	95
6.10.3	Store occultant et moustiquaire	64	8.5.5	Voyant de contrôle 12 V	96
6.10.4	Dispositifs occultants plissés pour le pare-brise et les fenêtres côté conducteur et passager	65	8.5.6	Voyant de contrôle 230 V	96
6.11	Lanterneaux	67	8.6	Panneau solaire (équipement spécial)	96
6.11.1	Lanterneau Heki (mini et midi) (partiellement équipement spécial)	68	8.7	Réseau de bord 230 V	97
6.11.2	Lanterneau Omni-Vent avec ventilateur (équipement spécial)	69	8.7.1	Raccordement 230 V	98
6.11.3	Lanterneau Skyroof	70	8.7.2	Raccorder l'alimentation 230 V	98
6.12	Table suspendue avec pied d'appui divisible	72	8.8	Fusibles	99
6.13	Banquette grand confort (équipement spécial)	73	8.8.1	Fusibles 12 V	99
6.14	Lit repliable	73	8.8.2	Fusible 230 V	102
6.15	Transformer les dînettes en couchage (équipement spécial)	75	8.9	Prise extérieure (équipement spécial)	103
6.15.1	Dînette centrale petite	75	8.10	Schémas électriques	104
6.16	Branchement de la douche pour douche extérieure (équipement spécial)	76	8.10.1	Schémas électriques intérieur	104
7	Installation de gaz	77	8.10.2	Schéma électrique extérieur	106
7.1	Généralités	77	9	Appareils intégrés	107
7.2	Bouteilles de gaz	78	9.1	Généralités	107
7.3	Remplacer les bouteilles de gaz	79	9.2	Chauffage	108
7.4	Robinets d'arrêt de gaz	80	9.2.1	Modèles avec la cheminée du chauffage du côté droit du véhicule	108
7.5	Raccordement externe de gaz (équipement spécial)	80	9.2.2	Chauffer correctement	108
7.6	Dispositif de commutation Crash Protection Unit (équipement spécial)	81	9.2.3	Chauffage à air chaud Truma Combi	109
			9.2.4	Echangeur de chaleur supplémentaire (équipement spécial)	111
			9.2.5	Chauffage électrique du plancher (équipement spécial)	111
			9.2.6	Chauffage d'appoint (équipement spécial)	112
			9.3	Climatisation (équipement spécial)	113
			9.3.1	Dometic	113
			9.3.2	Telair	115

9.4	Chauffe-eau	116	11.5.1	Dometic	151
9.4.1	Modèles avec la cheminée du chauffage du côté droit du véhicule	117	11.5.2	Telair	151
9.4.2	Chauffe-eau Truma Combi	117	11.6	Entretien en hiver	151
9.5	Réchaud à gaz	120	11.6.1	Préparatifs	152
9.5.1	Hotte aspirante (équipement spécial)	122	11.6.2	Régime hiver	152
9.6	Réfrigérateur	122	11.6.3	A la fin de l'hiver	152
9.6.1	Grille d'aération du réfrigérateur	123	11.7	Immobilisation	153
9.6.2	Fonctionnement (Dometic Série 8 avec système manuel de sélection d'énergie SMSE)	123	11.7.1	Immobilisation temporaire	153
9.6.3	Fonctionnement (Dometic Série 8 avec système automatique de sélection d'énergie AES)	126	11.7.2	Hivernage	154
9.6.4	Verrouillage de la porte du réfrigérateur	128	11.7.3	Remise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage	155
10	Équipement sanitaire	131	12	Maintenance	157
10.1	Alimentation en eau - Généralités	131	12.1	Travaux de révision	157
10.2	Réservoir d'eau	132	12.2	Travaux de maintenance	157
10.2.1	Quantités de remplissage	132	12.3	Portes	157
10.2.2	Bec de remplissage d'eau potable avec couvercle	132	12.4	Batterie de cellule	158
10.2.3	Ouverture/fermeture du trop-plein	133	12.5	Chauffage d'appoint	158
10.2.4	Remplissage d'eau	133	12.6	Remplacement des ampoules, à l'extérieur	158
10.2.5	Vidange de l'eau (poignée tournante avec trop-plein)	134	12.6.1	Eclairage avant	159
10.3	Réservoir d'eaux usées	134	12.6.2	Eclairage arrière	160
10.3.1	Vidange des eaux usées	134	12.6.3	Eclairage latéral	160
10.3.2	Chauffage pour réservoir d'eaux usées (équipement spécial)	135	12.6.4	Types d'ampoules pour l'éclairage extérieur	161
10.4	Remplir le circuit d'eau	135	12.7	Remplacement des ampoules, à l'intérieur	161
10.5	Vidange du circuit d'eau	137	12.7.1	Lampe encastrée avec DEL	162
10.6	Cabinet de toilette	138	12.7.2	Spot halogène (coulissant)	162
10.7	Toilettes	138	12.8	Pièces de rechange	163
10.7.1	Toilettes pivotantes (Theford C-200)	139	12.9	Plaque signalétique	164
11	Entretien	145	12.10	Autocollants d'avertissement et d'indication	164
11.1	Entretien extérieur	145	13	Roues et pneus	165
11.1.1	Généralités	145	13.1	Généralités	165
11.1.2	Lavage au nettoyeur à haute pression	145	13.2	Choix des pneus	166
11.1.3	Lavage du véhicule	146	13.3	Indication sur le pneu	167
11.1.4	Vitres en verre acrylique	146	13.4	Maniement des pneus	167
11.1.5	Dessous de caisse	147	13.5	Changement de roue	167
11.1.6	Réservoir d'eaux usées	147	13.5.1	Instructions générales	167
11.1.7	Marchepied	147	13.5.2	Couple de serrage	168
11.2	Entretien intérieur	147	13.6	Pression des pneus	170
11.3	Circuit d'eau	149	14	Recherche de panne	173
11.3.1	Nettoyage du réservoir d'eau	149	14.1	Système de freinage	173
11.3.2	Nettoyage des conduites d'eau	149	14.2	Installation électrique	173
11.3.3	Désinfecter le circuit d'eau	150	14.3	Installation de gaz	175
11.4	Hotte aspirante	150	14.4	Chauffage/chauffe-eau	176
11.5	Climatisation	151	14.5	Climatisation	177
			14.5.1	Dometic	177
			14.5.2	Telair	178
			14.6	Réchaud à gaz	178
			14.7	Réfrigérateur	179
			14.7.1	Dometic Série 8 avec SMSE	179
			14.7.2	Dometic Série 8 avec AES	180

Sommaire

14.8	Alimentation en eau	181
14.9	Cellule	183
15	Equipements spéciaux	185
15.1	Poids des équipements spéciaux . . .	185
16	Données techniques	189
16.1	Vue tracés	189
16.2	Tableau des longueurs	189
16.3	Alimentation en courant	190
17	Conseils utiles	191
17.1	Codes de la route à l'étranger	191
17.2	Assistance en Europe	192
17.3	Code de la route pour camping-cars	194
17.4	Dormir dans le véhicule en dehors des terrains de camping	196
17.5	Alimentation en gaz dans les pays européens	198
17.6	Ordonnances concernant les péages dans les pays européens . . .	198
17.7	Conseils pour passer des nuits sûres pendant les voyages	198
17.8	Conseils pour les campeurs d'hiver	199
17.9	Listes de contrôle de voyage	199
18	Plan d'inspection	203

Avant le premier démarrage, lire entièrement le mode d'emploi suivant !

Garder toujours le mode d'emploi dans le véhicule. Communiquer également toutes les consignes de sécurité à tout autre utilisateur.



- ▶ La négligence de ce symbole peut entraîner des dangers pour les personnes.



- ▷ La négligence de ce symbole peut provoquer l'endommagement externe ou interne du véhicule.



- ▷ Ce symbole renvoie à des recommandations ou à des particularités.



- ▷ Ce symbole indique un comportement respectueux de l'environnement.

Ce mode d'emploi contient des paragraphes dans lesquels sont décrits des équipements correspondant à certains modèles ou un équipement particulier. Ces paragraphes sont indiqués spécialement. Il est possible que votre véhicule ne dispose pas de ces équipements spéciaux. C'est pourquoi l'équipement de votre véhicule peut être différent des schémas et descriptions.

Votre véhicule peut, en revanche, disposer d'autres équipements spéciaux qui ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi.

Les équipements spéciaux sont décrits lorsque cela est nécessaire.

Veuillez tenir compte des modes d'emploi annexés.



- ▷ Les indications "à droite", "à gauche", "à l'avant", "à l'arrière" se rapportent toujours au véhicule positionné dans le sens de marche.
- ▷ Toutes les indications de dimensions et de poids sont des valeurs "approximatives".

Si, du fait du non-respect des indications données dans le mode d'emploi, des dommages devaient se manifester sur le véhicule, la garantie accordée serait annulée.

Nous essayons constamment d'améliorer la qualité de nos véhicules. Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications de leur apparence, de leurs équipements et caractéristiques techniques, et espérons votre compréhension. De ce fait, le contenu du mode d'emploi ne donne droit à aucune revendication envers le fabricant. La notice contient les descriptions des équipements connus et déjà introduits sur le marché au moment de l'impression.

La reproduction, traduction ou duplication, même partielle, de ce manuel d'utilisation sans l'autorisation écrite du fabricant est interdite.

1.1 Généralités

Le véhicule est construit selon les règles de sécurité reconnues et sur la base des techniques de construction actuelles. Néanmoins, le non-respect des indications données dans ce mode d'emploi peut entraîner des blessures de personnes ou l'endommagement du véhicule.

Utiliser uniquement le véhicule dans un état technique impeccable. Respecter les instructions du mode d'emploi.

Faire immédiatement réparer par des spécialistes les problèmes techniques qui menacent la sécurité des personnes ou du véhicule. Tenir compte de l'obligation de l'utilisateur de procéder à des mesures conservatoires en cas de dérangements afin d'éviter plus de dommages.

Faire vérifier et réparer le système de freins et l'installation de gaz du véhicule uniquement par un service spécialisé.

Toute modification de l'ensemble ne pourra être entreprise qu'après consentement du fabricant.

Toujours tenir compte du poids total technique autorisé en charge pour le chargement.

Veuillez respecter les délais de vérification et d'inspection prévus par le constructeur.

1.2 Conseils relatifs à l'environnement



- ▷ Ne pas nuire au calme et à la propreté de la nature.
- ▷ De façon générale : Les eaux usées de toute nature et les déchets domestiques ne doivent pas être déversés dans les caniveaux de rue ou en pleine nature.
- ▷ Récupérer les eaux usées produites à bord dans le réservoir ou, si ce n'est pas possible, dans d'autres récipients prévus à cet effet.
- ▷ Ne vider le réservoir d'eaux usées et la toilette à cassette ou le réservoir pour matières fécales que dans les stations d'évacuation spécialement prévues à cet effet dans les campings ou les emplacements de stationnement. Lors d'arrêts dans des villes et communes, respecter toujours les indications données dans les emplacements de stationnement ou se renseigner sur les stations d'évacuation.
- ▷ Vidanger le plus fréquemment possible le réservoir d'eaux usées, même s'il n'est pas complètement plein (pour des raisons d'hygiène).
Si possible, rincer le réservoir et si besoin le tuyau d'évacuation à l'eau fraîche après chaque vidange.
- ▷ Ne jamais laisser la toilette à cassette ou le réservoir pour matières fécales se remplir de trop. Vider immédiatement la toilette à cassette ou le réservoir pour matières fécales quand l'indicateur de niveau s'allume.
- ▷ Même en voyage, les déchets domestiques en verre, les boîtes en fer-blanc, le plastique et déchets humides doivent être triés et séparés. Se renseigner dans chaque commune visitée sur les possibilités d'élimination des déchets. Les déchets domestiques ne doivent pas être vidés dans les poubelles des parkings.
- ▷ Vider aussi fréquemment que possible la poubelle dans les poubelles collectives ou les bennes prévues à cet effet. Cela vous évitera les odeurs désagréables et les amoncellements de déchets à bord.



- ▷ Ne pas laisser tourner inutilement le moteur du véhicule à l'arrêt. Un moteur froid libère une grande quantité de substances toxiques dangereuses, lorsqu'il tourne à vide. La température normale du moteur est atteinte plus rapidement en déplacement.
- ▷ Pour les toilettes, utiliser des produits chimiques écologiques et vraiment biodégradables à faible dosage.
- ▷ Pour des séjours prolongés dans des villes et des communes, rechercher des aires spécialement aménagées pour les camping-cars. Se renseigner dans les communes respectives au sujet des possibilités de stationnement.
- ▷ Laisser toujours les emplacements de stationnement propres après votre départ.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre, des indications importantes concernant la sécurité. Les indications de sécurité ont pour but de protéger les personnes et les affaires de valeur.

Les indications concernent en particulier :

- la protection anti-incendie et le comportement à adopter en cas d'incendie
- le comportement général lors de l'utilisation du véhicule
- la sécurité routière du véhicule
- le système de remorquage
- l'installation de gaz du véhicule
- l'installation électrique du véhicule
- le circuit d'eau du véhicule

2.1 Protection anti-incendie

2.1.1 Mesures préventives contre le feu



- ▶ Ne jamais laisser les enfants seuls dans le véhicule.
- ▶ Tenir les produits inflammables éloignés des appareils de chauffage et des appareils de cuisson.
- ▶ Les lampes peuvent être très chaudes. Lorsque la lampe est allumée, l'écart de sécurité avec des objets inflammables doit toujours être de 30 cm. Risque d'incendie !
- ▶ Ne jamais utiliser d'appareils de chauffage ou d'appareils de cuisson portables.
- ▶ Seul un personnel spécialisé autorisé est habilité à modifier l'installation électrique, l'installation de gaz ou les appareils intégrés.

2.1.2 Lutte contre le feu



- ▶ Un extincteur à poudre doit se trouver en permanence dans votre véhicule. L'extincteur doit être homologué, contrôlé et se trouver à portée de main.
- ▶ Faire vérifier régulièrement l'extincteur par un spécialiste agréé. Observer la date de contrôle indiquée.
- ▶ L'extincteur est compris ou non dans la fourniture suivant l'équipement.
- ▶ Toujours avoir une couverture anti-feu à portée de main à proximité de la cuisine.

2.1.3 En cas d'incendie



- ▶ Evacuer tous les passagers.
- ▶ Couper l'alimentation électrique et l'isoler du réseau.
- ▶ Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz.
- ▶ Donner l'alarme et appeler les pompiers.
- ▶ Combattre l'incendie au cas où cela ne présente aucun risque.



- ▷ Indiquer les emplacements et l'utilisation des sorties de secours.
- ▷ Ne pas encombrer les issues de secours.
- ▷ Observer les instructions d'emploi de l'extincteur.

Toutes les fenêtres et portes remplissant les critères suivants sont considérées comme des sorties de secours :

- Ouverture vers l'extérieur ou déplacement dans le sens horizontal
- Angle d'ouverture d'au moins 70°
- Diamètre de l'ouverture intérieure au moins 450 mm
- Distance par rapport au plancher du véhicule 950 mm au plus

2.2 Généralités



- ▶ L'oxygène contenu dans le véhicule est consommé par la présence de personnes et par l'utilisation des appareils à gaz. Il est donc nécessaire de renouveler continuellement l'oxygène. Votre véhicule est équipé à cet effet d'aérations forcées (p. ex. lanterneaux à aération forcée, aérateurs sur le toit ou dans le plancher). Ne pas couvrir ni boucher les aérations forcées, ni de l'intérieur ni de l'extérieur, p. ex. avec un matelas isotherme. Tenir dégagé l'accès des aérations forcées de la neige et des feuilles mortes. Il y a un risque d'étouffement du fait d'un taux élevé de CO₂.
- ▶ Quand le véhicule est à l'arrêt et que l'espace habitable est utilisé : pousser la banquette grand confort (équipement spécial) vers l'intérieur pour ne pas bloquer l'issue de secours.
- ▶ Tenir compte de la hauteur de passage des portes.



- ▷ Pour les appareils intégrés (chauffage, cuisine, réfrigérateur, etc.) et le véhicule porteur (moteur, freins, etc.), les modes d'emploi respectifs sont déterminants. En tenir compte absolument.
- ▷ Lors du montage d'accessoires ou d'équipements spéciaux, les dimensions, le poids et le comportement routier du véhicule peuvent être modifiés. Certains ajouts montés nécessitent une mention spéciale dans les papiers du véhicule.
- ▷ N'utiliser que des jantes et des pneus adaptés au véhicule. On peut obtenir les informations relatives à la taille des jantes et des pneus dans les documents du véhicule ou en faire la demande auprès des revendeurs et des points de service après-vente agréés.
- ▷ A l'arrêt du véhicule, le frein à main doit être tiré fermement.



- ▷ Fermer absolument toutes les portes, portillons extérieurs et fenêtres avant de quitter le véhicule.
- ▷ Emporter le triangle de signalisation, la boîte de premiers secours et/ou un feu de signalisation de secours si ceux-ci sont prescrits par la loi.
- ▷ N'utiliser le véhicule sur la voie publique que quand le conducteur possède un permis de conduire en vigueur pour cette classe de véhicule.
- ▷ Remettre tous les modes d'emploi du véhicule et des appareils installés au nouveau propriétaire, lors de la vente du véhicule.

2.3 Sécurité routière



- ▶ Avant chaque départ, contrôler le bon fonctionnement des systèmes de signalisation et d'éclairage, de la direction et des freins.
- ▶ Après une longue période de stationnement (environ 10 mois), faire vérifier le système de freinage et l'installation de gaz par un service spécialisé.
- ▶ Avant chaque départ, et après de courts arrêts, vérifier si le marchepied est complètement rentré.
- ▶ Avant chaque départ, ouvrir et bloquer les dispositifs occultants sur le pare-brise et sur les fenêtres côté conducteur et passager.
- ▶ Avant chaque départ, placer l'écran plat et son support dans leur position initiale et les sécuriser. Si le support de l'écran est monté dans un meuble télévision : Fermer le meuble télévision.
- ▶ Avant chaque départ, retirer les couvercles non fixés de l'évier et de l'égouttoir et les mettre en sûreté dans le bloc cuisine ou dans la penderie.
- ▶ Avant chaque départ, fixer les tables réglables.
- ▶ Avant chaque départ, orienter tous les sièges pivotants dans le sens de marche du véhicule et les bloquer. Pendant le voyage, les sièges pivotants doivent rester bloqués dans le sens de la marche.
- ▶ Pendant le voyage, les personnes ne doivent prendre place que sur les sièges autorisés (voir au chapitre 4). Le nombre de sièges autorisés est indiqué dans les documents du véhicule.
- ▶ Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire sur les sièges.
- ▶ Avant chaque départ, attacher les ceintures et rester attaché pendant le voyage.
- ▶ Sécuriser toujours les enfants à l'aide des dispositifs de sécurité enfants prévus et adaptés à la taille et au poids respectifs des enfants.
- ▶ N'installer les sièges enfants qu'aux places équipées en usine de ceintures à trois points.
- ▶ Le véhicule porteur est un véhicule utilitaire (petit camion). Le style de conduite devra être adapté en conséquence.
- ▶ Prendre la hauteur globale du véhicule en considération lors de trajets empruntant des passages souterrains, des tunnels ou tout autre passage du même genre (charges de toit comprises).
- ▶ En hiver, avant chaque départ, le toit devra être déneigé et dégivré.
- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence.
- ▶ Ne pas faire fonctionner le chauffage dans les stations-service. Risque d'explosion !
- ▶ Ne pas faire fonctionner le chauffage les pièces fermées. Risque d'étouffement !



- ▷ Avant chaque départ, répartir de façon homogène les objets transportés dans le véhicule (voir chapitre 3).
- ▷ Respecter le poids total autorisé en charge et les charges maximales par essieu, lors du chargement du véhicule et des escales, par exemple dans le cas où des bagages ou des aliments seraient ajoutés (voir les documents du véhicule).
- ▷ Avant chaque départ, fermer toutes les portes intérieures, cloisons de séparation modifiables, tiroirs et portillons, et les bloquer le cas échéant. Enclencher le dispositif de verrouillage de sécurité de la porte du réfrigérateur.
- ▷ Avant chaque départ, fermer les fenêtres et les lanterneaux.
- ▷ Avant chaque départ, fermer tous les portillons extérieurs et verrouiller les serrures des portillons.
- ▷ Avant chaque départ, enlever les stabilisateurs externes et replier ceux montés sur le véhicule.
- ▷ Avant chaque départ, mettre l'antenne en position de stationnement.
- ▷ Lors du premier voyage et après chaque changement de roue, resserrer les vis/les écrous des roues après 50 km. Par la suite, s'assurer de temps en temps que les écrous sont solidement fixés. Couple de serrage, voir chapitre 13.
- ▷ Les pneus ne doivent pas être plus âgés que 6 ans ; le matériau devenant poreux avec le temps (voir chapitre 13).
- ▷ Les pneus, les suspensions et la direction sont soumis à des contraintes supplémentaires, lors du montage de chaînes à neige. Rouler avec des chaînes à neige lentement (maximum 50 km/h) et uniquement sur des routes totalement enneigées. Dans le cas contraire, le véhicule peut être endommagé.

2.4 Système de remorquage



- ▶ Etre prudent lors de l'attelage ou du dételage d'une remorque. Risque d'accident et de blessure !
- ▶ Durant le rangement pour l'attelage ou le dételage, personne ne doit se trouver entre le véhicule tracteur et la remorque.

2.5 Installation de gaz

2.5.1 Instructions générales



- ▶ Avant chaque départ, avant de quitter le véhicule ou quand les appareils à gaz ne sont pas utilisés, fermer tous les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal sur la bouteille de gaz.
- ▶ Aucun appareil (p. ex. chauffage ou réfrigérateur) ne doit être utilisé pendant le plein du réservoir, sur les ferries ou dans les garages quand il fonctionne avec une flamme à nu. Risque d'explosion !
- ▶ Ne pas mettre un appareil fonctionnant avec une flamme à nu en service dans des pièces fermées (telle que les garages). Danger d'empoisonnement et d'étouffement !
- ▶ L'installation de gaz doit être entretenue, réparée ou modifiée uniquement par un atelier spécialisé agréé.



- ▶ Faire contrôler l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé, conformément aux dispositions nationales, avant de la mettre en service. Ceci est également valable pour des véhicules qui sont retirés provisoirement de la circulation. En cas de modifications au niveau de l'installation de gaz, faire contrôler celle-ci immédiatement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Le régulateur de pression du gaz et les tuyaux d'échappement de gaz doivent, eux aussi, être contrôlés. Le régulateur de pression du gaz doit être remplacé au bout de 10 ans maximum. La responsabilité de la mesure incombe au propriétaire du véhicule.
- ▶ En cas de problème sur l'installation de gaz (odeur de gaz, consommation de gaz élevée), il y a un risque d'explosion ! Fermer immédiatement le robinet principal de la bouteille de gaz. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer.
- ▶ En cas de défaillance de l'installation de gaz : Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (interrupteur d'éclairage etc.).
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service de la cuisine. Ouvrir les fenêtres et le lanterneau.
- ▶ Ne pas utiliser le réchaud à gaz ou le four à gaz comme source de chauffage.
- ▶ En cas d'existence de plusieurs appareils à gaz, chaque appareil à gaz doit être doté d'un robinet d'arrêt de gaz. Fermer les robinets d'arrêt de gaz correspondant aux appareils qui ne sont pas utilisés.
- ▶ Le système de sécurité d'allumage doit couper l'alimentation en gaz en l'espace d'une minute après l'extinction de la flamme. On entend alors un clic perceptible. Contrôler de temps en temps cette fonction.
- ▶ Les appareils installés dans votre véhicule ont été mis au point pour fonctionner exclusivement au gaz de propane, de butane ou avec un mélange des deux. Le régulateur de pression du gaz ainsi que tous les appareils à gaz existants sont réglés pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C, le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C. En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ Contrôler régulièrement l'étanchéité de la lyre au niveau du raccordement de la bouteille de gaz. La lyre ne doit être ni fissurée ni poreuse. Faire changer la lyre au plus tard 10 ans après la date de fabrication dans un atelier spécialisé agréé. L'exploitant de l'installation de gaz doit faire procéder au remplacement.
- ▶ En raison de sa fonction et de sa construction, le compartiment à gaz est un espace ouvert vers l'extérieur. Ne jamais recouvrir ou boucher l'aération forcée montée en série. Dans le cas inverse, le gaz ne peut pas être évacué immédiatement vers l'extérieur.
- ▶ Ne pas utiliser le compartiment à gaz comme rangement étant donné que l'humidité peut y pénétrer.
- ▶ Interdire l'accès au compartiment à gaz à toute personne non autorisée. Pour ce faire, fermer l'accès.
- ▶ Le robinet principal de la bouteille de gaz doit être accessible.
- ▶ Uniquement raccorder des appareils à gaz (p. ex. grill) qui sont conçus pour une pression de service de 30 mbar.



- ▶ Le tuyau d'échappement de gaz au chauffage et à la cheminée devra être stable et étanche. Le tuyau d'échappement ne devra présenter aucun dommage.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. Maintenir pour cette raison la cheminée du chauffage et les ouvertures d'aspiration propres et dégagées (p. ex. de neige et de glace). Il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier.

2.5.2 Bouteilles de gaz



- ▶ Ne transporter les bouteilles de gaz que dans leur compartiment.
- ▶ Placer les bouteilles de gaz en position verticale dans leur compartiment.
- ▶ Amarrer solidement et immobiliser les bouteilles de gaz.
- ▶ Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection.
- ▶ Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz avant de retirer le régulateur de pression du gaz et de la lyre de la bouteille.
- ▶ Raccorder le régulateur de pression du gaz ou la lyre aux bouteilles de gaz à la main seulement. Ne pas utiliser d'outils.
- ▶ Utiliser uniquement des régulateurs de pression du gaz spéciaux avec soupape de sécurité dans les véhicules. D'autres régulateurs de pression du gaz ne sont pas autorisés et ne sont pas suffisants pour résister aux fortes sollicitations.
- ▶ A des températures inférieures à 5 °C, utiliser le dispositif de dégivrage pour les régulateurs de pression du gaz.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 13 ou de 5 kg. Les bouteilles de camping munies d'une soupape de retenue (bouteilles bleues de 2,5 ou 3 kg maximum) peuvent être utilisées dans des cas exceptionnels avec une soupape de sécurité.
- ▶ Utiliser si possible des lyres de longueur courte pour les bouteilles situées à l'extérieur (max. 150 cm).
- ▶ Ne jamais bloquer les orifices d'aération situés sous le fond des bouteilles.

2.6 Installation électrique



- ▶ Les interventions sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des spécialistes.
- ▶ Avant l'exécution de travaux sur l'installation électrique, déconnecter tous les appareils et les lampes, débrancher la batterie et couper le véhicule du réseau.
- ▶ Utiliser uniquement des fusibles d'origine comportant les valeurs prescrites.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'origine du problème a été détectée et éliminée.
- ▶ Ne jamais ponter ni réparer des fusibles.

2.7 Circuit d'eau



- ▶ L'eau stagnante dans le réservoir d'eau ou dans les conduites d'eau devient impropre à la consommation en peu de temps. C'est pourquoi il convient de nettoyer à fond les conduites d'eau et le réservoir d'eau avant chaque utilisation du véhicule. Après chaque utilisation du véhicule, vidanger le réservoir d'eau et les conduites d'eau.
- ▶ En cas d'immobilisation de plus d'une semaine, désinfecter le circuit d'eau avant d'utiliser le véhicule.



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vidanger l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que la pompe à eau est désactivée sur le panneau de contrôle. La pompe à eau s'échaufferait sinon et pourrait être endommagée. Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser la valve de sécurité et de vidange (si existant) et tous les robinets de vidange ouverts. On évite ainsi les dégâts dus au gel sur les appareils intégrés, sur le véhicule lui-même, ainsi que les dépôts dans les composants à circulation d'eau.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des informations importantes que nous vous demandons de respecter avant d'entamer un trajet ainsi que les opérations que vous devez effectuer avant chaque départ.

Les indications concernent en particulier :

- les clés
- l'enregistrement
- la charge utile et le calcul de celle-ci
- le chargement correct du véhicule et du porte-vélos
- le système de remorquage
- la rentrée et la sortie du marchepied
- le blocage de la télévision
- le rangement du couvercle de l'évier
- le blocage de pièces rapportées
- l'utilisation de chaînes à neige

Vous trouverez à la fin du chapitre une liste de contrôle dans laquelle les points les plus importants sont rassemblés.

3.1 Clés

Les clés suivantes vous sont fournies avec votre véhicule:

Deux clés pour

- la serrure de contact
- les portes chauffeur et passager
- le réservoir de carburant

Deux clés pour

- la porte cellule
- le bec de remplissage d'eau potable
- les portillons extérieurs
- le portillon arrière

Il est recommandé de toujours conserver une clé supplémentaire à l'extérieur du véhicule. Noter les numéros des clés respectives. En cas de perte, nos revendeurs et ateliers agréés pourront vous aider.

3.2 Enregistrement

Votre camping-car est un véhicule devant être enregistré. Respecter les dispositions nationales sur l'enregistrement des véhicules.

Veuillez tenir compte du fait que certains pays exigent que soit apposé, en plus de la plaque d'immatriculation européenne, le sigle du pays.

3.3 Charge utile



- ▶ Une charge trop importante du véhicule et une pression de pneus erronée peuvent entraîner l'éclatement des pneus. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence.
- ▶ Les papiers du véhicule n'indiquent que le poids total autorisé en charge et le poids en état de marche ; ils n'indiquent pas le poids réel du véhicule. Avant chaque départ, nous vous recommandons, pour votre propre sécurité, de peser le véhicule chargé (de tous les objets qu'il comprend et de tous ses occupants) sur une balance publique.
- ▶ Adapter la vitesse à la charge utile. Une charge utile élevée prolonge la distance de freinage.



- ▷ La charge utile ne doit pas dépasser le poids total autorisé en charge indiqué dans les documents du véhicule.
- ▷ Les accessoires intégrés et les équipements spéciaux réduisent la charge utile.
- ▷ Observer les charges par essieu indiquées dans les documents du véhicule.

Lors du chargement, tenir compte du fait que le centre de gravité de la charge utile se trouve directement au-dessus du plancher du véhicule. Les caractéristiques de tenue de route du véhicule pourraient sinon être modifiées.

Charges maximales autorisées

Désignation	Sollicitation (kg)
Charge sur le toit	200
Porte-vélos e-bike Double	100

3.3.1 Notions



- ▷ Dans le langage technique, la notion de "masse" a remplacé celle de "poids". Dans le langage courant on parle encore de "poids". Pour une meilleure compréhension des paragraphes suivants, la notion de "masse" n'est donc utilisée que dans les formulations fixes.
- ▷ Toutes les informations conformément à la norme européenne DIN EN 1646-2.

Poids total autorisé en charge

Le poids total autorisé en charge est le poids qu'un véhicule ne doit jamais dépasser.

Le poids total autorisé en charge se compose du **poids en état de marche** et de la **charge utile**.

Le poids total autorisé en charge est indiqué par le constructeur dans les papiers du véhicule.

Poids autorisé

Le poids autorisé est celui indiqué par le fabricant pour l'attribution de l'autorisation de mise en circulation. Le poids autorisé ne doit jamais dépasser le poids total autorisé en charge.

Poids en état de marche

Le poids en état de marche est le poids du véhicule en état de marche.

Le poids en état de marche est constitué de :

- Poids à vide (poids du véhicule vide) avec l'équipement de série monté en usine
- Poids du conducteur
- Poids de l'équipement de base

Le poids à vide comprend les lubrifiants tels que les huiles ou les liquides de refroidissement, la trousse à outils de bord, la roue de secours et un réservoir de carburant rempli à 90 %.

Le poids du conducteur est toujours de 75 kg, quel que soit le poids réel du conducteur.

L'équipement de base comprend toutes les pièces et les liquides nécessaires pour utiliser le véhicule de façon sûre et conforme. Le poids de l'équipement de base comprend :

- Un système d'eau rempli à 90 % (réservoir d'eau et conduites)
- Des bouteilles de gaz remplies à 90 %
- Un système de chauffage rempli
- Les câbles d'alimentation pour l'alimentation électrique en 230 V
- Un système de chasse d'eau des toilettes rempli
- L'élément d'encastrement pour une batterie supplémentaire si une batterie supplémentaire est possible

Les réservoirs d'eaux usées et pour matières fécales sont vides.

Exemple de calcul de l'équipement de base

Réservoir d'eau avec 120 l	120 kg
Bouteille de gaz (11 kg gaz + 14 kg bouteille)	+ 25 kg
Chauffe-eau de 12 l	+ 12 kg
Câble d'alimentation 230 V	+ 4 kg
Élément d'encastrement pour batterie supplémentaire	+ 20 kg
Total	= 181 kg

Le poids en état de marche est indiqué par le constructeur dans les papiers du véhicule.

Charge utile

La charge utile est constituée de :

- Charge conventionnelle
- Equipement supplémentaire
- Equipement personnel



▷ La charge utile du véhicule peut être augmentée en réduisant le poids du véhicule en état de marche. Il est pour cela permis de vider les réservoirs de liquide ou de retirer les bouteilles de gaz.

Vous trouverez des explications concernant les différents éléments du chargement dans le texte suivant.

Charge conventionnelle

La charge conventionnelle est le poids prévu par le fabricant pour les passagers.

La charge conventionnelle signifie : Pour chaque siège prévu par le fabricant, on compte 75 kg, quel que soit le poids réel des passagers. La place du conducteur est déjà comprise dans le poids en état de marche et **ne doit pas** entrer dans le calcul.

Le nombre de places est indiqué par le constructeur dans les papiers du véhicule.

Équipement supplémentaire

L'équipement supplémentaire comprend les accessoires et l'équipement spécial. L'équipement supplémentaire peut être par exemple :

- Dispositif d'attelage
- Galerie de toit
- Store extérieur
- Porte-vélos ou motos
- Antenne parabolique
- Four à micro-ondes

Les poids des différents équipements optionnels sont indiqués au chapitre 15 ou sont à demander au constructeur.

Équipement personnel

L'équipement personnel comprend les objets transportés dans le véhicule qui ne sont pas cités dans la charge conventionnelle et l'équipement supplémentaire. L'équipement personnel comprend par exemple :

- Denrées alimentaires
- Vaisselle
- Téléviseur
- Radio
- Vêtements
- Linges de lit
- Jouets
- Livres
- Produits d'hygiène

Font également partie de l'équipement personnel quel que soit l'endroit où ils se trouvent :

- Animaux
- Vélos
- Bateaux
- Planches à voile
- Equipements de sport

Selon les directives en vigueur, le fabricant doit prévoir pour l'équipement personnel au moins un poids calculé selon la formule suivante :

Formule Poids minimum M (kg) = $10 \times N + 10 \times L$

Explication N = Nombre maximum de personnes, conducteur compris, selon les indications du constructeur
 L = Longueur totale du véhicule en mètres

3.3.2 Calcul de la charge utile



- ▶ Le calcul en usine de la charge utile s'effectue en partie sur la base des poids arrondis. Pour des raisons de sécurité, le poids total autorisé en charge ne doit en aucun cas être dépassé.
- ▶ Les papiers du véhicule n'indiquent que le poids total autorisé en charge et le poids en état de marche ; ils n'indiquent pas le poids réel du véhicule. Avant chaque départ, nous vous recommandons, pour votre propre sécurité, de peser le véhicule chargé (de tous les objets qu'il comprend et de tous ses occupants) sur une balance publique.

La charge utile (voir paragraphe 3.3.1) représente la différence de poids entre

- Poids total autorisé en charge et
- Poids du véhicule en état de marche.

Exemple de calcul de la charge utile

	Masse à prendre en compte en kg	Calcul
Poids total autorisé en charge d'après les papiers du véhicule	3500	
Poids en état de marche, équipement de base compris, d'après les papiers du véhicule	- 3070	
Ce qui donne comme charge utile autorisée	430	
Charge conventionnelle, p. ex. 3 personnes à 75 kg	- 225	
Équipement supplémentaire	- 40	
Ce qui donne pour l'équipement personnel	= 165	

Le calcul de la charge utile à partir de la différence entre le poids total autorisé en charge et le poids en état de marche indiqué par le fabricant est une valeur théorique.

La charge utile effective ne peut être mesurée que lorsque le véhicule est pesé sur une balance publique, avec des réservoirs remplis (carburant et eau), des bouteilles de gaz remplies et un équipement supplémentaire complet.

Procéder de la manière suivante :

- Avancer les roues avant du véhicule sur la balance et faire peser le véhicule.
- Puis avancer les roues arrière du véhicule sur la balance et faire peser le véhicule.

Les différentes valeurs indiquent les charges à l'essieu momentanées. Celles-ci sont importantes pour le chargement correct du véhicule (voir paragraphe 3.3.3). La somme des valeurs indique le poids momentané du véhicule.

La différence entre le poids total autorisé en charge et le poids pesé du véhicule indique la charge utile effective.

Ceci permet de déterminer le poids restant pour l'équipement personnel :

- Calculer le poids des personnes à bord et le soustraire de la valeur pour la charge utile effective.

Le résultat est le poids d'équipement personnel qui peut être effectivement chargé.

3.3.3 Charger correctement le véhicule



- ▶ Pour des raisons de sécurité, ne jamais dépasser le poids total autorisé en charge.
- ▶ Répartir uniformément le chargement du côté gauche et du côté droit du véhicule.



- ▶ Répartir la charge de façon équilibrée sur les deux essieux. Pour ce faire, tenir compte des charges à l'essieu indiquées dans les papiers du véhicule. En outre, prendre en compte la capacité de charge permise des roues.
- ▶ De lourdes charges à l'arrière de l'essieu arrière peuvent soulager l'essieu avant par un effet de levier (↑↔↓). Le délestage de l'essieu avant influence la tenue de route de manière négative en particulier en ce qui concerne les véhicules à traction avant.
- ▶ Ranger tous les objets de sorte qu'ils ne puissent pas glisser.
- ▶ Ranger les objets lourds (auvent, boîtes de conserves et autres) à proximité de l'essieu. Les espaces de rangement dont les portes ne s'ouvrent pas dans le sens de marche du véhicule conviennent particulièrement au rangement des objets lourds.
- ▶ Empiler les objets légers (linge) dans les compartiments de rangement au niveau du toit.

L'espace de rangement offre également de la place pour les lourds objets (p. ex. scooter). La charge à l'essieu de l'essieu arrière pourrait être dépassée. Mais les différents axes ne doivent en aucun cas être surchargés. Il est donc important de ranger la charge en tenant compte de l'écart par rapport aux essieux.

Afin de répartir idéalement le chargement, il vous faudra une balance, un mètre, une calculatrice et un peu de temps.

Deux formules simples permettent de calculer l'effet du poids du chargement sur les essieux :

Formules

$A \times G : R =$ Poids sur l'essieu arrière

Poids sur l'essieu arrière – $G =$ Poids sur l'essieu avant

Explication

A = Ecart entre le lieu de rangement et l'essieu avant en cm

G = Poids du chargement dans le lieu de rangement en kg

R = Empattement du véhicule (écart entre les essieux) en cm



- ▷ Mesurer les écarts en dehors du véhicule à l'horizontale, en partant du milieu de la roue avant jusqu'au milieu du lieu de rangement ou jusqu'au milieu de la roue arrière.

Calculer la charge par essieu :

- Multiplier l'écart entre le lieu de rangement et l'essieu avant (A) par le poids du chargement dans le rangement (G) et diviser le résultat par l'empattement (R). On obtient ainsi le poids auquel le chargement dans le lieu de rangement soumet l'essieu arrière. Noter ce poids et le lieu de rangement.
- Dans une deuxième étape, soustraire le poids dans le rangement (G) du poids qui vient d'être calculé. Si le résultat de la différence est une valeur **positive** (exemple 1), cela signifie que l'essieu avant est **soulagé** de ce poids. Si le résultat de la différence est une valeur **négative** (exemple 2), cela signifie que l'essieu avant est **chargé** de ce poids. Noter également cette valeur.
- Effectuer ce calcul pour tous les emplacements de rangement du véhicule.
- Dans une dernière étape, additionner tous les poids de charge calculés pour l'essieu arrière et additionner tous les poids de charge calculés pour l'essieu avant et les soustraire.
Le calcul des charges essieu arrière et essieu avant est décrit au paragraphe 3.3.2.

Si la valeur calculée dépasse la charge à l'essieu autorisée, le chargement doit être rangé autrement.

Si l'essieu avant n'est pas assez chargé, l'adhésion des pneus à la route est plus mauvaise, en particulier pour les véhicules à traction avant. Dans ce cas également, ranger le chargement autrement.

Exemple de calcul

		Exemple 1	Exemple 2
Écart avec l'essieu avant	A	(A1) 450 (cm)	(A2) 250 (cm)
Poids dans le lieu de rangement	G	x 100 (kg)	x 50 (kg)
Empattement du véhicule	R	÷ 325 (cm)	÷ 325 (cm)
Charge exercée sur l'essieu arrière (ajouter à la charge à l'essieu)		138,5 (kg)	38,5 (kg)
Poids dans le lieu de rangement		- 100 (kg)	- 50 (kg)
Déchargement de l'essieu avant (soustraire de la charge à l'essieu)		38,5 (kg)	
Chargement de l'essieu avant (ajouter à la charge à l'essieu)			-11,5 (kg)

3.3.4 Coffre arrière


- ▶ Lors du chargement du garage arrière/du coffre arrière, tenir compte des charges autorisées par essieu et du poids total autorisé en charge.
- ▶ Ne pas dépasser la charge autorisée de l'essieu arrière.



- ▷ Des barres de serrage avec œillets de serrage sont montées dans le coffre arrière. Toujours attacher le chargement aux œillets de serrage. Pour la fixation, employer des courroies de serrage voire, si nécessaire, des filets d'arrimage, mais jamais de tendeurs caoutchouc.
- ▷ Avant l'arrimage du chargement, toujours contrôler que les œillets de serrage sont bien fixés dans la barre de serrage. Si les œillets de serrage ne sont pas bien ancrés dans la barre de serrage, le chargement peut glisser et se détacher lorsque le véhicule vire ou freine.
- ▷ Répartir la charge de façon équilibrée. Des charges trop élevées et mal réparties endommagent le revêtement de sol.
- ▷ Utiliser le système de support proposé par votre concessionnaire lorsque vous rangez des vélos dans le garage arrière.

3.3.5 Porte-vélos bike/e-bike (équipement spécial)


- ▶ Lors du chargement du porte-vélos, tenir compte des charges autorisées par essieu et du poids total autorisé en charge.
- ▶ Les bicyclettes ne doivent pas dépasser sur le côté de plus de 40 cm à partir des bords extérieurs des feux arrière. Une largeur totale de 2,50 m ne doit cependant pas être dépassée. Régler les fixations pour les vélos en conséquence. Le dépassement latéral doit être signalé par un drapeau rouge.
- ▶ Ne pas charger plus de 2 vélos (également e-bikes, Pedelecs).
- ▶ Verrouiller le porte-vélos en position de rouler avant de prendre la route.
- ▶ Fixer les vélos avec la courroie fournie et vérifier qu'ils tiennent bien après quelques kilomètres.



- ▶ Contrôler la bonne fixation des bicyclettes sur le porte-vélos au bout des 10 premiers kilomètres et ensuite, à chaque arrêt.
- ▶ Ne pas utiliser le porte-vélos comme porte-bagages ou comme échelle.



- ▷ Le porte-vélos ne sert qu'à transporter des vélos et des vélos assistés par un moteur électrique (e-bike, Pedelec).
- ▷ La masse totale indiquée par le constructeur ne doit pas être dépassée.
- ▷ La plaque d'immatriculation et les feux arrières ne doivent pas être recouverts.
- ▷ La charge maximale du porte-vélos est de 100 kg.
- ▷ Lors de l'installation des vélos sur le porte-vélos, tenir compte du centre de gravité. Si le porte-vélos n'est chargé que d'un seul vélo, placer celui-ci le plus près de la paroi du véhicule.
- ▷ Contrôler le bon réglage des bras d'appui et des butées de roue du porte-vélos e-bike avant de fixer ces derniers. Si nécessaire, régler le bras d'appui ou la butée de roue sur le e-bike.
- ▷ Il n'est pas permis de voyager avec un porte-vélos déplié et des vélos non attachés.
- ▷ S'assurer avant chaque voyage :
 - Le porte-vélos non chargé est-il correctement plié ?
 - Les vélos sont-ils attachés solidement au porte-vélos avec les sangles du porte-vélos ?

Comment fixer les vélos sur le porte-vélo

Lors de l'installation des vélos sur le porte-vélos, tenir compte du centre de gravité. Le centre de gravité des vélos chargés doit être très proche de la paroi arrière du véhicule. Toujours charger les vélos de l'intérieur vers l'extérieur.

Pour installer le porte-vélos :

- Placer le plus lourd des vélos directement contre la paroi arrière.
- Placer le vélo le plus léger du côté extérieur du porte-vélos.
- Attacher chaque roue avant et chaque roue arrière d'un vélo avec les sangles installées sur le porte-vélos.
- Fixer chaque vélo au bras d'appui.

Si le porte-vélos n'est chargé que d'un seul vélo, placer celui-ci le plus près possible de la paroi arrière.



Fig. 1 Porte-vélos e-bike

- Détacher la courroie et rabattre l'étrier (Fig. 1,3) vers le bas.
- Soulever le vélo sur le porte-vélos et le poser sur les butées de roue.
- Bien fixer le vélo sur le bras d'appui.

- Fixer les deux roues sur les butées de roue avec une courroie.
- Quand un second vélo doit être transporté : le fixer comme le premier.
- Contrôler la bonne fixation des deux vélos.

Il est possible de faire pivoter le porte-vélos sur le côté afin de pouvoir ouvrir le portillon arrière.

Faire pivoter le porte-vélos de côté :

- Déverrouiller la goupille de sécurité (Fig. 1,1).
- Desserrer la vis à poignée étoile (Fig. 1,2).
- Maintenir l'étrier (Fig. 1,3) et faire pivoter sur le côté.

Placer le porte-vélos en position de rouler :

- Maintenir l'étrier (Fig. 1,3) et faire pivoter en direction du véhicule.
- Quand l'étrier est correctement placé contre le porte-vélos : bien serrer la vis à poignée étoile (Fig. 1,2) à la main.
- Verrouiller l'étrier avec la goupille de sécurité (Fig. 1,1).

3.4 Système de remorquage



- ▶ Etre prudent lors de l'attelage ou du dételage d'une remorque. Risque d'accident et de blessure !
- ▶ Durant le rangement pour l'attelage ou le dételage, personne ne doit se trouver entre le véhicule tracteur et la remorque.
- ▶ Prendre en considération la charge d'appui et la charge à l'essieu arrière autorisées du véhicule tracteur. La charge d'appui et la charge à l'essieu arrière ne doivent pas être dépassées. Se référer aux documents du véhicule et de la remorque pour obtenir les valeurs de la charge d'appui et la charge de l'essieu arrière.



- ▷ Remorque avec frein à inertie : Ne pas procéder à l'attelage ou au dételage de la remorque alors que le frein se trouve en inertie.
- ▷ Pour les systèmes d'attelage à crochet amovible : Si le montage du crochet amovible est incorrect, la remorque peut se dételer. Observer les instructions d'emploi du dispositif d'attelage de remorque.

3.5 Dispositif d'attelage (équipement spécial)



- ▶ Lors du montage d'un dispositif d'attelage, consulter les papiers du véhicule pour connaître la charge d'appui et la charge remorquée maximales.
- ▶ Resserrer les vis de fixation du dispositif d'attelage après 1 000 heures de service.



- ▷ Le montage d'un dispositif d'attelage doit être mentionné dans les papiers du véhicule. Les documents nécessaires sont fournis avec le dispositif d'attelage.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

Mention dans les papiers du véhicule

Faire monter les pièces à ajouter par votre revendeur ou votre point de service après-vente. Ces derniers règlent également toutes les formalités à votre place.

3.6 Marchepied à commande électrique



- ▶ Avant chaque départ, et après de courts arrêts, vérifier si le marchepied est complètement rentré.
- ▶ Ne pas se tenir directement dans la zone de déplacement du marchepied pendant la sortie ou la ressortie.
- ▶ Ne poser le pied sur le marchepied qu'une fois qu'il est complètement sorti. Risque de blessure !
- ▶ Ne jamais utiliser le marchepied pour abaisser ou soulever des personnes ou des charges.



- ▷ Faire attention aux différentes hauteurs de marches et trouver un sol ferme et plan pour la descente.
- ▷ Ne pas graisser ni lubrifier les galets de pivotement et les articulations du marchepied (voir chapitre 11).



- ▷ Le bouton-poussoir permettant la commande du marchepied se trouve à l'intérieur du véhicule, au niveau de la porte cellule.
- ▷ Si le marchepied n'est pas rentré ni enclenché correctement et que l'allumage est en marche, un voyant de contrôle rouge s'allume sur le tableau de bord.
- ▷ Respecter l'avertissement indiqué sur le marchepied.

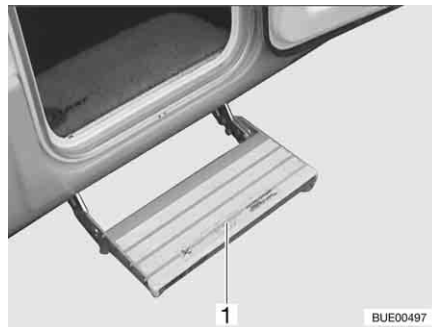


Fig. 2 Marchepied

Les véhicules possèdent un marchepied à une marche se dépliant électriquement (Fig. 2,1).

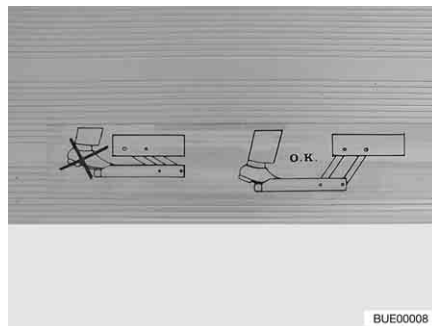


Fig. 3 Avertissement marchepied

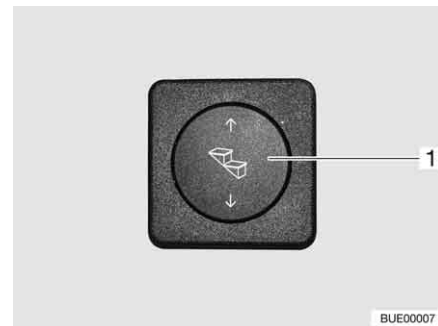


Fig. 4 Bouton poussoir marchepied

Sortir complètement le marchepied avant de poser le pied sur celui-ci (Fig. 3).

Sortir : ■ Appuyer sur le bas du bouton-poussoir basculant (Fig. 4,1) et le maintenir pressé (pendant au moins 3 secondes) jusqu'à ce que le marchepied soit entièrement sorti.

Ressortir : ■ Appuyer sur le bouton-poussoir basculant (Fig. 4,1) vers le haut jusqu'à ce que le marchepied soit entièrement ressorti.

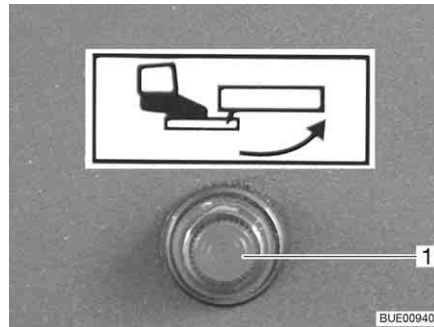


Fig. 5 Voyant de contrôle

Quand l'allumage est démarré et le marchepied sorti, un voyant de contrôle (Fig. 5,1) s'allume sur le tableau de bord.

3.7 Télévision (équipement spécial)



- ▶ Avant chaque départ, placer l'écran plat et son support dans leur position initiale et les sécuriser. Si le support de l'écran est monté dans un meuble télévision : Fermer le meuble télévision.
- ▶ Avant chaque départ, vérifier que l'antenne est en position rangée. Risque d'accidents ! Position rangée veut dire : L'antenne est orientée vers l'arrière, abaissée, et bloquée dans cette position.



- ▷ En cas de risque de gel, retirer le téléviseur à écran plat du véhicule.



- ▷ Pour plus d'informations sur le positionnement de l'écran plat, voir le chapitre 6.

3.8 Couvertres de l'évier et de l'égouttoir



- ▶ En cas d'accident ou de freinage d'urgence, les couvercles non fixés de l'évier (Fig. 6,1) et de l'égouttoir peuvent blesser les passagers. Avant chaque départ, enlever les couvercles non fixés et les mettre en sûreté dans le bloc cuisine ou dans la penderie.



Fig. 6 Couvercle de l'évier (exemple)

3.9 Blocage des pièces rapportées



- ▶ En cas d'accident ou de freinage d'urgence, les pièces rapportées non fixées peuvent blesser les passagers. Bloquer les pièces rapportées non fixées dans les supports prévus à cet effet avant chaque départ ou les ranger en un endroit sûr du véhicule.



- ▷ Des portillons ou portes non bloqués peuvent sauter durant la marche et endommager des parties de l'équipement intérieur. Bloquer toutes les portes et tous les portillons avant chaque départ.



Fig. 7 Lit, rabattu sur le côté

Bloquer le lit : ■ Bloquer le lit rabattu sur le côté avec la sangle de sécurité (Fig. 7,1).

3.10 Chaînes à neige



- ▷ N'installer de chaînes à neige que si l'intervalle entre les pneus et la carrosserie du véhicule est d'au moins 50 mm.
- ▷ Les pneus, les suspensions et la direction sont soumis à des contraintes supplémentaires, lors du montage de chaînes à neige. Rouler avec des chaînes à neige lentement (maximum 50 km/h) et uniquement sur des routes totalement enneigées. Dans le cas contraire, le véhicule peut être endommagé.



- ▷ Respecter les instructions de montage du fabricant des chaînes à neige.
- ▷ Ne pas utiliser de chaînes à neige sur les jantes en alu.

N'utiliser que les chaînes à neige adéquates :

Taille des pneus	Taille de chaînes à neige
215/70 R 15 C	230
225/27 R 16 C	245

L'utilisation des chaînes à neige est soumise à la réglementation en vigueur des différents pays.

- Utiliser toujours les chaînes à neige sur les roues motrices.
- Vérifier la tension des chaînes à neige après quelques mètres de voyage.

3.11 Sécurité routière



- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence.

Avant chaque départ, passer en revue la liste de contrôle :

Véhicule porteur

N°	Contrôles	Contrôlé
1	Tous les papiers du véhicule sont à bord	
2	Les pneus dans un état correct	
3	Eclairage du véhicule, des feux arrière et de recul fonctionnent	
4	Le niveau d'huile de moteur et boîte de vitesses et réservoir hydraulique de direction sont contrôlés	
5	Le liquide de refroidissement et le liquide du dispositif d'essuie-glaces ont été remplis	
6	Les freins fonctionnent	
7	Les freins réagissent de façon régulière	
8	Le véhicule conserve sa stabilité de trajectoire pendant le freinage	

**Structure habitable
extérieur**

N°	Contrôles	Contrôlé
9	Store extérieur enroulé entièrement	
10	Le toit est déneigé et dégivré (en hiver)	
11	Raccordements extérieurs coupés et conduites rangées	
12	Vérins externes enlevés	
13	Stabilisateurs intégrés rentrés et fixés	
14	Cales de roues retirées et rangées	
15	Marchepied bien rangé ou rentré	
16	Portillons sont fermés et verrouillés	
17	Porte cellule est fermée	
18	Hauteur totale du véhicule constatée et notée, y compris la galerie porte-charges chargée. Noter la hauteur du véhicule et la garder à portée de main dans la cabine de conduite	


**Structure habitable
intérieur**

19	Fenêtres et lanterneaux fermés et verrouillés	
20	Écran plat bloqué	
21	Antenne de télévision escamotée (dans le cas où il y en a une)	
22	Objets en vrac ou pièces rapportées rangés ou fixés	
23	Points de dépôt ouverts vidés	
24	Les couvercles de l'évier et de l'égouttoir sont bien rangés	
25	Porte du réfrigérateur bloquée	
26	Réfrigérateur commuté en mode à 12 V	
27	Tous les tiroirs et portillons fermés	
28	Toutes les portes bloquées	
29	Sièges enfants montés sur les places pourvues de ceintures à trois points	
30	Dispositifs de blocage des sièges pivotants conducteur et passager enclenchés	
31	Dispositifs occultants dans la cabine de conduite ouverts et bloqués	

Installation de gaz

32	Bouteilles de gaz amarrées solidement et immobilisées dans leur compartiment	
33	Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection	
34	Robinet principal de la bouteille de gaz et des robinets d'arrêt de gaz fermés	

Installation électrique

35	<p>Vérifier la valeur de charge de la batterie de démarrage et de la batterie de cellule (voir chapitre 8). Si le panneau de contrôle indique une tension de batterie trop faible, la batterie correspondante doit être rechargée. Veiller aux remarques visées au chapitre 8</p> <p> ▷ Prendre la route avec une batterie de démarrage et une batterie de cellule complètement chargées.</p>	
----	--	--

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant la conduite avec le camping-car.

Les indications concernent en particulier :

- le contrôle de la distance de stationnement
- la caméra de marche arrière avec moniteur ACL
- la vitesse de conduite
- les freins
- les ceintures de sécurité
- les sièges pour enfants
- les sièges y compris les appuie-têtes
- la disposition des sièges
- les dispositifs occultants plissés dans la cabine de conduite
- le remplissage du réservoir

4.1 En voyage avec le camping-car



- ▶ Le véhicule porteur est un véhicule utilitaire (petit camion). Le style de conduite devra être adapté en conséquence.
- ▶ Avant chaque départ, et après de courts arrêts, vérifier si le marchepied est complètement rentré.
- ▶ Une ceinture de sécurité est montée sur les sièges homologués pour voyager. Le port de la ceinture de sécurité est toujours obligatoire durant le voyage.
- ▶ Ne jamais ouvrir la ceinture de sécurité pendant le voyage.
- ▶ Les passagers doivent rester assis aux places prévues à cet effet.
- ▶ Il est interdit d'ouvrir le verrouillage de la porte.
- ▶ Eviter les freinages par à-coups.
- ▶ En cas d'utilisation d'un appareil de navigation, ne modifier votre destination que lorsque le véhicule est immobile. Si la destination doit être modifiée, se diriger par conséquent vers un parking ou une place de stationnement sûre.
- ▶ Pendant le voyage, ne pas faire fonctionner le lecteur de DVD sur l'écran de l'appareil de navigation.



- ▷ Rouler lentement sur les routes en mauvais état.
- ▷ Il est recommandé de conduire particulièrement prudemment lors de la montée sur un ferry, de la traversée de zones accidentées ou en faisant marche arrière. Les véhicules de grandes dimensions avec un grand porte à faux arrière peuvent se mettre en lacet. Le dessous de caisse ou les pièces qui y sont montées peuvent alors être endommagées.



- ▷ Si ces consignes ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages.
- ▷ Les mesures de sécurité énoncées au chapitre 2 soient respectées.
- ▷ Quand une caméra de marche arrière est installée sur le véhicule, elle se met automatiquement en marche à l'actionnement de la vitesse de marche arrière.

4.2 Contrôle de la distance de stationnement Park Boy V (équipement spécial)



- ▶ Une prudence particulière est requise lors de la marche arrière. Risque d'accident et de blessure.
- ▶ Le contrôle de la distance de stationnement n'est qu'une aide. Il ne détecte pas forcément tous les obstacles. Le conducteur du véhicule est responsable de la sécurité. Quand l'appareil est défaillant ou en présence d'une panne provoquant un dommage, aucun droit ne pourra être revendiqué vis-à-vis du fabricant du véhicule.
- ▶ L'encrassement, le givre, la neige et autre développement de gaz d'échappement peuvent altérer le fonctionnement du contrôle de la distance de stationnement.
- ▶ L'avertissement ne peut être donné à temps que si le véhicule roule lentement (vitesse de manœuvre).
- ▶ Les obstacles au-delà ou en-deçà de la plage de mesure ne sont pas détectés (p. ex. rampe de chargement qui dépasse).
- ▶ Les talus ou les limitations de voies en pente (telles qu'un mur de quai) ne sont pas détectées.



- ▷ Les réflexions de la route (changement de revêtement, irrégularités) peuvent le cas échéant provoquer des messages d'erreur. Ce comportement n'est pas un défaut du contrôle de la distance de stationnement.



- 1 Symbole ARRÊT
- 2 Indication de la distance en cm (par pas de 5 cm)
- 3 Distance par rapport à l'obstacle (affichage graphique)
- 4 Touche Marche/Arrêt pour les capteurs à l'arrière du véhicule
- 5 Sans fonction

Fig. 8 Unité d'affichage Park Boy V

Description rapide

Le contrôle de la distance de stationnement sert à se garer ou à quitter le stationnement plus facilement. La distance par rapport aux éventuels obstacles est mesurée avec la méthode d'échobsondeur à ultrasons. Quatre capteurs placés à l'arrière du véhicule envoient des signaux à ultrasons. La distance par rapport à l'obstacle est déterminée en fonction du temps de propagation de la réflexion des signaux ultrasoniques.

Dans l'habitacle, une unité d'affichage équipée d'un écran (Fig. 8) indique la distance jusqu'à l'obstacle. Un signal sonore retentit simultanément en guise d'avertissement.

Les capteurs et l'unité d'affichage communiquent par radio.



- ▷ L'appareil de contrôle de la distance de stationnement effectue un contrôle automatique lorsque le contact est mis. Quand un capteur est défectueux, ceci est indiqué à l'écran par un clignotement rapide de la position du capteur. Le contrôle de la distance de stationnement continue de fonctionner, excepté le capteur défectueux.

Quand la liaison radio est en dérangement, ceci est indiqué à l'écran par le symbole d'un mât émetteur. La mesure de distance n'est plus possible.

Le symbole du mât émetteur est également brièvement affiché lorsque la marche arrière est désenclenchée.

Activer en engageant la marche arrière :

- Mettre le contact et faire démarrer le moteur.
- Enclencher la marche arrière. L'écran s'éclaire et le symbole du véhicule apparaît à l'écran. Le contrôle de la distance de stationnement est prêt à fonctionner.

Activer en appuyant sur la touche Marche/Arrêt de l'unité d'affichage :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 8,4). L'écran s'éclaire et le symbole du véhicule apparaît à l'écran. Le contrôle de la distance de stationnement est prêt à fonctionner.

Mise hors service :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 8,4). Le contrôle de la distance de stationnement peut être désactivé à tout moment, indépendamment de la méthode d'activation utilisée, à l'aide de la touche Marche/Arrêt.

Affichage de la distance

La distance séparant le véhicule de l'obstacle est indiquée de trois manières : L'écran (Fig. 8) indique la distance par pas de 5 cm. La distance affichée est toujours la plus faible distance mesurée par un détecteur.

Des blocs de champs de mesure noirs signalent en outre l'approche d'un obstacle à l'affichage graphique de la distance.

En plus de la signalisation visuelle, un signal sonore (suite de notes) est émis, qui change en fonction de la distance. Lorsque l'écart entre le véhicule et l'obstacle se réduit, la durée séparant les signaux sonores se réduit également, jusqu'à ce qu'ils ne forment plus qu'une note continue.



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant de l'appareil.

4.3 Caméra de marche arrière (équipement spécial)



- ▷ Différents systèmes de moniteur sont installés dans le véhicule selon le modèle. La fonction de la caméra de marche arrière est la même sur tous les systèmes.



Fig. 9 Caméra de marche arrière (Pioneer)

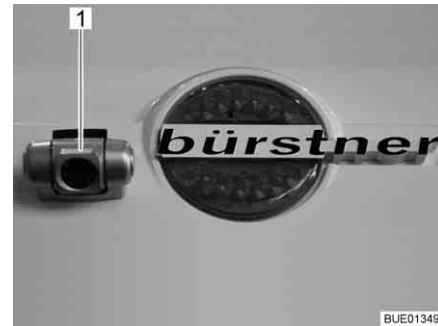


Fig. 10 Caméra de marche arrière avec éclairage à infrarouge (Waeco)

Selon l'équipement, une caméra de marche arrière (Fig. 9,1 ou Fig. 10,1) à moniteur ACL (Fig. 11,1 ou Fig. 12,1) est installée sur le véhicule.



Fig. 11 Moniteur ACL pour caméra de marche arrière (Pioneer)



Fig. 12 Moniteur ACL pour caméra de marche arrière (Waeco)

Quand il fait nuit, les DEL à infrarouge de la caméra de marche arrière éclairent (Fig. 10,1) le champ visuel.

La caméra de marche arrière et le moniteur ACL se mettent automatiquement en marche quand le contact est mis ou lorsque le moteur du véhicule tourne et que la marche arrière est actionnée.

La caméra de marche arrière et le moniteur ACL peuvent aussi être activés manuellement au moyen d'une touche ou d'un bouton à l'écran quand le moteur du véhicule tourne et que le contact est allumé.

Le système se désactive à l'écran au moyen d'une touche ou du bouton "OFF".



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

4.4 Vitesse de conduite



- ▶ Le véhicule est équipé d'un moteur puissant. Des réserves suffisantes sont ainsi disponibles dans les situations de circulation difficiles. Cette performance élevée permet d'atteindre une vitesse de fin de course élevée et exige une qualité de conduite supérieure à la moyenne.
- ▶ Le véhicule une large surface d'exposition au vent. Un vent latéral soudain représente un danger particulier.
- ▶ Un chargement mal réparti ou unilatéral modifie la tenue de route.
- ▶ Des conditions de circulation difficiles peuvent régner sur des trajets inconnus et des situations de circulation soudaines peuvent survenir. Ainsi, dans l'intérêt de votre sécurité, adaptez votre vitesse de conduite aux situations ainsi qu'à votre environnement.
- ▶ Respecter les limitations de vitesse légales du pays.

4.5 Freins



- ▶ En cas de constatation de défauts sur l'installation de freinage, faire réparer immédiatement par un atelier de réparation autorisé.



- ▷ Eviter les freinages à fond. Lors d'un freinage à fond, les pneus reçoivent des "méplats" plus ou moins forts. Cela réduit le confort de conduite. Les pneus peuvent même être endommagés.

Avant le voyage

Avant chaque départ, s'assurer par un test de freinage :

- Les freins fonctionnent-ils ?
- Les freins réagissent-ils de manière homogène ?
- Le véhicule conserve-t-il sa stabilité de trajectoire pendant le freinage ?

4.6 Ceintures de sécurité

Le véhicule est équipé dans l'espace habitable, aux places pour lesquelles une ceinture de sécurité est prescrite par la loi, de ceintures de sécurité. Les dispositions nationales en vigueur s'appliquent pour le port de la ceinture.



- ▶ Avant chaque départ, attacher les ceintures et rester attaché pendant le voyage.
- ▶ Ne pas endommager ni coincer les ceintures. Faire remplacer des ceintures de sécurité endommagées par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Ne pas modifier les fixations des ceintures, l'enrouleur automatique et les boucles de fermeture des ceintures.
- ▶ S'assurer, de temps en temps, que la fixation des ceintures de sécurité tient bien.
- ▶ Chaque ceinture de sécurité ne doit être utilisée que pour **une** personne adulte.
- ▶ Ne pas attacher des personnes et des objets ensemble.
- ▶ Les ceintures de sécurité ne sont pas adéquates pour des personnes de taille inférieure à 150 cm. Dans un tel cas, utiliser en plus des dispositifs de retenue. Tenir compte des normes en vigueur.



- ▶ N'installer les sièges enfants qu'aux places équipées en usine de ceintures à trois points.
- ▶ Remplacer (faire remplacer) les ceintures de sécurité après un accident.
- ▶ Ne pas trop incliner le dossier du siège vers l'arrière pendant le voyage. L'effet de la ceinture de sécurité n'est plus garanti.

4.6.1 Comment attacher correctement la ceinture de sécurité



- ▶ Ne pas tordre la ceinture. La ceinture doit reposer à plat sur le corps.
- ▶ Lors du placement de la ceinture de sécurité, adopter une position correcte.

La ceinture de sécurité est placée convenablement, lorsqu'il y a un écart de la grandeur d'un poing entre le corps et la ceinture.

4.7 Sièges pour enfants



- ▶ Pendant le voyage, attacher les enfants de moins de 13 ans, ou mesurant moins de 150 cm, à un siège pour enfants. Ce siège doit être adapté et homologué.
- ▶ N'installer les sièges enfants qu'aux places équipées en usine de ceintures à trois points.
- ▶ Avant chaque départ, attacher les ceintures des enfants et veiller à ce que les enfants restent attachés pendant le voyage.
- ▶ N'utiliser un siège pour enfants ("Reboard-System") orienté vers l'arrière sur le siège passager que quand les airbags à l'avant et sur le côté sont désactivés de ce côté-là. Respecter le mode d'emploi séparé du fabricant de châssis et les avertissements à l'intérieur du véhicule. Réactiver les airbags quand le siège pour enfants orienté vers l'arrière n'est plus utilisé.

Les sièges enfants sont répartis en cinq catégories :

Catégorie	Poids	Age approximatif
0	Jusqu'à 10 kg	Jusqu'à 9 mois
0+	Jusqu'à 13 kg	Jusqu'à 18 mois
I	9 kg à 18 kg	9 mois à 4 ans
II	15 kg à 25 kg	3 ans à 7 ½ ans
III	22 kg à 36 kg	6 ans à 12 ans

4.8 Sièges de pilote pour le siège du conducteur et du passager



- ▶ Avant chaque départ, orienter tous les sièges pivotants dans le sens de marche du véhicule et les bloquer.
- ▶ Pendant le voyage, maintenir les sièges en position bloquée et ne pas les faire pivoter.



- ▷ Toujours serrer le frein à main avant de faire pivoter les sièges dans le véhicule mis en place.



- ▷ Les sièges conducteur et passager font partie intégrante du véhicule porteur. Le réglage des sièges est décrit dans le mode d'emploi du véhicule porteur.
- ▷ Selon les modèles et les variations d'équipement, les possibilités de réglage des sièges varient.

4.9 Chauffage de siège (équipement spécial)



- ▷ Le chauffage de siège ne fonctionne que quand le contact est allumé.

Suivant l'équipement, les sièges conducteur et passager peuvent être dotés d'un chauffage à deux puissances.



Fig. 13 Interrupteur du chauffage de siège

Allumer le chauffage de siège :

- Appuyer sur l'interrupteur (Fig. 13,1) situé à l'arrière, du côté gauche de la console de siège.
 - Pour une faible puissance calorifique : presser l'interrupteur vers le bas.
 - Pour une forte puissance calorifique : presser l'interrupteur vers le haut.

La DEL (Fig. 13,2) est allumée quand le chauffage de siège fonctionne.

Éteindre le chauffage de siège :

- Placer l'interrupteur (Fig. 13,1) en position intermédiaire. La DEL s'éteint.

4.10 Appuie-têtes



- ▷ Les appuie-têtes ne sont pas réglables avec tous les modèles.



Fig. 14 Appuie-tête, banquette

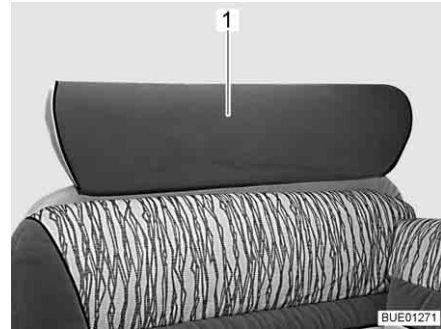


Fig. 15 Appuie-tête, banquette (alternative)

Ajuster les appuie-têtes (Fig. 14,1) ou l'appuie-tête (Fig. 15,1) avant chaque départ, de telle façon que l'arrière de la tête soit soutenu à peu près au niveau des oreilles. Tirer manuellement les appuie-têtes vers le haut ou les faire descendre.

4.11 Disposition des sièges



- ▶ Pendant le voyage, les personnes ne doivent prendre place que sur les sièges autorisés. Le nombre de sièges autorisés est indiqué dans les documents du véhicule.
- ▶ Il est interdit de s'asseoir sur les banquettes longitudinales pendant le voyage.
- ▶ Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire sur les sièges.



Fig. 16 Symbole place assise

Les places qui sont utilisées pendant le voyage sont munies d'un autocollant (Fig. 16).

4.12 Banquette grand confort (équipement spécial)



- ▶ Ne dissocier la banquette grand confort que pour le voyage. Quand le véhicule est à l'arrêt et que l'espace habitable est utilisé : composer la banquette grand confort pour ne pas bloquer l'issue de secours.

La banquette grand confort se compose de deux sièges individuels dotés de ceintures de sécurité. Pendant le voyage, il est possible de retirer le siège orienté vers l'intérieur afin d'obtenir un plus grand confort (voir chapitre 6.13).

4.13 Dispositifs occultants plissés dans la cabine de conduite

4.13.1 Dispositif occultant plissé rideau plissé



- ▶ Pendant le voyage, les dispositifs occultants plissés du pare-brise et des fenêtres côté conducteur et passager doivent être entièrement retirés.



Fig. 17 Dispositif occultant plissé rideau plissé

Retirer le rideau plissé :

- Ouvrir les boutons pression (Fig. 17,1), retirer la bande magnétique et retirer le rideau plissé de la fenêtre (représenté ici sur la fenêtre côté passager).
- Ranger les rideaux plissés dans l'espace habitable.

4.13.2 Dispositif occultant plissé Remis (équipement spécial)



- ▶ Pendant le voyage, les dispositifs occultants plissés du pare-brise et des fenêtres côté conducteur et passager doivent être ouverts, fixés et bloqués.



Fig. 18 Dispositif occultant plissé pour le pare-brise

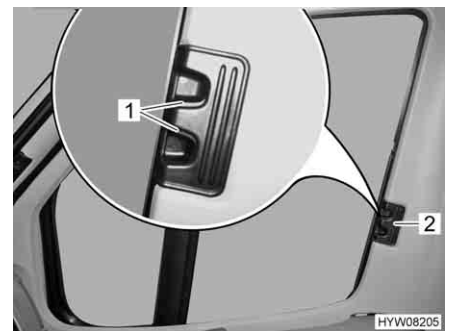


Fig. 19 Dispositif occultant plissé pour la fenêtre côté conducteur/passager

Bloquer :

- Pousser les deux moitiés du dispositif occultant plissé pour le pare-brise par la poignée (Fig. 18,2) à fond vers l'extérieur. Déplacer la poignée à l'horizontale en direction de l'évidement de verrouillage.
- Faire s'enclencher les poignées de déverrouillage (Fig. 18,1).

- Pousser les dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et côté passager jusqu'à la butée au niveau de la poignée (Fig. 19,2).
- Faire s'enclencher les poignées de déverrouillage (Fig. 19,1).

4.14 Faire le plein de gazole



- ▶ Aucun appareil (p. ex. chauffage ou réfrigérateur) ne doit être utilisé pendant le plein du réservoir, sur les ferries ou dans les garages quand il fonctionne avec une flamme à nu. Risque d'explosion !



- ▷ Le bec de remplissage du carburant fait partie de l'équipement du véhicule porteur.
- ▷ Le bec de remplissage du carburant est désigné par l'inscription "Diesel".

L'emplacement du bec de remplissage du carburant est fourni par le mode d'emploi du véhicule porteur.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant la mise en place de votre véhicule.

Les indications concernent en particulier :

- le frein à main
- le marchepied
- les cales de mise à niveau
- les cales de roues
- l'utilisation des appuis
- le raccordement 230 V
- le réfrigérateur
- orientation de l'antenne
- la rentrée et sortie du store extérieur



- ▷ Installer le véhicule de façon à ce qu'il soit le plus horizontal possible. En cas de besoin, utiliser des cales de mise à niveau. L'eau ne pourrait sinon pas s'écouler correctement en dehors de la douche.
- ▷ Bloquer le véhicule pour empêcher qu'il ne roule.
- ▷ Les animaux (en particulier les souris) peuvent causer d'importants dégâts à l'intérieur du véhicule. Pour éviter cela, vérifier régulièrement après immobilisation du véhicule que celui-ci n'est pas endommagé ou qu'il n'y a pas de traces d'animaux.

5.1 Frein à main

A l'arrêt du véhicule, le frein à main doit être tiré fermement.

5.2 Marchepied



- ▷ Respecter les remarques dans le paragraphe 3.6.

Sortir complètement le marchepied à commande électrique pour descendre du véhicule. Observer le voyant de contrôle sur le tableau de bord.

5.3 Cales de mise à niveau



- ▷ Les cales de mise à niveau ne sont pas comprises dans la livraison. Les distributeurs d'accessoires proposent différents modèles.

Des cales de mise à niveau permettent une compensation de dénivellation dans les côtes et sur les surfaces de contact inégales afin de garer le véhicule à l'horizontale.

5.4 Cales de roues

Utiliser les cales de roues pour le stationnement en côte.

5.5 Appuis

5.5.1 Instructions générales



- ▶ Les vérins stabilisateurs ne doivent pas être utilisés comme cric pour les travaux sous le véhicule (tel que changement de roue ou travaux d'entretien).
- ▶ Ne jamais se coucher sous le véhicule tant que celui-ci est criqué.



- ▷ Serrer le frein à main avant de faire sortir les vérins stabilisateurs.
- ▷ Ne pas utiliser les appuis intégrés comme cric. Les appuis servent seulement à stabiliser le véhicule immobilisé en empêchant la compression de l'essieu arrière.
- ▷ Lors de l'installation du véhicule, veiller à ce que les appuis soient chargés de façon égale.
- ▷ Avant de prendre la route, les appuis doivent être entièrement tournés vers le haut, complètement rentrés et verrouillés.



- ▷ Sur des terrains meubles ou cédant sous la charge, une plaque de grande surface doit être placée sous les appuis, pour éviter un enfoncement dans le sol.
- ▷ Installer le véhicule de façon à ce qu'il soit le plus horizontal possible. L'eau ne pourrait sinon pas s'écouler correctement en dehors de la douche.

5.5.2 Vérins stabilisateurs (SAWIKO) (équipement spécial)



- ▷ En fonction du modèle, l'écrou à six pans possède un joint qui permet de placer la clé à pipe dans une position qui facilite la rotation.

Il est nécessaire de nettoyer et de graisser régulièrement les tubes intérieurs des vérins stabilisateurs afin de garantir un fonctionnement parfait.

Les vérins stabilisateurs sont réglables en longueur suivant le modèle.

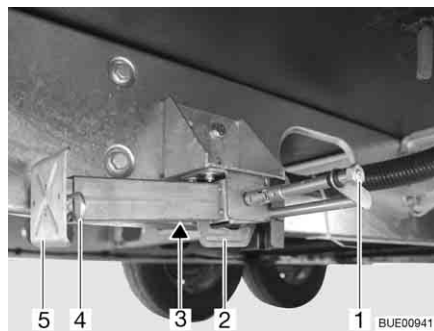


Fig. 20 Vérin stabilisateur

- Sortir :**
- Placer la clé à pipe sur l'écrou à six pans (Fig. 20,1) et tourner jusqu'à ce que le vérin stabilisateur soit en position verticale vers le bas.
 - Lorsque la longueur des vérins stabilisateurs est réglable, faire sortir la goupille (Fig. 20,4) de la rallonge du pied d'appui (Fig. 20,5).
 - Faire ressortir la rallonge du pied d'appui et l'ajuster à la longueur souhaitée.

- Insérer la goupille dans la rallonge du pied d'appui.
- Tourner l'écrou à six pans, jusqu'à ce que le vérin stabilisateur repose par terre et que le véhicule se trouve en position horizontale.

Rentrer :

- Placer la clé à pipe sur l'écrou à six pans (Fig. 20,1) et tourner jusqu'à ce que le vérin stabilisateur se dégage du sol.
- Lorsque la longueur des vérins stabilisateurs est réglable, faire sortir la goupille (Fig. 20,4) de la rallonge du pied d'appui (Fig. 20,5).
- Rentrer complètement la rallonge du pied d'appui (Fig. 20,5) et insérer la goupille (Fig. 20,4) dans le trou prévu à cet effet.
- Tourner l'écrou à six pans (Fig. 20,1) jusqu'à ce que les vérins stabilisateurs soient pivotés vers le haut et que la glissière (Fig. 20,2) soit arrivée complètement à l'extrémité de la fente (Fig. 20,3).



- ▷ Avant chaque départ, vérifier : Les vérins stabilisateurs sont-ils tous entièrement ressortis, toutes les rallonges des pieds d'appui entièrement rentrées et bloquées par la goupille ?

5.6 Raccordement 230 V

Le véhicule peut être relié à un réseau d'alimentation de courant externe en 230 V (voir chapitre 8).

5.7 Réfrigérateur



- ▶ Si le réfrigérateur est réglé sur le fonctionnement "12 V", il consomme constamment de l'énergie. C'est pourquoi il faut passer en mode de fonctionnement à gaz lorsque le moteur du véhicule porteur ne fonctionne **pas** et que le véhicule n'est **pas** branché à l'alimentation électrique 230 V.

Sur les appareils possédant un système automatique de sélection d'énergie, le réfrigérateur 12 V ne fonctionne en mode automatique que quand le moteur du véhicule tourne. Si le moteur du véhicule est coupé, commuter le réfrigérateur en mode 230 V ou en régime au gaz.

5.8 Antenne parabolique (équipement spécial)



- ▶ Vérifier avant chaque départ que l'antenne est en position rangée. Risque d'accidents !



- ▷ Le véhicule doit être immobilisé lors de la recherche du satellite. Ne pas marcher autour du véhicule.
- ▷ La réception satellite n'est possible que si l'antenne est orientée directement vers le satellite souhaité et si la vue n'est pas bouchée par des obstacles.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant de l'appareil.

5.8.1 Parabole avec orientation automatique de l'antenne (Alden)

L'antenne parabolique est équipée d'une unité automatique de positionnement. L'unité automatique de positionnement se charge de l'orientation exacte de l'antenne.

Un récepteur numérique est intégré dans l'écran plat.

Une télécommande permet le pilotage de l'antenne parabolique.

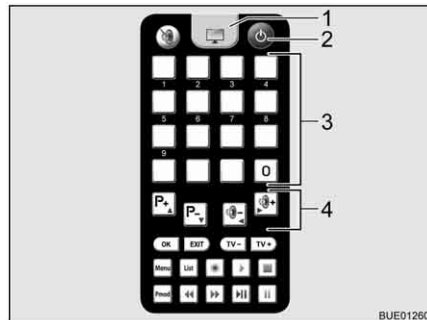


Fig. 21 Télécommande

Orienter l'installation :

- Allumer le téléviseur.
- Appuyer sur la touche "⊞" (Fig. 21,2) de la télécommande.
L'antenne satellite s'oriente à partir de la position rangée et se met en mode de recherche. Un signal acoustique retentit quand l'antenne a trouvé les satellites.
- Régler la station désirée au moyen des touches de mémoire (Fig. 21,3) ou de fonction (Fig. 21,4).

5.8.2 Parabole avec orientation semi-automatique de l'antenne (Alden)

L'antenne parabolique est équipée d'une unité semi-automatique de positionnement.

Un récepteur numérique est intégré dans l'écran plat.

Les télécommandes permettent de piloter l'antenne parabolique.

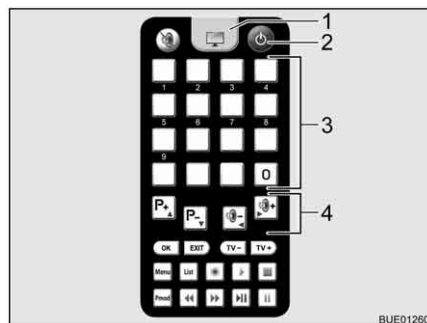


Fig. 22 Télécommande téléviseur

Mettre en marche l'antenne parabolique :

- Allumer le téléviseur.
- Appuyer sur la touche "⊞" (Fig. 22,2) sur la télécommande du téléviseur.
L'antenne passe dans le mode de recherche. Une tonalité continue retentit.

- Appuyer sur la touche "↑" sur la télécommande de l'antenne. L'antenne satellite s'oriente à partir de la position rangée et se place dans la dernière position configurée.
- Appuyer sur la touche de la télécommande du téléviseur (Fig. 22,1) pour passer sur réception sur le téléviseur. La tonalité disparaît. Une image apparaît à l'écran.

Orienter l'antenne :

- Choisir la station désirée au moyen des touches de mémoire (Fig. 22,3) de la télécommande du téléviseur ou des touches de fonction (Fig. 22,4).
- Corriger l'inclinaison de l'antenne avec les touches "↑" ou "↓" de la télécommande selon les cartes fournies.
- Desserrer le clip du mât d'antenne.
- Tourner lentement l'antenne. Quand l'antenne a trouvé le satellite, un signal acoustique retentit.
- Optimiser la réception en tournant et inclinant l'antenne.
- Resserrer légèrement le clip du mât d'antenne.

Descendre l'antenne pour le voyage :

- Desserrer le clip du mât d'antenne.
- Tourner l'antenne jusqu'à ce que les fentes de la borne et du mât de l'antenne correspondent.
- Appuyer sur la touche "↓" sur la télécommande de l'antenne. L'antenne parabolique se place en position rangée.
- Vérifier que l'antenne est bien abaissée et pointée en direction de l'arrière du véhicule.
- Resserrer légèrement le clip du mât d'antenne.
- Éteindre le téléviseur.

5.8.3 Parabole avec orientation automatique de l'antenne (Oyster)



- ▶ Vérifier avant chaque départ que l'antenne est en position rangée. Risque d'accidents !



- ▷ Le véhicule doit être immobilisé lors de la recherche du satellite. Ne pas marcher autour du véhicule.
- ▷ La réception satellite n'est possible que si l'antenne est orientée directement vers le satellite souhaité et si la vue n'est pas bouchée par des obstacles.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

L'antenne parabolique est équipée d'une unité automatique de positionnement. L'unité automatique de positionnement se charge de l'orientation exacte de l'antenne vers le satellite désiré.

La commande s'effectue par la télécommande au moyen de menus (sur l'écran du téléviseur).

Orienter l'installation :

- Allumer le téléviseur.
- Mettre en service le récepteur en actionnant l'interrupteur secteur. Quand la DEL verte s'allume sur récepteur infrarouge du récepteur, le récepteur est prêt à la marche.
- Mettre en service le récepteur grâce à la télécommande. L'antenne satellite s'oriente à partir de la position rangée et se met en mode de recherche.

Lorsque l'installation a trouvé le satellite, le programme télévisuel choisi apparaît automatiquement.

5.9 Store extérieur (équipement spécial)



- ▷ Rentrer le store extérieur en cas de vent violent, de forte pluie ou de chutes de neige.
- ▷ En cas de légère pluie, raccourcir l'un des pieds d'appui de sorte que l'eau de pluie puisse s'écouler.
- ▷ Ne rentrer le store extérieur que lorsque la toile est sèche. Si le store extérieur doit être rentré et que la toile est encore humide : Ressortir le store extérieur aussi rapidement que possible afin que la toile puisse sécher.
- ▷ Avant de le rentrer, ôter les feuilles et toute salissure grossière de sur le store extérieur.



- ▷ N'utiliser la marquise que comme protection contre le soleil.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

Avantages du store extérieur

Les avantages du store extérieur sont les suivants:

- Le store extérieur fait de l'ombre.
- Le store extérieur forme une entrée couverte et augmente ainsi la surface utilisable.
- Le véhicule est plus confortable.



Fig. 23 Store extérieur

Installer le store extérieur :

- Faire sortir le store extérieur (Fig. 23,1) avec la manivelle.
- Installer les bras-support, une fois le store extérieur (Fig. 23,2) ouvert.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant l'habitation de votre véhicule.

Les indications concernent en particulier :

- l'ouverture et la fermeture des portes et portillons
- les interrupteurs d'éclairage
- le réglage des spots
- le positionnement du téléviseur
- l'aération du véhicule
- l'ouverture et la fermeture des fenêtres et des stores
- l'ouverture et la fermeture des dispositifs occultants plissés dans la cabine de conduite
- l'ouverture et la fermeture des lanterneaux
- la modification de la surface des tables
- la conversion des tables
- le déplacement de la banquette grand confort
- l'utilisation des lits
- l'utilisation de la douche extérieure

6.1 Verrouillage centralisé (équipement spécial)




- ▷ Le verrouillage centralisé verrouille la porte chauffeur, la porte passager, la porte de la cellule et le portillon arrière.
- ▷ Le verrouillage centralisé est hors fonction quand l'interrupteur-séparateur de batterie est arrêté sur le bloc électrique.
- ▷ Quand aucune porte n'est ouverte dans les 40 secondes après avoir poussé la touche de déverrouillage, le verrouillage centralisé verrouille de nouveau automatiquement les portes.




Fig. 24 Télécommande du verrouillage centralisé

Déverrouiller :

- Appuyer une fois brièvement sur la touche  (Fig. 24,1). Les serrures de porte sont déverrouillées.

Verrouiller :

- Appuyer une fois brièvement sur la touche  (Fig. 24,2). Les serrures de porte sont verrouillées.

6.2 Porte cellule



- ▶ Conduire toujours avec les portes verrouillées.



- ▷ Le verrouillage des portes peut empêcher l'ouverture intempestive des portes, p. ex. en cas d'accident.
- ▷ Les portes verrouillées empêchent aussi l'intrusion non souhaitée de l'extérieur, p. ex. à l'arrêt devant des feux de signalisation. Néanmoins, en cas d'urgence, les portes verrouillées rendront l'accès à l'intérieur du véhicule plus compliqué pour les sauveteurs.
- ▷ Avant de quitter le véhicule, verrouiller toujours les portes.

6.2.1 Porte cellule, à l'extérieur (Hartal M1)



Fig. 25 Serrure de la porte cellule, à l'extérieur

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 25,1) et la tourner jusqu'à ce que la serrure de la porte soit déverrouillée.
 - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.
 - Tirer sur la poignée de la porte (Fig. 25,2). La porte est ouverte.
- Verrouiller :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 25,1) et la tourner jusqu'à ce que la serrure de la porte soit verrouillée.
 - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.

6.2.2 Porte cellule, à l'intérieur (Hartal M1)



Fig. 26 Serrure de la porte cellule, à l'intérieur, verrouillée

- Ouvrir :**
- Appuyer sur le levier (Fig. 26,2).
- Verrouiller :**
- Appuyer sur le curseur (Fig. 26,1), vers le bas.

6.2.3 Porte cellule, à l'extérieur (Hartal Premium) (équipement spécial)

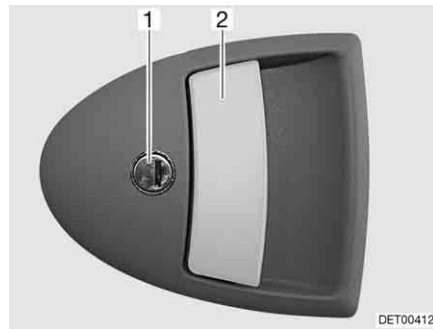


Fig. 27 Serrure de la porte cellule, à l'extérieur

- Ouvrir :*
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 27,1) et la tourner jusqu'à ce que la serrure de la porte soit déverrouillée.
 - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.
 - Tirer sur la poignée de la porte (Fig. 27,2). La porte est ouverte.

- Verrouiller :*
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 27,1) et la tourner jusqu'à ce que la serrure de la porte soit verrouillée.
 - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.

6.2.4 Porte cellule, à l'intérieur (Hartal Premium) (équipement spécial)

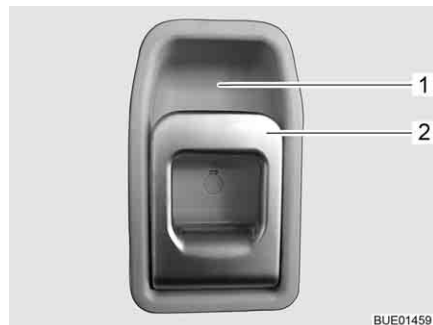


Fig. 28 Serrure de la porte cellule, à l'intérieur

- Ouvrir :*
- Tirer sur la poignée (Fig. 28,2). La serrure de la porte est déverrouillée.

- Verrouiller :*
- Appuyer sur la poignée (Fig. 28,2) en haut en direction de l'évidement (Fig. 28,1) dans lequel elle repose.

6.2.5 Fenêtre porte cellule (Hartal Premium) (équipement spécial)

La porte cellule comporte une fenêtre avec dispositif occultant plissé.

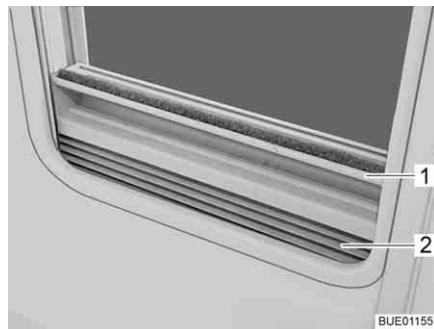


Fig. 29 Dispositif occultant plissé

- Fermer :**
- Saisir le dispositif occultant plissé (Fig. 29,2) par le centre de la barre-poignée (Fig. 29,1), le tirer du bas vers le haut et le relâcher à la hauteur voulue. Le dispositif occultant plissé reste alors à cette hauteur.
- Ouvrir :**
- Pousser le dispositif occultant plissé en le tenant au centre de la barre-poignée vers le bas.

6.2.6 Moustiquaire pliable sur la porte cellule (équipement spécial)



- ▷ Ouvrir la moustiquaire entièrement avant de fermer la porte cellule.



Fig. 30 Moustiquaire

- Fermer :**
- Tirer jusqu'au bout la moustiquaire par la barrette (Fig. 30,1).
- Ouvrir :**
- Remettre la moustiquaire en position initiale en la poussant par la barrette (Fig. 30,1).

6.3 Portillon arrière



- ▶ Ne rouler que quand le portillon arrière est correctement fermé.

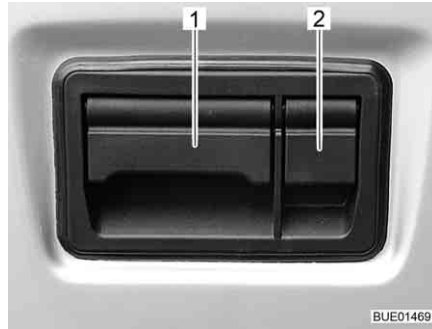


Fig. 31 Serrure du portillon arrière, extérieur

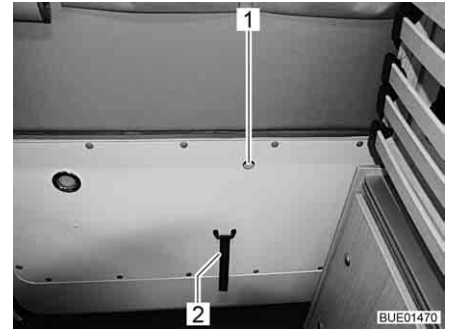


Fig. 32 Déverrouillage du portillon arrière, intérieur



- ▷ Deux amortisseurs sous pression gazeuse assistent l'ouverture du portillon arrière. Pour que les personnes qui ne sont pas très grandes puissent fermer le portillon, ce dernier s'arrête avant d'avoir atteint sa hauteur d'ouverture maximale. Les amortisseurs sous pression gazeuse maintiennent le portillon arrière dans cette position.

Pour ouvrir entièrement le portillon arrière, pousser ce dernier jusqu'en butée vers le haut à la main.

- ▷ Le portillon arrière se déverrouille et se verrouille avec le verrouillage centralisé sur les modèles en possédant un (équipement spécial).

Ouvrir de l'extérieur :

- Ouvrir le clapet de protection (Fig. 31,2).
- Insérer la clé dans le barillet et la tourner jusqu'à ce que la serrure du portillon soit déverrouillée.
- Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.
- Tirer le clapet (Fig. 31,1) vers le haut et ouvrir le portillon arrière.

Ouvrir de l'intérieur :

- Tirer le petit levier dans l'ouverture (Fig. 32,1) du doigt vers le haut et pousser simultanément le portillon arrière.



- ▷ Il est également possible de déverrouiller et d'ouvrir le portillon arrière de l'intérieur quand il est verrouillé.

Fermer :

- Saisir le bord du portillon arrière ou la boucle (Fig. 32,2) et fermer le portillon.

Verrouiller :

- Ouvrir le clapet de protection (Fig. 31,2).
- Insérer la clé dans le barillet et la tourner jusqu'à ce que la serrure du portillon soit verrouillée.
- Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.

6.4 Portillons extérieurs



- ▷ Avant chaque départ, fermer tous les portillons extérieurs et verrouiller les serrures des portillons.
- ▷ Pour ouvrir ou fermer le portillons extérieur, ouvrir ou fermer tous les serrures montées sur le portillon extérieur.



- ▷ Fermer tous les portillons extérieurs en quittant le véhicule.

Les portillons extérieurs montés sur le véhicule sont équipés de barillets uniformes. Ainsi, toutes les serrures peuvent être ouvertes avec une même clé.

6.4.1 Serrure du portillon avec poignée



- ▷ Pour ouvrir le portillon extérieur, tirer simultanément sur toutes les poignées de serrures montées sur le portillon extérieur.

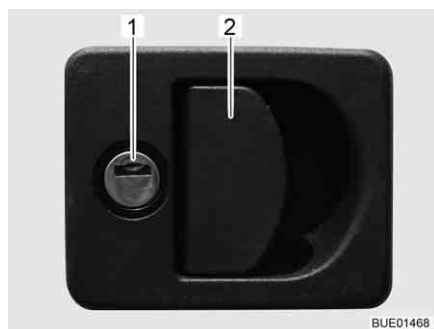


Fig. 33 Serrure du portillon avec poignée

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 33,1) et la tourner d'un quart de tour. La serrure du portillon est déverrouillée.
 - Retirer la clé.
 - Tirer sur la poignée de la serrure (Fig. 33,2). Le portillon extérieur est ouvert.
- Fermer :**
- Fermer le portillon extérieur complètement.
 - Insérer la clé dans le barillet et la tourner d'un quart de tour. La serrure du portillon est verrouillée.
 - Retirer la clé.

6.4.2 Serrure du portillon avec bouton-poussoir

Suivant sa taille, le portillon de service est équipé d'un ou de deux verrous de pression verrouillables.



Fig. 34 Verrou de pression portillon de service

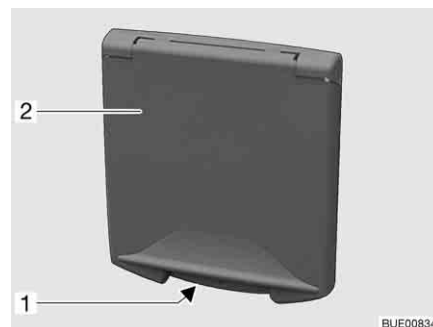
- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet du verrou de pression verrouillable (Fig. 34,1) et la faire tourner d'un quart de tour. Le verrou de pression est déverrouillé.
 - Retirer la clé.

- Déverrouiller si nécessaire le second verrou de pression verrouillable.
- Appuyer simultanément sur les deux boutons-poussoirs des verrous de pression avec le pouce et ouvrir le portillon de service.

Fermer :

- Fermer le portillon de service. Les verrous de pression sont alors enclenchés, mais pas verrouillés.
- Insérer la clé dans le barillet du verrou de pression verrouillable (Fig. 34,1) et la faire tourner d'un quart de tour. Le verrou de pression est verrouillé.
- Retirer la clé.
- Verrouiller si nécessaire le second verrou de pression verrouillable.

6.4.3 Portillon pour le raccordement 230 V, carrée



- 1 Poignée encastrée
- 2 Portillon extérieur

Fig. 35 Portillon pour le raccordement 230 V

Ouvrir :

- Dans la poignée encastrée (Fig. 35,1), saisir le portillon extérieur (Fig. 35,2) et le faire basculer vers le haut.

Fermer :

- Faire basculer vers le bas le portillon extérieur et le fermer.

6.4.4 Couvercle de fermeture pour bec de remplissage d'eau potable



Fig. 36 Couvercle de fermeture pour bec de remplissage d'eau potable



- ▷ Le bec de remplissage d'eau potable est désigné par le symbole "☺" (Fig. 36,1).

- Ouvrir :*
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 36,2) et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - Retirer le couvercle de fermeture.

- Fermer :*
- Mettre le couvercle de fermeture en place sur le bec de remplissage d'eau potable.
 - Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Retirer la clé.

6.5 Abattants des placards



- ▷ Avant chaque départ, fermer tous les abattants des placards et les portes intérieures et verrouiller les serrures.
- ▷ Les abattants des placards illustrés dans ce paragraphe sont des exemples. Selon le modèle, les serrures et poignées des abattants des placards peuvent avoir une autre forme que celle représentée ici.

6.5.1 Abattants des placards avec bouton-poussoir



Fig. 37 Abattant de placard avec bouton-poussoir

- Ouvrir :*
- Appuyer sur la partie intérieure de la serrure. Le bouton-poussoir ressort (Fig. 37).
 - Saisir le bouton-poussoir et ouvrir l'abattant de placard.

- Fermer :*
- Fermer l'abattant de placard.
 - Enfoncer le bouton-poussoir jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Une fois le bouton enclenché, l'abattant de placard est verrouillé correctement.

6.5.2 Abattants des placards avec poignée et bouton-poussoir

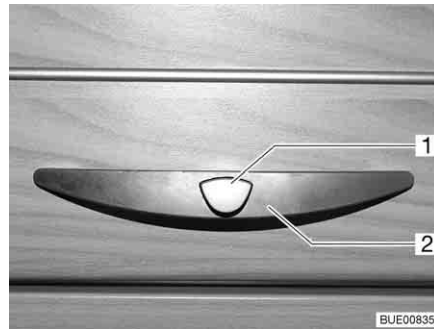


Fig. 38 Abattant de placard avec poignée (exemple)

- Ouvrir :**
- Appuyer sur le bouton de déverrouillage (Fig. 38,1) de la poignée (Fig. 38,2) et le maintenir enfoncé.
 - Tirer sur la poignée jusqu'à ce que l'abattant de placard s'ouvre.
- Fermer :**
- Rabattre l'abattant de placard jusqu'à ce que le bras de l'abattant se ferme ostensiblement et que le verrouillage s'enclenche avec un bruit.

6.6 Interrupteur d'éclairage

6.6.1 Zone d'entrée



- ▷ Les interrupteur d'éclairage illustrés dans ce paragraphe sont des exemples. Selon le modèle, le type et l'affectation, les interrupteurs d'éclairage peuvent avoir une autre forme que celle représentée ici.

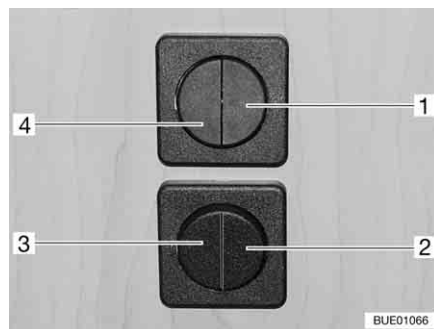


Fig. 39 Interrupteur d'éclairage

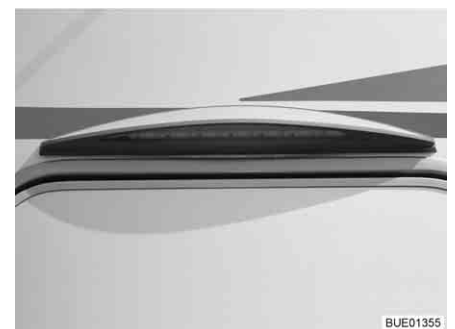


Fig. 40 Eclairage de l'auvent

Les interrupteurs d'éclairage (Fig. 39,1-4) situés dans la zone d'entrée servent aux lampes suivantes :

- Éclairage entrée
- Éclairage de l'auvent (éclaire vers le bas)
- Éclairage de l'auvent (éclaire vers le haut)
- Éclairage espace habitable

6.6.2 Intérieur



- ▷ Les voyants illustrés dans ce paragraphe sont des exemples. Tous les voyants utilisés dans le véhicules ne sont pas illustrés. Les exemples doivent permettre de comprendre où se trouve le possible emplacement de montage des interrupteurs d'éclairage. Le type et l'apparence des interrupteurs d'éclairage peuvent différer de la forme représentée ici.



Fig. 41 Spot, interrupteur d'éclairage directement sur la lampe



Fig. 42 Interrupteur, séparé de la lampe

Les interrupteurs d'éclairage de la partie intérieure se trouvent directement sur la lampe (Fig. 41,1) ou à proximité de de cette dernière (Fig. 42,1).



Fig. 43 Lampe encastrée, interrupteur d'éclairage dans la lampe

Appuyer sur la partie intérieure de la lampe encastrée (Fig. 43,1) pour allumer et éteindre cette dernière.

6.6.3 Eclairage de la penderie



- ▷ Il est possible d'extraire l'éclairage de la penderie de son support vissé (Fig. 44,1) et de l'utiliser comme lampe de poche.
- ▷ Quand la porte de la penderie est fermée, son éclairage s'éteint automatiquement.
- ▷ Grâce à un capteur de luminosité, l'éclairage de la penderie ne sera allumé que de nuit. Cela évite ainsi que l'éclairage de la penderie ne s'allume par inadvertance de jour, ce qui réduirait la durée de vie des batteries.

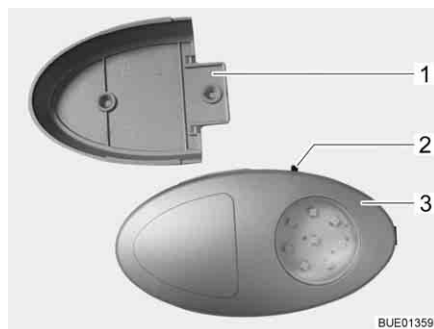


Fig. 44 Eclairage de la penderie

Le bouton Marche/Arrêt (Fig. 44,2) se trouve directement sur l'éclairage de la penderie (Fig. 44,3).

6.7 Spot



- ▶ Les ampoules et leurs supports peuvent devenir brûlants.
- ▶ Avant de toucher les ampoules et les supports de feux, les laisser refroidir.
- ▶ Lorsque la lampe est allumée ou encore chaude, l'écart de sécurité avec des objets inflammables comme des doubles rideaux ou des rideaux doit toujours être de 30 cm au minimum. Risque d'incendie !

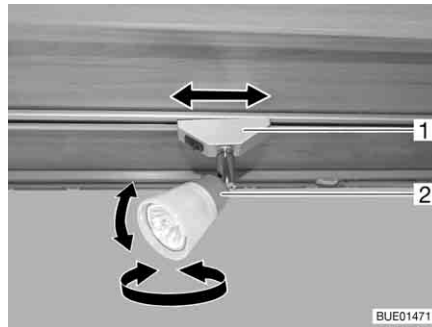


Fig. 45 Spot

Tourner : ■ Saisir le boîtier (Fig. 45,2) et le tourner.

Le boîtier peut être tourné dans différentes directions :

- Vers la gauche ou vers la droite
- Vers le haut ou vers le bas

Faire coulisser : ■ Attraper le support (Fig. 45,1) le faire pivoter d'environ 45°.
 ■ Déplacer le spot dans un sens quelconque le long du système de rails.

Enlever : ■ Attraper le support (Fig. 45,1) et le faire pivoter d'environ 90°.
 ■ Extraire le spot du rail.

Le spot peut être installé à n'importe quel endroit sur les rails.

6.8 Support pour écran plat



- ▶ Avant chaque départ, placer l'écran plat et son support dans leur position initiale et les sécuriser. Si le support de l'écran est monté dans un meuble télévision : Fermer le meuble télévision.



- ▷ En cas de risque de gel, retirer le téléviseur à écran plat du véhicule.

6.8.1 Support sur colonne

Le support de l'écran plat est fixé sur une colonne.

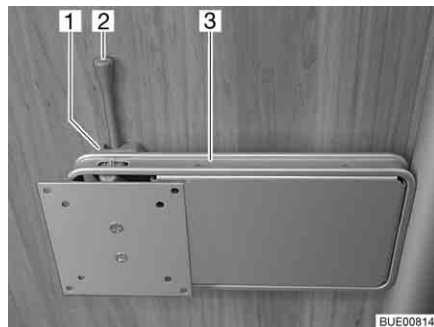


Fig. 46 Support sur colonne

- Positionner :*
- Pousser le levier de déverrouillage (Fig. 46,2) sur le côté et pivoter le support (Fig. 46,3) et l'écran plat pour les amener en position souhaitée.
 - Pousser légèrement l'écran plat vers le haut et le faire pivoter en position souhaitée. Trois angles d'inclinaison différents sont possibles.
- Ranger :*
- Pivoter l'écran plat en sens inverse, jusqu'à ce que le support (Fig. 46,3) s'enclenche dans le verrouillage (Fig. 46,1).

6.9 Aération



- ▶ L'oxygène contenu dans le véhicule est consommé par la présence de personnes et par l'utilisation des appareils à gaz. Il est donc nécessaire de renouveler continuellement l'oxygène. Votre véhicule est équipé à cet effet d'aérations forcées (p. ex. lanterneaux à aération forcée, aérateurs sur le toit ou dans le plancher). Ne pas couvrir ni boucher les aérations forcées, ni de l'intérieur ni de l'extérieur, p. ex. avec un matelas isotherme. Tenir dégagé l'accès des aérations forcées de la neige et des feuilles mortes. Il y a un risque d'étouffement du fait d'un taux élevé de CO₂.



- ▷ Dans certaines conditions météorologiques, des eaux de condensation peuvent se constituer sur les objets métalliques, malgré une ventilation suffisante (p. ex. sur le vissage du mécanisme de roulement sur plancher).
- ▷ Aux points de rupture (p. ex. au niveau des aérateurs, aux bords des lanterneaux, au niveau des prises de courant, sur les becs de remplissage, les portillons etc.), des ponts thermiques supplémentaires peuvent apparaître.

Eau de condensation

Par une ventilation fréquente et précise, assurer un échange d'air continu. C'est seulement de cette façon qu'il est possible d'empêcher par temps froid que de l'eau de condensation, et par conséquent des moisissures ne se forment. En combinant le chauffage, la répartition de l'air et l'aération, vous obtiendrez un climat agréable à l'intérieur du véhicule durant les saisons froides et le camping d'hiver. Pour éviter les courants d'air, fermer les buses de sortie d'air sur le tableau de bord et régler la répartition de l'air du véhicule porteur sur circulation d'air.

Aérer de temps en temps le véhicule lors de périodes d'immobilisation prolongées surtout en été en raison de l'accumulation de chaleur. Ne pas aérer uniquement l'espace intérieur, mais aussi les espaces de rangement accessibles de l'extérieur. Si le véhicule est immobilisé dans une pièce fermée (p. ex. dans un garage), aérer également l'emplacement de stationnement. L'apparition d'eau de condensation peut entraîner la formation de moisissures.

6.10 Fenêtres



- ▷ Les fenêtres sont équipées de stores occultants ou de dispositifs occultants plissés, et de moustiquaires ou de moustiquaires pliables. Après le déverrouillage, le store occultant et la moustiquaire se remettent automatiquement, grâce à un ressort, en position initiale. Pour ne pas endommager le mécanisme de traction, retenir le store occultant ou la moustiquaire et les ramener lentement en position initiale. Le dispositif occultant plissé et la moustiquaire pliable sont en tissu fin. Pour ne pas endommager le dispositif occultant plissé et la moustiquaire pliable, les ramener avec précaution dans leur position initiale en les tenant par la poignée.
- ▷ Ne pas laisser les stores fermés trop longtemps car les matériaux risquent de s'user davantage.
- ▷ Lorsque le store occultant ou le dispositif occultant plissé est complètement fermé, cela peut causer une accumulation de chaleur entre le store occultant/dispositif occultant plissé et la fenêtre en cas de fort rayonnement solaire. La fenêtre peut être endommagée.
Quand le dispositif occultant est monté dans le caisson du bas, ne plus le fermer qu'aux 2/3 en cas de fort rayonnement solaire. La chaleur peut ainsi s'échapper entre la fenêtre et le dispositif occultant.
Quand le dispositif occultant est monté dans le caisson du haut, le fermer entièrement et l'ouvrir régulièrement.
Placer de plus la fenêtre en position "Aération permanente".
- ▷ Avant chaque départ, fermer les fenêtres.
- ▷ Selon le temps qu'il fait, fermer les fenêtres de façon à empêcher l'humidité de pénétrer dans la cellule.
- ▷ Pour ouvrir ou fermer les fenêtres, ouvrir ou fermer tous les leviers de verrouillage montés sur la fenêtre.



- ▷ Avant de quitter le véhicule, fermer toujours les fenêtres.
- ▷ A l'intérieur de la double vitre en verre acrylique, des de la buée peut se former par condensation dans des conditions météorologiques extrêmes. La vitre est construite de façon à permettre une évaporation des eaux de condensation, lorsque les températures extérieures augmentent. Un endommagement de la double vitre en verre acrylique par des eaux de condensation n'est pas à craindre.

6.10.1 Fenêtre projetante avec bras pivotants



- ▷ Lors de l'ouverture des fenêtres projetantes, veiller à ce qu'elles ne soient pas vrillées. Ouvrir et fermer les fenêtres projetantes de façon régulières.

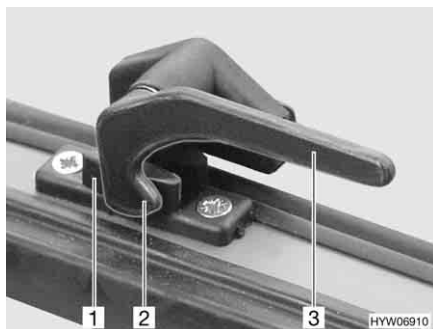


Fig. 47 Levier de verrouillage en position "Fermé"

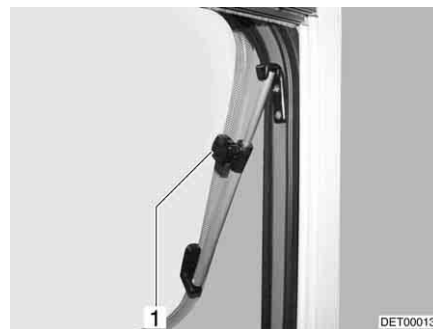


Fig. 48 Fenêtre projetante avec bras pivotants, ouverte

- Ouvrir :**
- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 47,3) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
 - Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'à la position voulue et la bloquer avec la molette (Fig. 48,1).

La fenêtre projetante reste dans la position souhaitée.

- Fermer :**
- Tourner la molette (Fig. 48,1) jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
 - Fermer la fenêtre projetante.
 - Tourner le levier de verrouillage (Fig. 47,3) d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 47,2) se trouve sur le côté intérieur du verrouillage de fenêtre (Fig. 47,1).

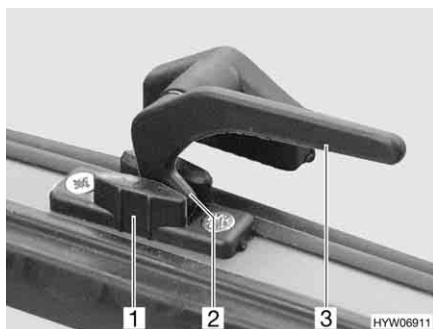


Fig. 49 Levier de verrouillage en position "Aération permanente"

Aération permanente

La fenêtre projetante peut être ouverte en 2 positions différentes grâce au levier de verrouillage :

- En position "Aération permanente" (Fig. 49)
- En position "Fermé" (Fig. 47)

Pour positionner la fenêtre projetante en position "Aération permanente" :

- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 49,3) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
- Pousser la fenêtre projetante légèrement vers l'extérieur.
- Remettre le levier de verrouillage en position initiale. Le tenon de verrouillage (Fig. 49,2) doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage de fenêtre (Fig. 49,1).

Pendant le voyage, la fenêtre projetante ne doit pas être mise en position "Aération permanente".

Par temps pluvieux, de la condensation peut pénétrer dans la zone d'habitation si la fenêtre projetante est en position "aération permanente". Il est donc recommandé de fermer entièrement les fenêtres projetantes.

6.10.2 Fenêtre projetante avec bras automatiques



- ▷ Ouvrir complètement la fenêtre de façon à débloquer les crans d'arrêt. Si les crans ne sont pas débloqués et que la fenêtre est tout de même fermée, il se peut que la fenêtre soit arrachée en raison d'une contre-pression importante.
- ▷ Lors de l'ouverture des fenêtres projetantes, veiller à ce qu'elles ne soient pas vrillées. Ouvrir et fermer les fenêtres projetantes de façon régulières.

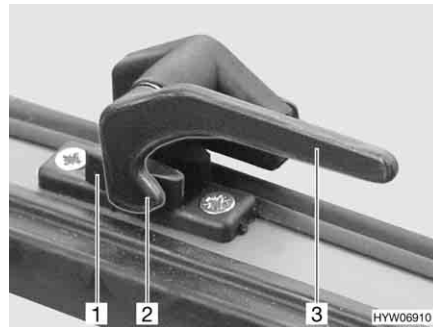


Fig. 50 Levier de verrouillage en position "Fermé"



Fig. 51 Fenêtre projetante avec bras automatiques, ouverte

- Ouvrir :*
- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 50,3) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
 - Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'au cran d'arrêt souhaité. Le bras automatique (Fig. 51,1) s'enclenche automatiquement.

La fenêtre projetante reste dans la position souhaitée.

- Fermer :*
- Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
 - Fermer la fenêtre projetante.
 - Tourner le levier de verrouillage (Fig. 50,3) d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 50,2) se trouve sur le côté intérieur du verrouillage de fenêtre (Fig. 50,1).

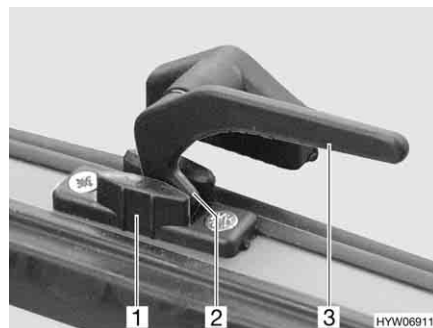


Fig. 52 Levier de verrouillage en position "Aération permanente"

Aération permanente

La fenêtre projetante peut être ouverte en deux positions différentes grâce au levier de verrouillage :

- En position "Aération permanente" (Fig. 52)
- En position "Fermé" (Fig. 50).

Pour positionner la fenêtre projetante en position "Aération permanente" :

- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 52,3) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
- Pousser la fenêtre projetante légèrement vers l'extérieur.
- Tourner le levier de verrouillage d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 52,2) doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage de fenêtre (Fig. 52,1).

Pendant le voyage, la fenêtre projetante ne doit pas être mise en position "Aération permanente".

Par temps pluvieux, de la condensation peut pénétrer dans la zone d'habitation si la fenêtre projetante est en position "aération permanente". Il est donc recommandé de fermer entièrement les fenêtres projetantes.

6.10.3 Store occultant et moustiquaire



- ▷ Ouvrir les stores avant chaque départ. Si les stores sont fermés, l'arbre de barillet peut être endommagé par les secousses.

Les fenêtres sont équipées de stores occultants et de moustiquaires. Le store occultant et la moustiquaire peuvent être utilisés indépendamment l'un de l'autre.

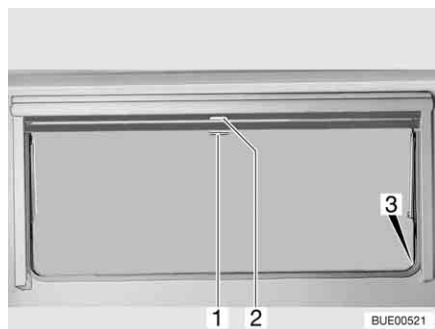


Fig. 53 Fenêtre projetante

Store occultant

Le store occultant se trouve dans le caisson du haut.

Fermer :

- Tirer le store occultant vers le bas en le maintenant par la poignée (Fig. 53,2). Lorsque le store occultant est complètement fermé, l'accrocher des deux côtés du cadre de la fenêtre dans le dispositif de blocage (Fig. 53,3).

- Ouvrir :*
- Lorsque le store occultant est complètement fermé : Appuyer sur la poignée (Fig. 53,2) vers le bas tout en la tirant légèrement vers l'intérieur. Décrocher à droite et à gauche le store occultant du dispositif de blocage du cadre de la fenêtre.
 - Si le store occultant se trouve dans une position intermédiaire : Tirer la poignée (Fig. 53,2) vers le bas jusqu'à ce que le dispositif de blocage se débloque.
 - Laisser revenir lentement le store occultant en la maintenant par la poignée.

Moustiquaire La moustiquaire se trouve dans le caisson du haut.

- Fermer :*
- Tirer la moustiquaire par la poignée (Fig. 53,1) vers le bas et l'accrocher des deux côtés sur le cadre de la fenêtre dans le dispositif de blocage (Fig. 53,3).
- Ouvrir :*
- Appuyer sur la poignée (Fig. 53,1) vers le bas tout en la tirant légèrement vers l'intérieur. Décrocher à droite et à gauche la moustiquaire des dispositifs de blocage du cadre de la fenêtre.
 - Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée.

6.10.4 Dispositifs occultants plissés pour le pare-brise et les fenêtres côté conducteur et passager

Suivant le modèle, la cabine de conduite est occultée avec des rideaux plissés ou avec des dispositifs occultants plissés Remis (équipement spécial).

Rideau plissé Les rideaux plissés sont fournies avec le véhicule.



Fig. 54 Rideau plissé de la fenêtre côté passager



Fig. 55 Fixation du rideau plissé

Les rideaux plissés (Fig. 54,2) se fixent avec des boutons pression (Fig. 54,1 et Fig. 55,1).

Dispositifs occultants plissés Remis (équipement spécial)

Les dispositifs occultants plissés se fixent au moyen de bandes adhésives magnétiques et sont montés de manière inamovible dans des cadres sur le véhicule.

Procéder comme suit pour fermer ou ouvrir les dispositifs occultants plissés à montage inamovible.

Pare-brise



Fig. 56 Dispositif occultant plissé pour le pare-brise

- Occulter :*
- Presser les poignées de déverrouillage (Fig. 56,1) et les maintenir pressées.
 - Tirer le dispositif occultant plissé pour le pare-brise par la poignée (Fig. 56,2) vers le centre de la fenêtre.
 - Fermer le deuxième dispositif occultant plissé pour le pare-brise en procédant de la même manière. Un dispositif de blocage magnétique maintient les deux éléments du dispositif occultant plissé joints.

Ouvrir le dispositif occultant plissé :

- Presser les poignées de déverrouillage (Fig. 56,1) et les maintenir pressées.
- Pousser les deux moitiés du dispositif occultant plissé pour le pare-brise par la poignée (Fig. 56,2) à fond vers l'extérieur. Soulever la poignée à la hauteur de l'évidement de verrouillage.
- Lâcher les poignées de déverrouillage (Fig. 56,1) et les faire s'enclencher.

Fenêtre côté conducteur et fenêtre côté passager

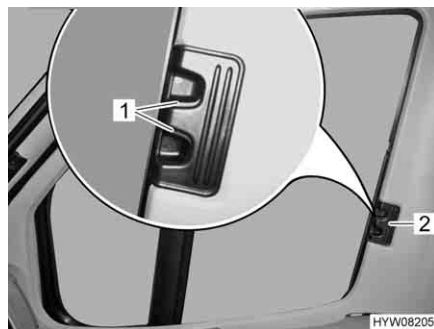


Fig. 57 Dispositif occultant plissé pour la fenêtre côté conducteur/passager

- Occulter :*
- Presser les poignées de déverrouillage (Fig. 57,1) et les maintenir pressées.
 - Tirer les dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et côté passager par la poignée (Fig. 57,2) vers l'autre côté de la fenêtre et les rassembler au niveau de la piste magnétique.

Ouvrir le dispositif occultant plissé :

- Presser les poignées de déverrouillage (Fig. 57,1) et les maintenir pressées.
- Pousser les dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et côté passager jusqu'à la butée au niveau de la poignée (Fig. 57,2).
- Lâcher les poignées de déverrouillage (Fig. 57,1) et les faire s'enclencher.

6.11 Lanterneaux

Selon les modèles, les lanterneaux du véhicule sont montés avec ou sans aération forcée. Si un lanterneau est monté sans aération forcée, l'aération forcée est effectuée par les aérateurs de toit.



- ▶ Toujours laisser les ouvertures de l'aération forcée libres. Ne jamais recouvrir les aérations forcées, p. ex. avec un matelas isotherme, ou les bloquer. Tenir dégagé l'accès des aérations forcées de la neige et des feuilles mortes.



- ▷ Les lanterneaux sont équipés de stores occultants ou de dispositifs occultants plissés, et de moustiquaires ou de moustiquaires pliables. Après le déverrouillage, le store occultant et la moustiquaire se remettent automatiquement, grâce à un ressort, en position initiale. Pour ne pas endommager le mécanisme de traction, retenir le store occultant ou la moustiquaire et les ramener lentement en position initiale. Le dispositif occultant plissé et la moustiquaire pliable sont en tissu fin. Pour ne pas endommager le dispositif occultant plissé et la moustiquaire pliable, les ramener avec précaution dans leur position initiale en les tenant par la poignée.
- ▷ Ne pas laisser les stores fermés trop longtemps car les matériaux risquent de s'user davantage.
- ▷ Lorsque le store occultant ou le dispositif occultant plissé sont complètement fermés, cela peut causer une accumulation de chaleur entre le store occultant/dispositif occultant plissé et le lanterneau en cas de forte exposition au soleil. Le lanterneau peut être endommagé. D'où la nécessité de ne fermer le store occultant/dispositif occultant plissé qu'aux deux tiers en cas de forte exposition au soleil. Entrouvrir le lanterneau ou le mettre en position de ventilation.
- ▷ Selon le temps qu'il fait, fermer les lanterneaux de façon à empêcher l'humidité de pénétrer dans la cellule.
- ▷ Ne pas monter sur les lanterneaux.
- ▷ Avant chaque départ, fermer les lanterneaux.
- ▷ Avant chaque départ, vérifier le verrouillage des lanterneaux.



- ▷ Avant de quitter le véhicule, fermer toujours les lanterneaux.

6.11.1 Lanterneau Heki (mini et midi) (partiellement équipement spécial)

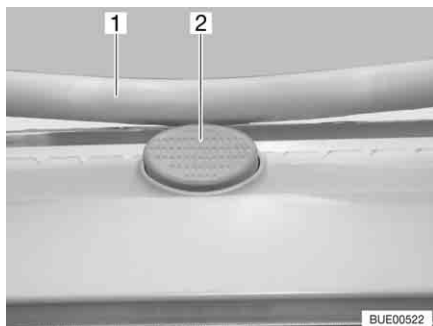


Fig. 58 Bouton de sûreté sur le lanterneau Heki

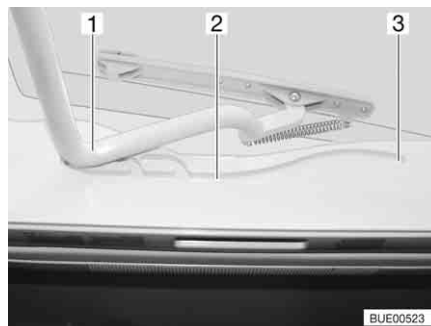


Fig. 59 Lanterneau Heki, glissière

Le lanterneau Heki est projeté d'un seul côté.

- Ouvrir :*
- Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 58,2) et tirer l'étrier (Fig. 58,1) vers le bas avec les deux mains.
 - Tirer l'étrier (Fig. 59,1) dans les glissières (Fig. 59,2) jusqu'à la position la plus reculée (Fig. 59,3).
- Fermer :*
- Pousser l'étrier (Fig. 59,1) légèrement vers le haut avec les deux mains.
 - Repousser l'étrier dans les glissières.
 - Pousser l'étrier vers le haut avec les deux mains jusqu'à ce que ce dernier se trouve au-dessus du bouton de sûreté (Fig. 58,2).

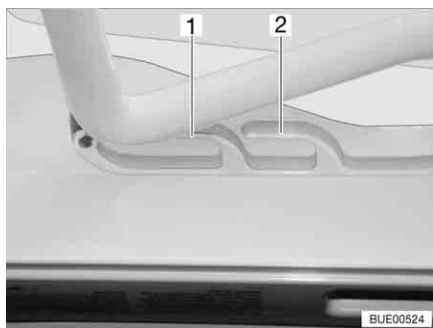


Fig. 60 Lanterneau Heki en position de ventilation

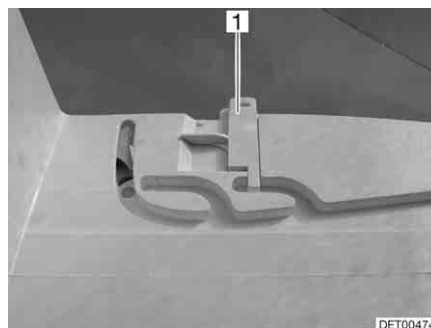


Fig. 61 Verrouillage position de ventilation

Position de ventilation

Il est possible d'amener le lanterneau Heki en deux positions de ventilation : Position pour mauvais temps (Fig. 60,1) et position intermédiaire (Fig. 60,2). Suivant le modèle, il est possible de verrouiller le lanterneau en position intermédiaire avec le verrou (Fig. 61,1).

- Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 58,2) et tirer l'étrier (Fig. 58,1) vers le bas avec les deux mains.
- Tirer l'étrier dans les glissières (Fig. 59,2) jusqu'à la position souhaitée.
- Pousser légèrement l'étrier vers le haut, le pousser dans la glissière choisie (Fig. 60,1 ou 2) et le verrouiller si nécessaire.

Dispositif occultant plissé Pour fermer et ouvrir le dispositif occultant plissé :

Fermer : ■ Tirer le dispositif occultant plissé par la poignée et le relâcher lorsqu'il a atteint la position voulue. Le dispositif occultant plissé reste alors à cette position.

Ouvrir : ■ Placer lentement le dispositif occultant plissé en position initiale.

Moustiquaire Pour fermer et ouvrir la moustiquaire :

Fermer : ■ Tirer la moustiquaire par la poignée jusqu'à toucher la poignée du dispositif occultant plissé située vis-à-vis.

Ouvrir : ■ Pousser la poignée de la moustiquaire vers l'arrière. Le dispositif de blocage sera alors débloqué.
■ Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée.

6.11.2 Lanterneau Omni-Vent avec ventilateur (équipement spécial)



▷ Pour protéger la batterie, le ventilateur repasse au bout d'une heure du niveau 6 au niveau 1.

Le lanterneau est équipé d'une moustiquaire, d'un store occultant et d'un ventilateur réglable pour ventiler et aérer.

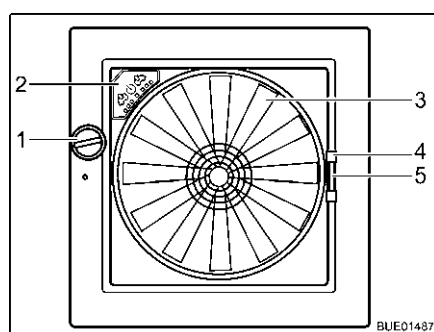


Fig. 62 Lanterneau Omni-Vent

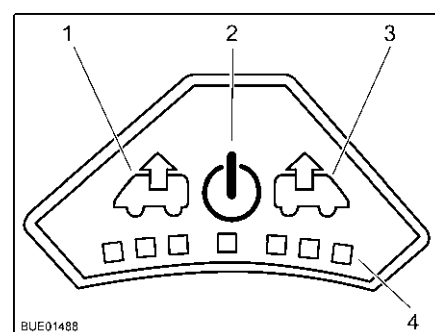


Fig. 63 Panneau de commande du ventilateur

Ouvrir : ■ Tourner le bouton rotatif (Fig. 62,1) jusqu'à ce que l'angle d'ouverture désiré soit atteint.

Fermer : ■ Tourner le bouton rotatif (Fig. 62,1) jusqu'à ce que le lanterneau soit entièrement fermé.

Moustiquaire Pour fermer et ouvrir la moustiquaire :

Fermer : ■ Tirer la moustiquaire par la poignée (Fig. 62,4) vers le côté de cadre opposé.

Ouvrir : ■ Presser la poignée sur la moustiquaire. Le dispositif de blocage sera alors débloqué.
■ Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée.

- Dispositif occultant** Pour fermer et ouvrir le dispositif occultant :
- Fermer* :
- Presser la poignée (Fig. 62,5) du dispositif occultant.
 - Tirer le dispositif occultant jusqu'à la position désirée et le relâcher. Le dispositif occultant reste alors dans cette position.
- Ouvrir* :
- Presser la poignée du dispositif occultant.
 - Repousser lentement le dispositif occultant vers sa position initiale.
- Ventilateur** Quand le lanterneau est ouvert, l'intérieur peut être aéré avec un ventilateur à 6 niveaux de puissance (Fig. 62,3). La commande du ventilateur s'effectue sur son panneau de commande (Fig. 62,2).
- Mise en marche* :
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 63,2). Le ventilateur fonction en mode confort (aération à faible vitesse de rotation).
- Ventiler* :
- Pour augmenter la vitesse de rotation du ventilateur, appuyer sur la touche Ventiler (Fig. 63,1). La vitesse de rotation du ventilateur augmente d'un niveau de puissance dans le sens de l'échappement. Les DEL (Fig. 63,4) montrent les niveaux de puissance.
 - Pour réduire la vitesse de rotation du ventilateur, appuyer sur la touche Aérer (Fig. 63,3). La vitesse de rotation du ventilateur diminue d'un niveau de puissance.
- Aérer* :
- Pour augmenter la vitesse de rotation du ventilateur, appuyer sur la touche Aérer (Fig. 63,3). La vitesse de rotation du ventilateur augmente d'un niveau de puissance dans le sens de l'aération. Les DEL (Fig. 63,4) montrent les niveaux de puissance.
 - Pour réduire la vitesse de rotation du ventilateur, appuyer sur la touche Ventiler (Fig. 63,1). La vitesse de rotation du ventilateur diminue d'un niveau de puissance.
- Fonction boost* :
- Appuyer pendant env. 3 secondes sur la touche Aérer. Le ventilateur passe au niveau maximum d'aération et repasse 5 minutes plus tard automatiquement à celui réglé précédemment.
 - Appuyer pendant env. 3 secondes sur la touche Ventiler. Le ventilateur passe au niveau maximum de ventilation et repasse 5 minutes plus tard automatiquement à celui réglé précédemment.
- Mise hors service* :
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 63,2). Le ventilateur s'arrête, les DEL s'éteignent.

6.11.3 Lanterneau Skyroof



- ▷ Lors de l'ouverture du lanterneau, veiller à ce qu'il ne se vrille pas. Ouvrir et fermer le lanterneau de façon homogène.

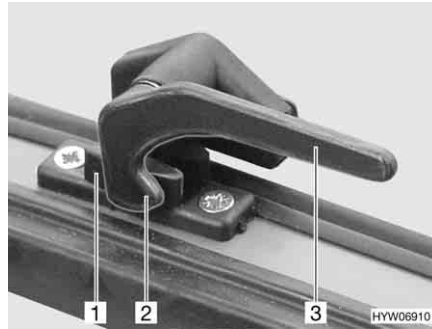


Fig. 64 Levier de verrouillage en position "Fermé"



Fig. 65 Lanterneau avec bras pivotants, ouvert

- Ouvrir :*
- Tourner tous les leviers de verrouillage (Fig. 64,3) d'un quart de tour vers le centre du lanterneau.
 - Ouvrir le lanterneau jusqu'à la position voulue et le bloquer avec la molette (Fig. 65,1).

Le lanterneau reste dans la position souhaitée.

- Fermer :*
- Tourner la molette (Fig. 65,1) jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
 - Fermer le lanterneau.
 - Tourner tous les leviers de verrouillage (Fig. 64,3) d'un quart de tour en direction du cadre. Le tenon de verrouillage (Fig. 64,2) se trouve sur le côté intérieur du verrouillage du lanterneau (Fig. 64,1).

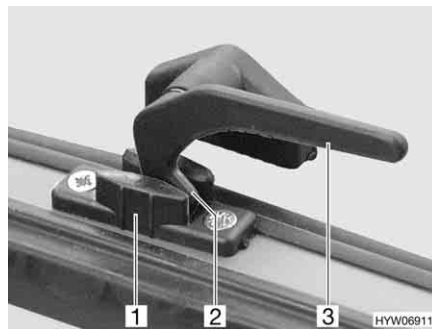


Fig. 66 Levier de verrouillage en position "Aération permanente"

Aération permanente

Le lanterneau peut être ouvert en 2 positions différentes grâce aux leviers de verrouillage :

- En position "Aération permanente" (Fig. 66)
- En position "Fermé" (Fig. 64)

Pour positionner le lanterneau en position "Aération permanente" :

- Tourner tous les leviers de verrouillage (Fig. 66,3) d'un quart de tour vers le centre du lanterneau.
- Pousser le lanterneau légèrement vers l'extérieur.
- Remettre tous les leviers de verrouillage en position initiale. Le tenon de verrouillage (Fig. 66,2) doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage du lanterneau (Fig. 66,1).

Pendant le voyage, le lanterneau ne doit pas être mis en position "Aération permanente".

Par temps pluvieux, des projections d'eau peuvent pénétrer dans la zone d'habitation si le lanterneau est en position "Aération permanente". Il est donc recommandé de fermer entièrement le lanterneau.



Fig. 67 Lanterneau Skyroof

Dispositif occultant plissé

Le dispositif occultant plissé est encastré en bas dans le cadre.

- Fermer :*
- Saisir la tige de fermeture du dispositif occultant plissé par le milieu et tirer avec précaution vers le haut.
 - Relâcher le dispositif occultant plissé sur la position voulue. Le dispositif occultant plissé reste alors à cette position.
- Ouvrir :*
- Ramener la tige de fermeture du dispositif occultant plissé avec précaution vers le bas jusqu'en butée sur le cadre.

Moustiquaire

La moustiquaire est encastrée en haut dans le cadre.

- Fermer :*
- Saisir la tige de fermeture de la moustiquaire par le milieu et tirer avec précaution vers le bas.
 - Régler en continu la moustiquaire en déplaçant la tige de fermeture.
- Ouvrir :*
- Ramener la tige de fermeture de la moustiquaire avec précaution vers le haut jusqu'en butée sur le cadre.

6.12 Table suspendue avec pied d'appui divisible



Fig. 68 Table suspendue avec pied d'appui divisible

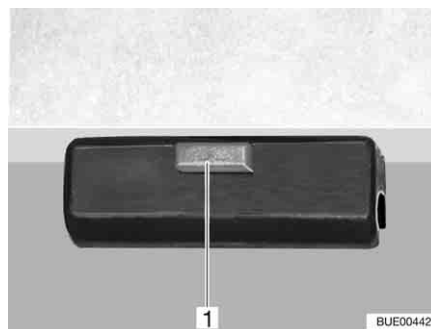


Fig. 69 Dispositif de verrouillage

La surface de la table s'agrandit en faisant pivoter une rallonge de table.

- Agrandir :*
- Tirer le bouton (Fig. 68,2) du dispositif de verrouillage vers le bas et sortir la rallonge de table (Fig. 68,1).

- Raccourcir :*
- Faire pivoter la rallonge de table (Fig. 68,1) sous le plateau de table (Fig. 68,6) jusqu'à ce le dispositif de verrouillage s'enclenche de façon perceptible.

La table suspendue peut être utilisée en tant que sommier de lit grâce au pied d'appui divisible.

- Conversion en sommier de lit :*
- Soulever légèrement le plateau de table (Fig. 68,6) à l'avant d'env. 45°.
 - Tirer la partie inférieure du pied d'appui (Fig. 68,4) vers le bas et la placer de côté.
 - Desserrer le dispositif de verrouillage (Fig. 69,1) du plateau de la table.
 - Retirer le plateau de table de la baguette de support supérieure.
 - Accrocher le plateau de table à un angle de 45° au moyen des supports dans la baguette de support inférieure (Fig. 68,3) et le poser sur le sol à l'aide de la partie supérieure du pied d'appui (Fig. 68,5).
 - Verrouiller le plateau de la table.

6.13 Banquette grand confort (équipement spécial)



Fig. 70 Banquette grand confort

- Dissocier la banquette grand confort :*
- Tirer la poignée (Fig. 70,1) vers le haut et la maintenir dans cette position.
 - Tirer le siège en direction du milieu du véhicule.
 - Lâcher la poignée (Fig. 70,1).
- Composer la banquette grand confort :*
- Tirer la poignée (Fig. 70,1) vers le haut et la maintenir dans cette position.
 - Pousser le siège contre le second siège.
 - Lâcher la poignée (Fig. 70,1).

6.14 Lit repliable

Le véhicule est équipé d'un lit repliable dans la zone arrière. Afin de pouvoir utiliser le passage pendant le voyage ou pour transporter des objets volumineux (tels que des vélos), il est possible de replier le lit sur le côté.

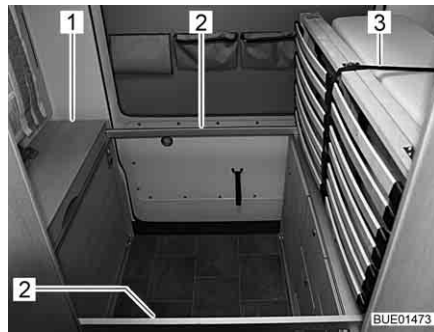


Fig. 71 Supports pour le lit repliable

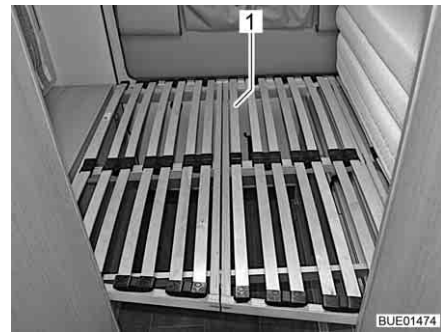


Fig. 72 Sommier à lattes



- ▷ Quand le couvercle est fermé (Fig. 71,1), il est maintenu par une fermeture magnétique. C'est la raison pour laquelle une résistance est perceptible lors de l'ouverture.

Déplier le lit :

- Faire pivoter le couvercle (Fig. 71,1) vers le haut et le maintenir ouvert.
- Faire pivoter deux supports (Fig. 71,2) vers l'extérieur et les poser sur le meuble bas du côté opposé.
- Fermer le couvercle (Fig. 71,1).
- Ouvrir la fermeture de la sangle (Fig. 71,3) en maintenant simultanément le sommier à lattes.
- Déplier le sommier à lattes (Fig. 72,1) et le déposer lentement sur les supports.



Fig. 73 Lit arrière



Fig. 74 Marchepied

- Déplier le matelas (Fig. 73,2) et le poser sur le sommier à lattes.
- Placer le coussin (Fig. 73,1) entre le matelas et la paroi extérieure.



- ▷ Un marchepied amovible (Fig. 74,1) facilite l'accès au lit arrière. Le compartiment de rangement devient accessible après avoir ouvert le couvercle.

Replier le lit :

- Retirer le coussin (Fig. 73,1) et le poser sur le meuble bas.
- Rabattre le matelas (Fig. 73,2) sur le côté et le poser sur le meuble bas.
- Replier le sommier à lattes (Fig. 72,1), le presser contre le matelas et le sécuriser avec la sangle (Fig. 71,3).
- Faire pivoter le couvercle (Fig. 71,1) vers le haut et le maintenir ouvert.
- Faire pivoter deux supports (Fig. 71,2) sous le couvercle.
- Fermer le couvercle (Fig. 71,1).

6.15 Transformer les dînettes en couchage (équipement spécial)

Suivant le modèle et l'équipement, les dînettes peuvent être transformées en lits.



▷ Les tracés des différents modèles sont illustrés au chapitre 16.

6.15.1 Dînette centrale petite

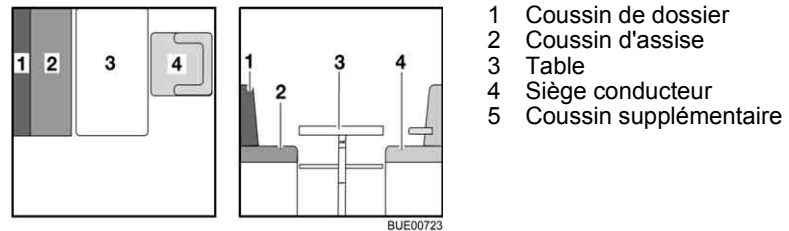


Fig. 75 Avant la transformation

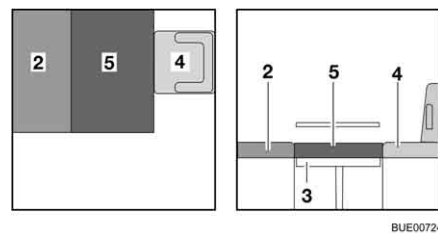


Fig. 76 Après la transformation

- Tourner le siège conducteur (Fig. 75,4) et le pousser complètement vers l'avant.
- Convertir la table (Fig. 75,3) en sommier de lit (voir paragraphe 6.12).
- Placer le coussin de dossier (Fig. 75,1) de côté.
- Placer le coussin supplémentaire (Fig. 76,5) sur la table.
- Le cas échéant, repousser le siège conducteur (Fig. 76,4).

6.16 Branchement de la douche pour douche extérieure (équipement spécial)



- ▶ N'utiliser la douche extérieure que quand elle est éloignée d'au moins 1,20 m d'un appareil ou d'un branchement électrique. Risque d'électrocution !



- ▷ Vider le circuit d'eau en cas d'immobilisation prolongée ou en cas de risque de gel.

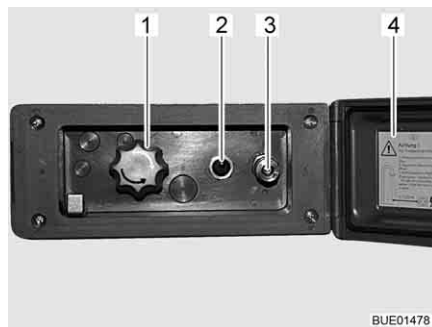


Fig. 77 Branchement de la douche extérieure

Brancher la douche extérieure :

- Déverrouiller et ouvrir le couvercle (Fig. 77,4).
- Brancher le flexible de la douche extérieure sur la fermeture rapide (Fig. 77,3).

Utiliser la douche :

- Allumer la pompe à eau avec le commutateur (Fig. 77,2).
- Régler la température de l'eau selon ses désirs avec le bouton rotatif (Fig. 77,1).
- Éteindre la pompe à eau avec le commutateur (Fig. 77,2).

Fermer le branchement de la douche :

- Éteindre la pompe à eau avec le commutateur (Fig. 77,2).
- Débrancher le flexible de sur la fermeture rapide. La fermeture rapide est équipée d'une soupape de retenue de manière à ce que l'eau ne puisse continuer de couler.
- Fermer le couvercle (Fig. 77,4) et verrouiller avec la clé.

Vidanger :

- Brancher le flexible de la douche extérieure sur la fermeture rapide. La soupape de retenue s'ouvre et les conduites d'alimentation peuvent se vider.
- Placer le bouton rotatif (Fig. 77,1) sur la position intermédiaire.
- Vidanger le circuit d'eau (voir paragraphe 10.5).

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant l'installation de gaz de votre véhicule.

Les indications concernent en particulier :

- la sécurité
- le changement de bouteilles de gaz
- les robinets d'arrêt de gaz
- le raccordement externe de gaz
- le dispositif de commutation automatique

L'utilisation des appareils fonctionnant au gaz du véhicule est décrit au chapitre 9.

7.1 Généralités



- ▶ Avant chaque départ, avant de quitter le véhicule ou quand les appareils à gaz ne sont pas utilisés, fermer tous les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal sur la bouteille de gaz.
- ▶ Aucun appareil (p. ex. chauffage ou réfrigérateur) ne doit être utilisé pendant le plein du réservoir, sur les ferries ou dans les garages quand il fonctionne avec une flamme à nu. Risque d'explosion !
- ▶ Ne pas mettre un appareil fonctionnant avec une flamme à nu en service dans des pièces fermées (telle que les garages). Danger d'empoisonnement et d'étouffement !
- ▶ L'installation de gaz doit être entretenue, réparée ou modifiée uniquement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Faire contrôler l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé, conformément aux dispositions nationales, avant de la mettre en service. Ceci est également valable pour des véhicules qui sont retirés provisoirement de la circulation. En cas de modifications au niveau de l'installation de gaz, faire contrôler celle-ci immédiatement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Le régulateur de pression du gaz et les tuyaux d'échappement de gaz doivent, eux aussi, être contrôlés. Le régulateur de pression du gaz doit être remplacé au bout de 10 ans maximum. La responsabilité de la mesure incombe au propriétaire du véhicule.
- ▶ En cas de problème sur l'installation de gaz (odeur de gaz, consommation de gaz élevée), il y a un risque d'explosion ! Fermer immédiatement le robinet principal de la bouteille de gaz. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer.
- ▶ En cas de défaillance de l'installation de gaz : Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (interrupteur d'éclairage etc.).
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service de la cuisine. Ouvrir les fenêtres et le lanterneau.
- ▶ Ne pas utiliser le réchaud à gaz ou le four à gaz comme source de chauffage.
- ▶ En cas d'existence de plusieurs appareils à gaz, chaque appareil à gaz doit être doté d'un robinet d'arrêt de gaz. Fermer les robinets d'arrêt de gaz correspondant aux appareils qui ne sont pas utilisés.



- ▶ Le système de sécurité d'allumage doit couper l'alimentation en gaz en l'espace d'une minute après l'extinction de la flamme. On entend alors un clic perceptible. Contrôler de temps en temps cette fonction.
- ▶ Les appareils installés dans votre véhicule ont été mis au point pour fonctionner exclusivement au gaz de propane, de butane ou avec un mélange des deux. Le régulateur de pression du gaz ainsi que tous les appareils à gaz existants sont réglés pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C, le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C. En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ Contrôler régulièrement l'étanchéité de la lyre au niveau du raccordement de la bouteille de gaz. La lyre ne doit être ni fissurée ni poreuse. Faire changer la lyre au plus tard 10 ans après la date de fabrication dans un atelier spécialisé agréé. L'exploitant de l'installation de gaz doit faire procéder au remplacement.
- ▶ En raison de sa fonction et de sa construction, le compartiment à gaz est un espace ouvert vers l'extérieur. Ne jamais recouvrir ou boucher l'aération forcée montée en série. Dans le cas inverse, le gaz ne peut pas être évacué immédiatement vers l'extérieur.
- ▶ Ne pas utiliser le compartiment à gaz comme rangement étant donné que l'humidité peut y pénétrer.
- ▶ Interdire l'accès au compartiment à gaz à toute personne non autorisée. Pour ce faire, fermer l'accès.
- ▶ Le robinet principal de la bouteille de gaz doit être accessible.
- ▶ Uniquement raccorder des appareils à gaz (p. ex. grill) qui sont conçus pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le tuyau d'échappement de gaz au chauffage et à la cheminée devra être stable et étanche. Le tuyau d'échappement ne devra présenter aucun dommage.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. Maintenir pour cette raison la cheminée du chauffage et les ouvertures d'aspiration propres et dégagées (p. ex. de neige et de glace). Il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier.

7.2 Bouteilles de gaz



- ▶ Ne transporter les bouteilles de gaz que dans leur compartiment.
- ▶ Placer les bouteilles de gaz en position verticale dans leur compartiment.
- ▶ Amarrer solidement et immobiliser les bouteilles de gaz.
- ▶ Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection.
- ▶ Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz avant de retirer le régulateur de pression du gaz et de la lyre de la bouteille.
- ▶ Raccorder le régulateur de pression du gaz ou la lyre aux bouteilles de gaz à la main seulement. Ne pas utiliser d'outils.



- ▶ Utiliser uniquement des régulateurs de pression du gaz spéciaux avec soupape de sécurité dans les véhicules. D'autres régulateurs de pression du gaz ne sont pas autorisés et ne sont pas suffisants pour résister aux fortes sollicitations.
- ▶ A des températures inférieures à 5 °C, utiliser le dispositif de dégivrage pour les régulateurs de pression du gaz.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 13 ou de 5 kg. Les bouteilles de camping munies d'une soupape de retenue (bouteilles bleues de 2,5 ou 3 kg maximum) peuvent être utilisées dans des cas exceptionnels avec une soupape de sécurité.
- ▶ Utiliser si possible des lyres de longueur courte pour les bouteilles situées à l'extérieur (max. 150 cm).
- ▶ Ne jamais bloquer les orifices d'aération situés sous le fond des bouteilles.



- ▷ Pour certains modèles, le compartiment à gaz se trouve juste à côté de la porte cellule. En ce qui concerne ces modèles, n'ouvrir le compartiment à gaz que si la porte est fermée. Danger d'endommagements.



- ▷ Les vissages du régulateur du gaz sont dotés d'un filetage à gauche.
- ▷ Pour les appareils à gaz, la pression de service doit être abaissée à 30 mbar.
- ▷ Raccorder directement au robinet de la bouteille de gaz un détendeur de gaz non réglable doté d'une soupape de sécurité.
Le régulateur du gaz abaisse la pression de sortie du gaz de la bouteille à la pression de service de l'appareil à gaz.
- ▷ Pour le remplissage et le raccordement des bouteilles de gaz en Europe, le commerce d'accessoires dispose d'assortiments de remplissage et de bouteilles Euro.
- ▷ Informations auprès des revendeurs ou des points de service après-vente.
- ▷ Des informations concernant l'alimentation en gaz en Europe sont décrits au chapitre 17.

7.3 Remplacer les bouteilles de gaz



- ▶ Ne pas fumer et ne pas allumer de flammes nues lors du remplacement des bouteilles de gaz.
- ▶ Après le changement des bouteilles de gaz, contrôler la présence éventuelle d'une fuite de gaz au niveau du raccordement. Pour cela, projeter un aérosol de contrôle de fuite sur le raccord. Ces produits sont disponibles auprès des distributeurs d'accessoires.

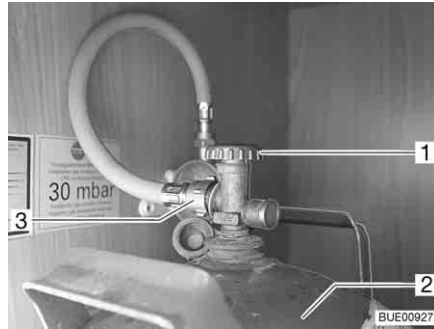


Fig. 78 Compartiment à gaz

- Ouvrir le portillon extérieur du compartiment à gaz (voir chapitre 6).
- Fermer le robinet principal (Fig. 78,1) de la bouteille de gaz (Fig. 78,2). Observer le sens de la flèche.
- Dévisser à la main la lyre (Fig. 78,3) de la bouteille de gaz (filetage à gauche).
- Détacher les sangles de fixation et retirer la bouteille de gaz.
- Placer la bouteille de gaz pleine dans le compartiment à gaz.
- Arrimer la bouteille de gaz à l'aide des sangles de fixation.
- Visser à la main la lyre sur la bouteille de gaz (filetage à gauche).

7.4 Robinets d'arrêt de gaz

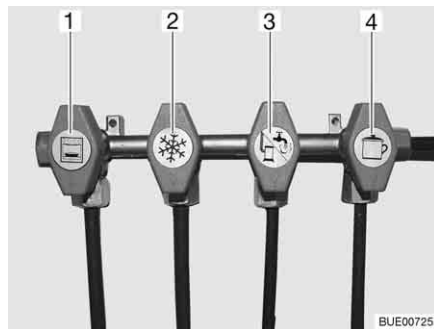


Fig. 79 Symboles des robinets d'arrêt de gaz

- 1 Four
- 2 Réfrigérateur
- 3 Chauffage/chauffe-eau
- 4 Cuisine

Dans le véhicule, un robinet d'arrêt de gaz (Fig. 79) est installé pour chaque appareil à gaz.

Les robinets d'arrêt de gaz se trouvent à différents endroits dans le véhicule et peuvent également être montés séparément.

7.5 Raccordement externe de gaz (équipement spécial)



- ▶ Lorsque le raccordement externe de gaz n'est pas utilisé, toujours fermer le robinet d'arrêt de gaz.
- ▶ Ne brancher au raccordement externe de gaz que des appareils équipés de l'adaptateur correspondant.
- ▶ Raccorder seulement des appareils à gaz externes prévus pour fonctionner avec une pression de 30 mbar.



- ▶ Après le raccordement et l'ouverture du robinet d'arrêt de gaz, contrôler qu'aucune fuite de gaz ne se produise au niveau du point de branchement. Si le raccordement externe de gaz n'est pas étanche, du gaz fuit vers l'extérieur. Dans un tel cas, fermer immédiatement le robinet d'arrêt de gaz ainsi que le robinet principal de la bouteille de gaz. Faire contrôler le raccordement externe de gaz par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Pendant le raccord d'un appareil à gaz externe, aucune source d'étincelles ne doit se trouver à proximité du raccordement externe de gaz.
- ▶ Ne pas utiliser le raccordement externe de gaz pour remplir les bouteilles de gaz. Lire l'autocollant d'instructions apposé au raccordement externe de gaz.
- ▶ Attention ! Equipement interdit par normes françaises.

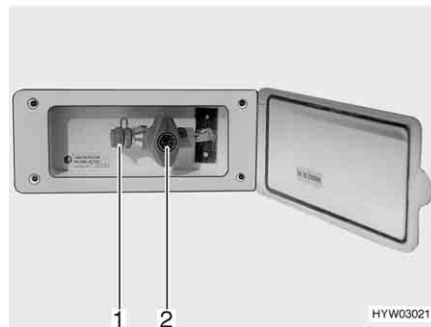


Fig. 80 Raccordement externe de gaz avec robinet d'arrêt de gaz fermé

Le raccordement externe de gaz (Fig. 80) se trouve, selon les modèles, à l'arrière ou sur le côté gauche ou droit du véhicule.

- Raccorder l'appareil à gaz externe sur le raccord (Fig. 80,1).
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz (Fig. 80,2).

7.6 Dispositif de commutation Crash Protection Unit (équipement spécial)



- ▶ Ne pas utiliser le dispositif de commutation dans des pièces fermées.



- ▷ Le chauffage de l'espace habitable peut être utilisé pendant le voyage quand le véhicule est équipé de la Crash Protection Unit.
- ▷ Il n'y a plus d'unité de commande si le véhicule est équipé d'un panneau de contrôle de la série DT et que le dispositif de commutation s'actionne au moyen de ce panneau de contrôle.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

La Crash Protection Unit est un dispositif de commutation automatique avec unité de commande pour une installation à gaz de deux bouteilles. Le dispositif de commutation transfère automatiquement l'arrivée en gaz de la bouteille de service sur la bouteille de réserve lorsque la bouteille de service est vide ou n'est plus opérationnelle. Les appareils à gaz peuvent rester ainsi en ser-

vice. Le dispositif de commutation convient pour toutes les bouteilles de gaz conventionnelles de 3 kg à 33 kg. L'alimentation en gaz est automatiquement coupée en cas d'accident ou quand le véhicule est trop incliné.

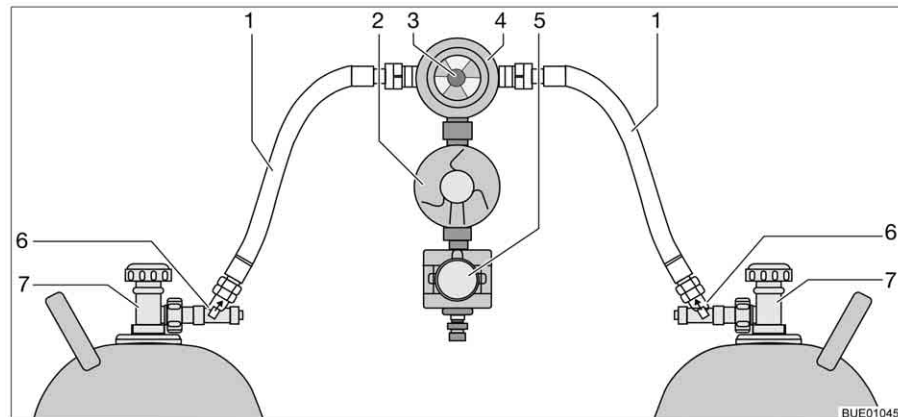


Fig. 81 Dispositif de commutation Crash Protection Unit

Structure de l'installation

La Crash Protection Unit se compose de deux limiteurs de débit à verrouillage manuel (Fig. 81,6), d'une valve de commutation (Fig. 81,4) avec régulateur de pression (Fig. 81,2), d'une électrovanne (Fig. 81,5) et d'une unité de commande à DEL de trois couleurs. La valve de commutation est montée entre les deux lyres (Fig. 81,1).

Un bouton rotatif (Fig. 81,3), situé sur la valve de commutation, permet de définir laquelle des bouteilles de gaz est celle de service et laquelle est celle de réserve.



Fig. 82 Unité de commande



Fig. 83 Unité de commande avec affichage à distance

Seules les fonctions électriques peuvent être activées sur l'unité de commande (Fig. 82). Les robinets principaux des bouteilles de gaz (Fig. 81,7) et les dispositifs de déverrouillage (Fig. 81,6) doivent être ouverts manuellement.

La valve de commutation garantit une pression du gaz constante, indépendamment de la bouteille qui fournit le gaz. L'indicateur de la valve de commutation indique le niveau de la bouteille de service. L'alimentation en gaz s'effectue encore à partir de la bouteille de service quand l'indicateur est vert. Lorsque l'indicateur est rouge, la bouteille de gaz est vide. L'alimentation en gaz s'effectue également par la bouteille de réserve.

Sans affichage à distance

Le voyant de contrôle sur l'unité de commande indique l'état de l'installation de gaz. Quand le voyant de contrôle (Fig. 82,1) est vert, l'installation fonctionne correctement. Il y a un dérangement quand le voyant de contrôle rouge clignote ou est allumé. L'alimentation en gaz est coupée.

Avec affichage à distance

Le voyant de contrôle sur l'unité de commande (Fig. 83,1) indique l'état de l'installation de gaz :

Voyant de contrôle	Signification
Arrêt	Système éteint, arrivée de gaz coupée
Vert	Système allumé, arrivée de gaz ouverte
Rouge	Arrivée de gaz coupée, une position inclinée ou des valeurs d'accélération trop importantes ont provoqué le déclenchement, par ex. lors d'un accident
Jaune	Système allumé ; arrivée de gaz ouverte, bouteille de gaz vide
Jaune clignotant	Autocontrôle, pendant env. 2 secondes après l'allumage
1 clignotement rouge	Vanne non branchée sur l'appareil de commande ou erreur interne
2 clignotements rouges	Surtension constatée, arrivée de gaz interrompue
3 clignotements rouges	Sous-tension constatée, arrivée de gaz interrompue

Mise en service :

- Ouvrir les robinets principaux des bouteilles de gaz (Fig. 81,7).
- Appuyer sur les dispositifs de déverrouillage (Fig. 81,6) l'un après l'autre pendant 10 secondes.
- Choisir la bouteille de gaz avec le bouton rotatif (Fig. 81,3) de la valve de commutation (Fig. 81,4) à partir de laquelle le gaz sera utilisé principalement (bouteille de service).
Toujours tourner le bouton rotatif à fond.
- Allumer le dispositif de commutation sur l'unité de commande.
Mettre le commutateur à bascule (Fig. 82,2 ou Fig. 83,2) sur "ON". La valve de commutation est maintenant désaérée. Le voyant de contrôle jaune (Fig. 82,1 ou Fig. 83,1) clignote (test du système) puis passe au vert.

Mise hors service :

- Mettre le commutateur à bascule (Fig. 82,2 ou Fig. 83,2) sur "OFF". Le voyant de contrôle (Fig. 82,1 ou Fig. 83,1) s'éteint.
- Fermer les robinets principaux des bouteilles de gaz (Fig. 81,7).



- ▶ Ne pas fumer et ne pas allumer de flammes nues lors du remplacement des bouteilles de gaz.

Remplacer les bouteilles de gaz :

- Faire changer le bouton rotatif de position sur la valve de commutation. L'indicateur repasse au vert.
L'indicateur reste au rouge quand la bouteille de réserve est également vide et doit aussi être changée.
- Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz vide.
- Dévisser la lyre sur le devant de la bouteille de gaz.
- Détacher les sangles de fixation et retirer la bouteille de gaz.
- Placer la nouvelle bouteille de gaz dans le compartiment à gaz.
- Arrimer la bouteille de gaz à l'aide des sangles de fixation.
- Raccorder la bouteille de gaz pleine à la lyre.
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz.

- Appuyer pendant 10 secondes sur le dispositif de déverrouillage.
- Sur la valve de commutation, faire passer le bouton rotatif sur la bouteille qui a été changée. Le dispositif de verrouillage est ouvert quand l'indicateur est vert.
- Tourner le bouton tournant de la valve de commutation d'un demi-tour de manière à ce que la bouteille remplacée serve de bouteille de réserve.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant l'installation électrique de votre véhicule.

Les indications concernent en particulier :

- la sécurité
- l'explication de termes techniques concernant la batterie
- le réseau de bord 12 V
- le commutateur/sélecteur de la radio
- la batterie de démarrage
- la batterie de cellule
- le bloc électrique
- le panneau
- le panneau solaire
- le réseau de bord 230 V
- le raccordement au réseau 230 V
- l'attribution des fusibles
- la prise extérieure
- le cheminement des conduites

L'utilisation des appareils électriques de la structure habitable est décrite au chapitre 9.

8.1 Indications de sécurité



- ▶ Les interventions sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des spécialistes.
- ▶ Tous les appareils électriques (p. ex. les téléphones mobiles, émetteurs-récepteurs, téléviseurs ou lecteurs DVD), installés ultérieurement dans le véhicule et mis en marche pendant le voyage doivent présenter certaines caractéristiques : Il s'agit du sigle CE, du cachet de contrôle CEM (compatibilité électromagnétique) et du cachet de contrôle "e".
Il s'agit de l'unique moyen de garantir la sécurité de fonctionnement du véhicule pendant le voyage. Dans le cas contraire, il est possible que l'airbag se déclenche ou que l'électronique de bord soit perturbée.



- ▷ Des retards d'émission ou de transmission d'impulsions électriques après le démarrage du véhicule sont possibles.
La commande du véhicule porteur n'émet le signal D+ que quand le moteur a atteint sa pleine capacité. Cela peut durer jusqu'à 15 secondes lors d'un démarrage à froid par ex. en hiver.
C'est la raison pour laquelle des signaux d'avertissement (tel que "marchepied sorti") peuvent le cas échéant être émis avec retard.
La rentrée automatique d'une antenne SAT peut elle aussi s'effectuer avec retard.
- ▷ Il faut néanmoins rester prudent pendant un orage : Débrancher le raccordement 230 V et rentrer les antennes afin de protéger les appareils électriques.

8.2 Notions

Tension de repos

La tension de repos correspond à la tension de la batterie au repos, c.-à-d. qu'aucun courant n'est prélevé et que la batterie n'est pas chargée.



- ▷ La batterie doit avoir été au repos un moment avant la mesure. Pour cette raison, attendre environ 2 heures avant de mesurer la tension de repos après la dernière charge ou après la dernière consommation électrique par des consommateurs.

Courant de repos

Certains appareillages électriques, l'horloge et les voyants de contrôle p. ex., doivent être constamment alimentés, ils sont également désignés comme des consommateurs silencieux. Ce courant de repos circule même lorsque l'appareil est hors circuit.

Décharge profonde

La batterie est menacée de décharge profonde lorsqu'elle est complètement déchargée par des consommateurs branchés et par le courant de repos et que la tension de repos chute en dessous de 12 V.



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.

Capacité

La capacité désigne la quantité d'électricité qu'une batterie peut stocker.

La capacité d'une batterie est affichée en ampère heure (Ah). La valeur K20 est en général utilisée.

La valeur K20 indique combien de courant une batterie peut fournir de courant sur une période de 20 heures sans être endommagée ou combien de courant est nécessaire pour recharger une batterie déchargée en 20 heures.

Si par ex. une batterie peut fournir 4 Ampères pendant 20 heures, c'est qu'elle possède une capacité de $4 \text{ A} \times 20 \text{ h} = 80 \text{ Ah}$.

Si plus de courant passe, la capacité de la batterie est réduite proportionnellement à ce courant.

Des éléments externes tels que la température et l'âge peuvent influencer sur la capacité de stockage de la batterie. Les indications sur la capacité se réfèrent à des batteries neuves utilisées à température ambiante.



- ▷ Selon la technologie de la batterie, un facteur de conversion de 1,3 à 1,7 réduisant sa capacité réelle de cette valeur doit être appliquée.

8.3 Réseau de bord 12 V



- ▷ Ne brancher aux prises de courant (Fig. 84, 1) du réseau de bord 12 V que des appareils de maximum 10 A.

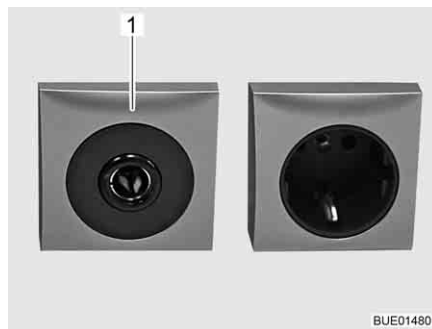


Fig. 84 Prise de courant 12 V/10 A

8.3.1 Commutateur/sélecteur de la radio (équipement spécial)



- ▷ Suivant l'équipement, la radio comprend un système de navigation intégré ou une station multimédia, appelée dans ce qui suit radio pour simplifier.



Fig. 85 Commutateur/sélecteur de mode

Allumer et éteindre la radio en même temps que l'allumage :

- Placer le commutateur/sélecteur sur la position "0". La radio s'allume et s'éteint en même temps que l'allumage.

Fonctionnement de la radio au moyen de la batterie de cellule :

- Placer le commutateur/sélecteur sur la position "1". La radio est alimentée en permanence par la batterie de cellule.

8.3.2 Batterie de démarrage

La batterie de démarrage sert à démarrer le moteur et à alimenter en courant les appareils électriques du véhicule porteur ainsi que les équipements supplémentaires, comme la radio, le verrouillage centralisé ou le système de navigation sous tension. Se reporter au mode d'emploi du véhicule porteur pour déterminer l'emplacement de montage de la batterie de démarrage.



- ▷ Pour les modèles avec un véhicule porteur Fiat, la radio dans la cabine de conduite est raccordée à la batterie de cellule.

Déchargement

Vous trouverez dans ce paragraphe des indications concernant le déchargement de la batterie de démarrage.



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.
- ▷ Une batterie déchargée remplie d'électrolyte peut geler quand la température passe au-dessous de zéro. Cela détruit la batterie.
- ▷ Recharger la batterie à temps.

La batterie de démarrage est à la longue soumise à une décharge profonde en raison de courant de repos (consommateurs en mode veille). Les consommateurs en mode veille sont des équipements supplémentaires tels que la radio, le système d'alarme, le système de navigation ou le verrouillage centralisé. Ces consommateurs en mode veille déchargent la batterie de démarrage lorsque le moteur du véhicule est coupé.

La capacité disponible est réduite quand les températures extérieures sont basses.

Chargement Vous trouverez dans ce paragraphe des indications concernant le chargement de la batterie de démarrage.



- ▶ L'acide contenu dans la batterie est nocif et corrosif. Eviter tout contact avec la peau et les yeux.
- ▶ Il y a danger d'explosion en cas de chargement avec un chargeur externe. Des étincelles peuvent apparaître lors de la mise en place des bornes polaires. Ne charger la batterie que dans des pièces bien aérées et loin d'un feu ouvert ou de sources d'étincelles possibles. Les batteries peuvent produire et dégager des gaz pendant leur chargement.



- ▷ Avant une immobilisation temporaire, charger la batterie pendant au moins 20 heures.
- ▷ Ne pas inverser les pôles en branchant les câbles de la batterie.
- ▷ Ne pas actionner l'allumage si la batterie de démarrage ou la batterie de cellule est déconnectée. Risque de court-circuit dû à des extrémités de câble à nu !
- ▷ Couper le moteur du véhicule, mettre les alimentations 230 V et 12 V hors circuit ainsi que tous les consommateurs avant de déconnecter et de reconnecter la batterie. Danger de court-circuit !
- ▷ Veuillez tenir compte des modes d'emploi du véhicule porteur et du chargeur.

La batterie de démarrage doit être rechargée complètement uniquement avec un chargeur externe. Le bloc électrique assure seulement une charge de maintien de la batterie de démarrage lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V. Il n'est possible de charger entièrement la batterie de démarrage via l'alternateur du véhicule, même lorsque le véhicule roule, qu'à certaines conditions.

Lors de la charge de la batterie de démarrage avec un chargeur externe, procéder de la manière suivante :

- Arrêter le moteur du véhicule.
- Couper l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle. Les voyants de contrôle ou les indicateurs s'éteignent sur le panneau de contrôle.
- Mettre tous les appareils à gaz hors circuit, fermer tous les robinets d'arrêt de gaz ainsi que le robinet principal de la bouteille de gaz.
- Couper la liaison électrique entre la batterie de démarrage et le véhicule (retirer par ex. les bornes polaires). Risque de court-circuit lors du débranchement des pôles de la batterie. C'est pourquoi il convient de débrancher tout d'abord le pôle négatif puis le pôle positif de la batterie de démarrage.
- S'assurer que le chargeur externe est hors circuit.
- Raccorder le chargeur externe à la batterie de démarrage. Respecter la polarité : Connecter d'abord la borne polaire "+" au pôle positif de la batterie de démarrage, puis connecter la borne polaire "-" au pôle négatif de la batterie de démarrage.
- Mettre le chargeur externe en marche.
- Les renseignements concernant la durée de chargement de la batterie sont contenus dans les instructions de service du chargeur utilisé.
- Les renseignements sur la puissance de la batterie sont contenus dans les indications concernant la batterie.

- Déconnecter le chargeur dans l'ordre inverse (d'abord le pôle négatif).
- Brancher de nouveau les pôles de la batterie (d'abord le pôle positif).

8.3.3 Batterie de cellule



- ▷ Utiliser uniquement le bloc électrique intégré pour charger la batterie de cellule.
- ▷ Ne pas partir en voyage sans avoir entièrement chargé la batterie de cellule. Par conséquent, charger la batterie de cellule pendant au moins 20 heures avant le voyage.
- ▷ Profiter de chaque occasion qui se présente pendant le voyage pour recharger la batterie de cellule.
- ▷ Après le voyage, charger la batterie de cellule pendant au moins 20 heures.
- ▷ Avant une immobilisation temporaire, charger la batterie pendant au moins 20 heures.
- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, utiliser exclusivement des batteries de même type.
- ▷ Toujours changer toutes les batteries à la fois quand il y a plusieurs batteries de cellule. Les batteries doivent **toujours** avoir le même âge et la même capacité.
- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, n'utiliser que des batteries satisfaisant à la capacité minimale du chargeur. Observer le mode d'emploi séparé du chargeur. Les batteries ne possédant qu'une faible capacité s'échauffent trop lors du chargement. Risque d'explosion !
- ▷ Monter un chargeur supplémentaire quand la batterie de cellule doit être changée et que le chargeur ne fournit pas au moins 10 % de la capacité nominale de la nouvelle batterie. Exemple : Le chargeur doit fournir un courant de charge d'au moins 8 A quand la capacité de la batterie est de 80 Ah.
- ▷ Couper le moteur du véhicule, mettre les alimentations 230 V et 12 V hors circuit ainsi que tous les consommateurs avant de déconnecter et de reconnecter la batterie. Danger de court-circuit !
- ▷ Ne pas actionner l'allumage si la batterie de démarrage ou la batterie de cellule est déconnectée. Risque de court-circuit dû à des extrémités de câble à nu !



- ▷ Pour les modèles avec un véhicule porteur Fiat, la radio dans la cabine de conduite est raccordée à la batterie de cellule.

Si le véhicule n'est pas raccordé à l'alimentation 230 V ou si l'alimentation de 230 V est coupée, la batterie de cellule alimente la cellule avec un courant continu de 12 V. La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. C'est pourquoi il ne faut pas faire marcher d'appareils électriques, p. ex. la radio ou les lampes, pendant une longue période sans alimentation 230 V.

Emplacement Voir chapitre 16.

Déchargement Le courant de repos que certains appareils électriques consomment en permanence décharge la batterie de cellule.



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.
- ▷ Recharger la batterie à temps.

Une batterie de cellule chargée au maximum est déchargée par le courants de repos (consommateurs en mode veille) :

La capacité disponible est réduite quand les températures extérieures sont basses.

L'auto-décharge de la batterie dépend également de la température. Entre 20 et 25 °C, le taux d'auto-décharge est d'environ 3 % de la capacité/mois. Ce taux augmente lorsque la température augmente : À 35 °C, le taux d'auto-décharge est d'environ 20 % de la capacité/mois.

Une vieille batterie ne dispose plus de sa capacité énergétique totale.

Plus le nombre d'appareillages électriques raccordés est important et plus cette capacité ou réserve énergétique sera rapidement consommée.

Chargement

Charger la batterie de cellule uniquement via le bloc électrique. Pour ce faire, raccorder le véhicule aussi souvent que possible à une alimentation 230 V.



- ▷ Après une décharge profonde, recharger la batterie pendant au moins 48 heures.



- ▷ Pour plus d'informations, voir la documentation séparée de la batterie de cellule.

8.4 Bloc électrique (EBL 99)



- ▷ Ne pas couvrir les fentes d'aération. Risque de surchauffe !



- ▷ Selon les modèles, tous les emplacements pour fusibles ne sont pas toujours affectés.
- ▷ Utiliser un chargeur supplémentaire quand il y a plusieurs batteries de cellule.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

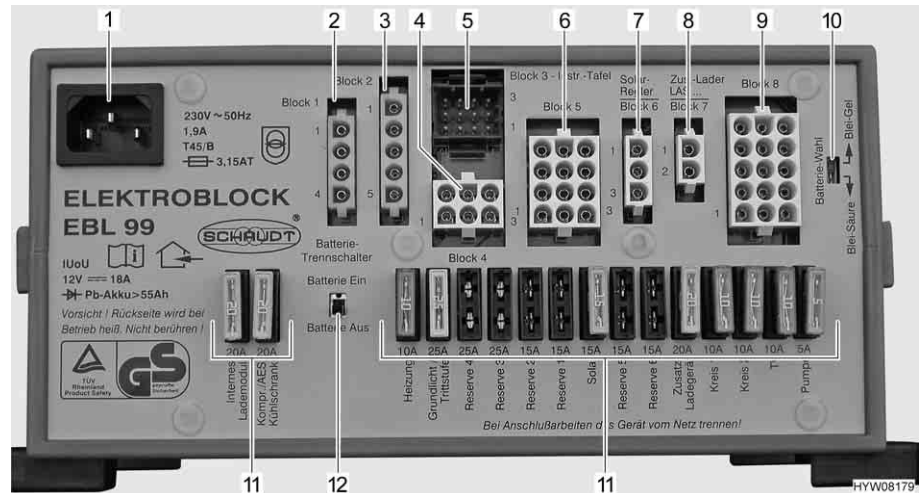


Fig. 86 Bloc électrique (EBL 99)

- 1 Connecteur d'alimentation réseau 230 V~
- 2 Bloc 1: Sortie réfrigérateur (D+, cartouche chauffante)
- 3 Bloc 2: Entrée réfrigérateur pour batterie de démarrage, alternateur D+
- 4 Bloc 4: Sortie chauffage, éclairage de base (éclairage de la zone d'entrée), marchepied
- 5 Bloc 3: Sortie panneau de contrôle
- 6 Bloc 5: Sortie réserve 2, réserve 3, réserve 4, consommateurs avec plus continu (tel qu'antenne parabolique, dégivreur)
- 7 Bloc 6: Entrée régulateur de panneau solaire (si existant)
- 8 Bloc 7: Entrée chargeur supplémentaire, pile à combustible
- 9 Bloc 8: Sortie circuit de consommation 1, circuit de consommation 2, TV, pompe à eau, réserve 1, réserve 5, réserve 6
- 10 Sélecteur de type de batterie ("Blei-Säure/Blei-Gel" (plomb acide/plomb gel))
- 11 Fusibles
- 12 Interrupteur-séparateur de batterie ("Batterie Ein/Aus" (batterie Marche/Arrêt))

Rôles Le bloc électrique a les fonctions suivantes :

- Le bloc électrique sert à charger la batterie de cellule. Le bloc électrique ne charge la batterie de démarrage qu'avec une charge de maintien.
- Le bloc électrique sert à surveiller la tension de la batterie de cellule.
- Le bloc électrique distribue le courant aux circuits 12 V, qu'il protège par des fusibles. Ne brancher aux prises de courant que des appareils de maximum 10 A.
- Le bloc électrique fournit des raccordements pour un régulateur de panneau solaire, un chargeur supplémentaire, ainsi que pour d'autres fonctions de commande et de surveillance.
- Le bloc électrique sépare électriquement la batterie de démarrage de la batterie de cellule lorsque le moteur du véhicule est coupé. Cela empêche les appareils électriques de 12 V de la cellule de décharger la batterie de démarrage.
- L'interrupteur-séparateur de batterie dans le bloc électrique coupe tous les consommateurs de la batterie de cellule.

Le bloc électrique travaille uniquement en liaison avec un panneau de contrôle.

Le courant disponible sur le bloc électrique (> 18 A) se divise en courant de charge et courant de consommateurs. Le courant de charge est toujours uniquement celui qui n'est pas nécessaire aux consommateurs. La batterie de cellule se décharge quand le courant nécessaire aux consommateurs dépasse celui qui est disponible.

Emplacement Voir chapitre 16.

8.4.1 Interrupteur-séparateur de batterie

L'interrupteur-séparateur de batterie coupe **tous** les consommateurs de la cellule, y compris tous les consommateurs en mode veille. Même les consommateurs tels que le marchepied, l'éclairage de base ou le réfrigérateur ne fonctionnent alors plus. Ceci permet d'éviter une décharge lente de la batterie de cellule lorsque le véhicule reste inutilisé pendant une longue période (p. ex. immobilisation temporaire).

Quand le véhicule est raccordé à la tension 230 V, le bloc électrique peut continuer de charger les batteries, même quand l'interrupteur-séparateur de batterie est hors circuit.

Il en est de même pour le chargement via un panneau solaire ou une pile à combustible.

8.4.2 Sélecteur de batterie



- ▶ Du gaz explosif peut se former si le sélecteur de type de batterie est mal réglé. Risque d'explosion !



- ▷ Une position incorrecte du sélecteur de type de batterie peut entraîner un endommagement de la batterie de cellule.
- ▷ Ne pas modifier la configuration d'usine du sélecteur de type de batterie.

8.4.3 Module contrôleur de batterie



- ▷ Recharger complètement et le plus rapidement possible une batterie de cellule déchargée.

Le module contrôleur de batterie du bloc électrique surveille la tension de la batterie de cellule.

Si la tension de fonctionnement baisse au-delà de 10,5 V, le module contrôleur de batterie dans le bloc électrique éteint tous les appareils de 12 V. L'interrupteur-séparateur de batterie se déclenche.

- Mesures :*
- Couper tous les consommateurs électriques qui ne sont pas nécessaires avec les interrupteurs correspondants.
 - Si nécessaire, rallumer pour un bref moment l'alimentation 12 V pour le fonctionnement à l'aide de l'interrupteur principal 12 V. Toutefois, cela n'est possible que lorsque la tension de batterie redevient supérieure à 11 V. Si la tension de batterie est inférieure, l'alimentation 12 V pourra être rétablie uniquement lorsque la batterie de cellule aura été rechargée.

8.4.4 Chargement de la batterie

Lorsque le moteur du véhicule tourne, les batteries de cellule et de démarrage sont interconnectées via un relais situé dans le bloc électrique et alimentées par l'alternateur du véhicule. Si le moteur du véhicule est à l'arrêt, les batteries sont automatiquement de nouveau coupées l'une de l'autre par le bloc électrique. Cela permet d'éviter que la batterie de démarrage ne se décharge en

raison des appareils électriques de la cellule. La capacité de démarrage du véhicule est ainsi préservée. La tension sur les pôles de la batterie de cellule ou de la batterie de démarrage peut être consultée sur le panneau de contrôle.

Si le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, la batterie de cellule et la batterie de démarrage sont rechargées par le chargeur intégré au bloc électrique. La batterie de démarrage n'est chargée qu'avec une charge de maintien. Le courant de charge est adapté à l'état de charge de la batterie. Une surcharge n'est plus possible.

Afin d'utiliser la puissance maximale du chargeur intégré, couper tous les appareils électriques pendant le processus de chargement.

8.5 Panneau de contrôle IT 96-2

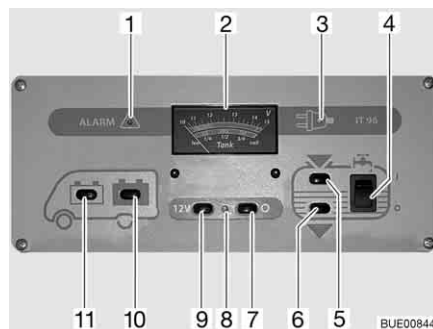


Fig. 87 Panneau de contrôle IT 96-2

- 1 Voyant d'alerte "ALARM" (alarme) batterie de cellule
- 2 Indicateur de charge/de niveau de réservoir
- 3 Voyant de contrôle 230 V
- 4 Commutateur pour pompe à eau Marche/Arrêt
- 5 Interrupteur pour vérification du niveau de remplissage du réservoir d'eau
- 6 Interrupteur pour vérification du niveau de remplissage du réservoir d'eaux usées
- 7 Interrupteur principal 12 V ARRET
- 8 Voyant de contrôle 12 V
- 9 Interrupteur principal 12 V MARCHE
- 10 Interrupteur pour vérification de la tension de la batterie de la cellule
- 11 Interrupteur pour vérification de la tension de la batterie de démarrage

8.5.1 Interrupteur principal 12 V

L'interrupteur principal 12 V (Fig. 87,7 et 9) établit ou coupe le panneau de contrôle et l'alimentation 12 V de la cellule.

Exception : Selon le modèle, le chauffage, l'éclairage de base (éclairage dans la zone d'entrée), le marchepied, la réserve 4 et un réfrigérateur avec système de sélection automatique d'énergie (AES) restent sous tension.

Mise en marche :

- Appuyer sur le commutateur (Fig. 87,9) "12 V" : L'alimentation 12 V de la cellule est assurée. Le voyant de contrôle (Fig. 87,8) s'allume en vert.

Mise hors service :

- Appuyer sur le commutateur (Fig. 87,7) "O" : L'alimentation 12 V de la cellule est coupée. Le voyant de contrôle (Fig. 87,8) s'éteint.





- ▷ Couper l'alimentation 12 V via le panneau de contrôle en quittant le véhicule. Ceci permet d'éviter un déchargement inutile de la batterie de cellule.
- ▷ Les consommateurs tels que les appareils de commande (p. ex. régulateur de panneau solaire, dégivreur ou panneau de contrôle) et les appareils intégrés (tels que chauffage, réfrigérateur ou marchepied) continuent de consommer du courant provenant de la batterie, même quand l'alimentation 12 V est hors circuit sur le panneau de contrôle. C'est pourquoi il faut couper la batterie de cellule avec l'interrupteur du bloc électrique du réseau de bord de 12 V si le véhicule n'est pas utilisé pendant une période prolongée.

8.5.2 Indicateur de charge/de niveau de réservoir pour charge batterie et niveaux réservoir eau/eaux usées

Tension de batterie La tension de la batterie de démarrage ou de cellule peut être affichée avec l'indicateur de charge/de niveau de réservoir.

Observer sur l'indicateur de charge/de niveau de réservoir (Fig. 87,2), la graduation supérieure. L'indicateur s'éclaire automatiquement dès qu'un commutateur est actionné.

- Affichages :**
- Appuyer sur le commutateur (Fig. 87,11)  : La tension de la batterie de démarrage est affichée.
 - Appuyer sur le commutateur (Fig. 87,10)  : La tension de la batterie de cellule est affichée.

Les tableaux suivants vous aident à interpréter correctement les valeurs de charge de la batterie de cellule affichée sur le panneau de contrôle IT 96.

Menace de décharge profonde (alarme de batterie)

Tension de batterie (valeurs appareils en marche)	Mode conduite (véhicule en marche, sans raccordement 230 V)	Mode batterie (véhicule immobile, sans raccordement 230 V)	Mode réseau (véhicule immobile, raccordement 230 V)
11 V ou moins ¹⁾	Réseau de bord 12 V surchargé	Si les consommateurs sont coupés : Batterie vide Si les consommateurs sont branchés : Batterie surchargée	Réseau de bord 12 V surchargé
	La batterie n'est pas chargée par l'alternateur, régulateur de l'alternateur défectueux		La batterie n'est pas chargée par le bloc électrique, bloc électrique défectueux
11,5 V jusqu'à 13,2 V	Réseau de bord 12 V surchargé ²⁾	Charge normale	Réseau de bord 12 V surchargé ²⁾
	La batterie n'est pas chargée par l'alternateur, régulateur de l'alternateur défectueux		La batterie n'est pas chargée par le bloc électrique, bloc électrique défectueux
13,3 V jusqu'à 13,7 V	Batterie est en charge (chargement principal)	Ne survient que brièvement avec le chargement	Batterie est en charge (chargement principal)
13,8 V jusqu'à 14,4 V	Batterie est en charge (charge de maintien)	–	Batterie est en charge (charge de maintien)
Plus de 14,5 V	La batterie est surchargée, régulateur de l'alternateur défectueux	–	La batterie est surchargée, bloc électrique défectueux

¹⁾ Le contrôleur de batterie coupe tous les consommateurs (pour 10,5 V).

²⁾ Si la tension ne dépasse pas cette plage pendant plusieurs heures.

Valeurs pour tension de repos	Etat de charge de la batterie
Moins de 11 V	Décharge profonde
12,0 V	0 %
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
Plus de 12,8 V	100 %



▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie de manière irréparable.




▷ Le mieux est de mesurer la tension de repos quelques heures après la dernière charge (par ex. le matin) et non directement après un prélèvement de courant.


Quantité d'eau/quantité d'eaux usées

Les quantités d'eau ou d'eaux usées peuvent être affichées sur l'indicateur de charge/de niveau de réservoir.

Observer sur l'indicateur de charge/de niveau de réservoir (Fig. 87,2) la graduation inférieure. L'indicateur s'éclaire automatiquement dès qu'un commutateur est actionné.

Affichages :

■ Appuyer sur le commutateur (Fig. 87,5) "": Le niveau du réservoir d'eau est affiché.

■ Appuyer sur le commutateur (Fig. 87,6) "": Le niveau du réservoir d'eaux usées est affiché.



▷ La fonction d'affichage des niveaux de réservoir ne doit être activée que brièvement. Si cette fonction reste trop longtemps activée, les capteurs de niveau peuvent être endommagés.

8.5.3 Interrupteur pour pompe à eau

Mise en marche :

■ Commutateur à bascule (Fig. 87,4) vers le haut "I" : L'alimentation en eau est activée.

Mise hors service :

■ Commutateur à bascule (Fig. 87,4) vers le bas "O" : L'alimentation en eau est désactivée.



▷ Si le véhicule n'est pas raccordé à l'alimentation 230 V et si la pompe à eau n'est pas utilisée pendant une période prolongée : Couper l'alimentation en eau de la pompe à eau. Le relais de pompe consomme environ 4 Ah par jour.

8.5.4 Alarme de la batterie de cellule

Le voyant d'alerte rouge "ALARM" (alarme) (Fig. 87,1) clignote dès que la charge de la batterie de cellule descend en dessous de 11 V (mesurée en marche) et qu'il y a risque de décharge profonde des batteries.



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.



- ▷ Si la tension de fonctionnement baisse au-delà de 10,5 V, le module contrôleur de batterie dans le bloc électrique éteint tous les appareils de 12 V. L'interrupteur-séparateur de batterie se déclenche.

Mesures :

- Lorsque l'alarme de batterie se déclenche, couper tous les appareillages électriques et charger la batterie de cellule, ou bien raccorder le camping-car à une alimentation 230 V.

8.5.5 Voyant de contrôle 12 V

Le voyant de contrôle 12 V (Fig. 87,8) s'allume dès que l'interrupteur principal 12 V (Fig. 87,9) est enclenché.

8.5.6 Voyant de contrôle 230 V

Le voyant de contrôle jaune 230 V (Fig. 87,3) s'allume si l'arrivée du bloc électrique est sous tension de réseau.



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

8.6 Panneau solaire (équipement spécial)



- ▷ Protéger les collecteurs solaires (module solaire) des efforts mécaniques.



- ▷ Le panneau solaire délivre le courant maximum lors d'une exposition maximale au soleil.
- ▷ Assurer un accès libre de la lumière du soleil sur les collecteurs solaires (module solaire).
- ▷ L'exposition au soleil est plus faible sous les arbres et les ponts qu'en plein air.
- ▷ Les bâches gênent l'exposition au soleil.
- ▷ Débarrasser en permanence les surfaces des collecteurs de la saleté.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

Le panneau solaire sert à une alimentation écologique et autonome en tension. Il transforme l'énergie des rayonnements solaires en tension électrique. Le panneau solaire délivre du courant d'appoint pour charger la batterie et alimenter les consommateurs.

Une protection contre la surcharge et un blocage contre le courant de retour sont intégrées dans le régulateur de panneau solaire. Le courant de charge est réduit automatiquement ou les collecteurs solaires (modules solaires) sont coupés en cas d'énergie solaire insuffisante (par ex. pendant la nuit).

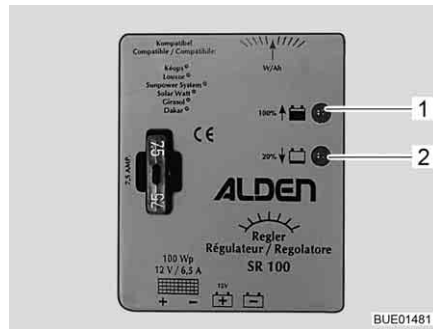


Fig. 88 Régulateur de panneau solaire 100 W

Panneau solaire 100 W

Deux DEL (Fig. 88,1 et 2) indiquent l'état actuel du fonctionnement à travers une luminosité différente. Plus la batterie est chargée, plus la DEL "100 % ↑" (Fig. 88,1) est lumineuse et plus la DEL "20 % ↓" (Fig. 88,2) est allumée faiblement.

DEL	État	Signification
100 % ↑	Arrêt	L'énergie solaire ne suffit pas
20 % ↓	Arrêt	
100 % ↑	Est allumée	Batterie est en charge
20 % ↓	Est allumée	
100 % ↑	Est claire	Courant de charge limité sur le courant de maintien de charge
20 % ↓	Est faible	

8.7 Réseau de bord 230 V



- ▶ Les interventions sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des spécialistes.
- ▶ Faire contrôler l'installation électrique du véhicule au moins une fois tous les trois ans par un électricien qualifié. Un contrôle annuel est recommandé en cas d'utilisation fréquente du véhicule.

Le réseau de bord 230 V alimente :

- les prises de courant avec contact de mise à la terre pour des appareils de 16 A maximum
- le réfrigérateur
- le bloc électrique
- un chargeur supplémentaire
- la climatisation

Les appareils électriques connectés au réseau de bord 12 V de la cellule sont alimentés en tension par la batterie de cellule.

Raccorder le véhicule aussi souvent que possible à une alimentation 230 V extérieure. Le chargeur intégré dans le bloc électrique recharge automatiquement la batterie de cellule. De plus, la batterie de démarrage est chargée avec une charge de maintien d'env. 2 A.

Selon l'équipement, la climatisation et d'autres équipements supplémentaires sont sécurisés par leur propre disjoncteur de protection de circuit (16 A).

8.7.1 Raccordement 230 V



Exigences vis-à-vis du raccordement 230 V

- ▷ Les surtensions peuvent endommager les appareils branchés. Les causes de surtension peuvent être par ex. la foudre, les sources de tension non régulées (telles que les générateurs à essence) ou les connexions électriques sur les bacs.
- Le câble de raccordement, les fiches de raccordement sur la borne d'alimentation et celle du véhicule doivent satisfaire à la norme C.I.E. 60309. La désignation usuelle des fiches de raccordement est "CEE bleu".
- Utiliser un câble souple sous caoutchouc H07RN-F d'au moins 2,5 mm² de superficie de section transversale et de 25 m maximum de longueur.
- Les fiches de raccordement à contact de mise à la terre ne sont pas autorisées. L'intercalement d'adaptateurs CEE/de sécurité n'est pas non plus autorisé.

8.7.2 Raccorder l'alimentation 230 V



- ▶ L'alimentation externe à 230 V doit être protégée par un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI, 30 mA).
- ▶ Le câble doit être entièrement déroulé de sur l'enrouleur pour éviter toute surchauffe.
- ▶ Prendre contact avec l'exploitation du dispositif d'alimentation en cas de doute ou quand l'alimentation 230 V n'est ou pas disponible ou défectueuse.



- ▷ Le raccordement 230 V est équipé dans le véhicule d'un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI).
- ▷ Pour le branchement sur les terrains de camping (bornes de distribution), il est prescrit d'utiliser des disjoncteurs différentiels (disjoncteur FI, 30 mA).

Le véhicule peut être relié à un réseau d'alimentation de courant externe en 230 V.



Fig. 89 Coffret de fusibles 230 V avec disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI



Fig. 90 Raccordement 230 V sur le véhicule

Raccorder le véhicule :

- Contrôler que le dispositif d'alimentation en courant convienne quant au raccordement, à la tension, à la fréquence et au courant.
- Vérifier que les câbles et les raccordements conviennent.
- Vérifier que les fiches de raccordement et les câbles ne présentent pas de dommages visibles.
- Couper le disjoncteur de protection de circuit (Fig. 89,1 et 2) dans le coffret de fusibles (Fig. 89,3).

- Ouvrir le recouvrement du raccordement 230 V sur le véhicule (Fig. 90) et brancher le connecteur à fiche. Veiller à ce que le tenon d'enclenchement du couvercle rabattable tendu par un ressort soit enclenché.
- Brancher le connecteur du câble de raccordement dans la prise de courant du dispositif d'alimentation en courant. Veiller à ce que le tenon d'enclenchement du couvercle rabattable tendu par un ressort soit enclenché.
- Armer le disjoncteur de protection de circuit dans le coffret de fusibles.

Contrôler le disjoncteur différentiel :

- Quand le véhicule est raccordé sur l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 89,5) du disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 89,4) dans le coffret de fusibles (Fig. 89,3). Le disjoncteur différentiel doit se déclencher.
- Réarmer le disjoncteur différentiel.

Couper la liaison :

- Couper les disjoncteurs de protection de circuit (Fig. 89,1 et 2) dans le coffret de fusibles (Fig. 89,3).
- Libérer le tenon d'enclenchement sur le dispositif d'alimentation en courant et débrancher le câble de raccordement.
- Libérer le tenon d'enclenchement sur le véhicule, retirer le connecteur à fiche et fermer le recouvrement du raccordement 230 V.

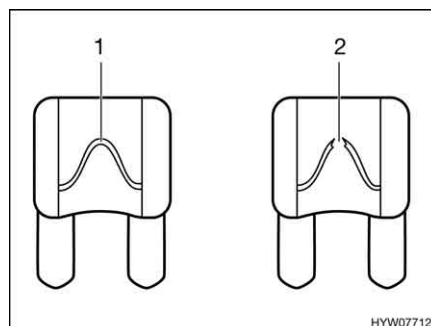
8.8 Fusibles



- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'origine du problème a été détectée et éliminée.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'alimentation électrique est coupée.
- ▶ Ne jamais ponter ni réparer des fusibles.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que par des fusibles de même ampérage.

8.8.1 Fusibles 12 V

Les appareils électriques branchés sur l'alimentation 12 V de la cellule sont protégés par des fusibles séparés. Les fusibles sont accessibles, ils se trouvent dans la cabine de conduite près des batteries, sur ou près du bloc électrique et sur les appareils intégrés.



- 1 Élément fusible intact
- 2 Élément fusible discontinu

Fig. 91 Fusible 12 V

Un fusible 12 V intact est reconnaissable grâce à l'élément fusible (Fig. 91,1) intact. Si l'élément fusible est discontinu (Fig. 91,2), changer le fusible.

Avant de changer les fusibles, veuillez consulter les données suivantes pour connaître la fonction, la puissance et la couleur du fusible concerné. Lors d'un changement de fusibles, n'utiliser que des fusibles plats dont les valeurs sont indiquées ci-dessous.

Fusibles de la batterie de démarrage

Les fusibles sont placés au niveau des pieds devant le siège conducteur sous un couvercle.

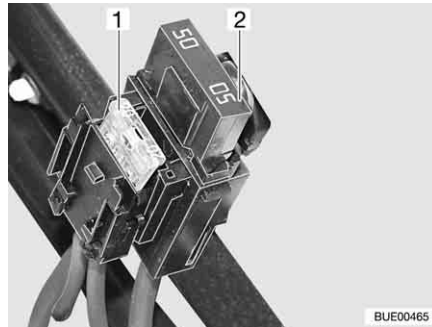


Fig. 92 Fusibles de la batterie de démarrage

- 1 Fusible plat 20 A/jaune
(pour le réfrigérateur)
- 2 Fusible plat Jumbo 50 A/rouge

Fusibles de la batterie de cellule

Les fusibles sont montés près de la batterie de cellule.

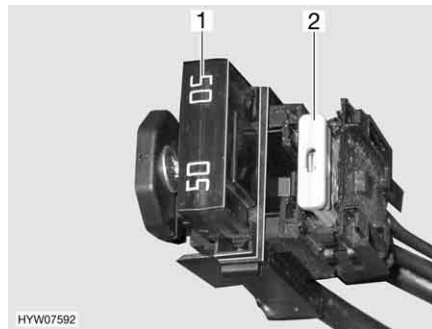


Fig. 93 Fusibles de la batterie de cellule

- 1 Fusible plat Jumbo 50 A/rouge
(pour le bloc électrique)
- 2 Fusible plat 2 A/gris
(pour capteur de batterie de cellule)

Fusibles de la boîte à relais AD01 véhicule porteur Fiat

Un boîte de relais (AD01) est montée dans une des consoles de siège. La boîte de relais sert à créer les signaux non fournis par le véhicule porteur pour l'éclairage du châssis. L'utilisation de la boîte de relais est universelle.

Le circuit que nous utilisons peut être légèrement différent du circuit prévu par le fabricant. Pour cette raison, le circuit peut également être différent de la représentation placée sur la plaque signalétique de la boîte de relais disposée par le fabricant.

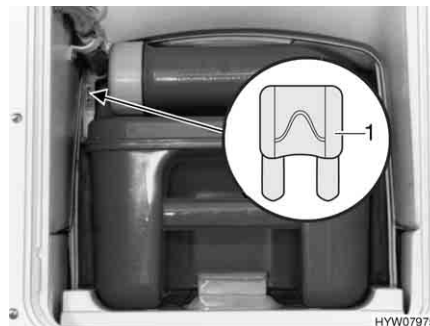
N° fus.	Fonction	Valeur/couleur
B2	Borne 15 (allumage en marche)	15 A bleu
B3	Borne 30 (Plus continu)	15 A bleu
B5	Signal D+	Polyswitch interne (2 A)
B6	Réserve	15 A bleu
B7	Feu de gabarits avant (blanc/rouge)	5 A brun clair

Fusibles du bloc électrique (EBL 99)

Fonction	Valeur/couleur
Module chargeur interne	20 A jaune
Réfrigérateur AES ou à compression	20 A jaune
Chauffage	10 A rouge
Eclairage de base/marchepied électrique/radio	25 A blanc
Réserve 4	25 A blanc
Réserve 3	25 A blanc
Réserve 2	15 A bleu
Réserve 1	15 A bleu
Panneau solaire	15 A bleu
Réserve 5	15 A bleu
Réserve 6	15 A bleu
Chargeur supplémentaire	20 A jaune
Circuit 1	10 A rouge
Circuit 2	10 A rouge
TV	10 A rouge
Pompe à eau	5 A brun clair

Fusible des cassettes Thetford (toilettes pivotantes)

Le fusible est situé dans le cadre du boîtier de la cassette Thetford.



1 Fusible plat 3 A/violet

Fig. 94 Fusible des toilettes Thetford

Changement :

- Ouvrir le portillon pour la cassette Thetford à l'extérieur du véhicule.
- Retirer entièrement la cassette Thetford.
- Changer le fusible (Fig. 94, 1).

Fusible du régulateur de panneau solaire (équipement spécial)

Le fusible se trouve sur le régulateur de panneau solaire.



1 Fusible plat 7,5 A/brun

Fig. 95 Fusible régulateur de panneau solaire

Changement :

- Mettre hors tension tous les consommateurs 12 V.
- Changer le fusible (Fig. 95,1).

8.8.2 Fusible 230 V



- ▷ Contrôler le disjoncteur différentiel lors de chaque raccordement à l'alimentation 230 V, cependant, au moins tous les 6 mois.



Fig. 96 Coffret de fusibles 230 V avec disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI

Un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 96,4) dans le coffret de fusibles (Fig. 96,3) protège tout le véhicule contre le courant différentiel (0,03 A).

Le disjoncteur de protection de circuit connecté en aval (10 A) (Fig. 96,2) protège les prises de courant de 230 V, l'appareil d'alimentation électrique, le chargeur supplémentaire et le réfrigérateur.

Sur les véhicules possédant un équipement particulier tel que la climatisation, un disjoncteur de protection de circuit supplémentaire (16 A) (Fig. 96,1) protège l'appareil.

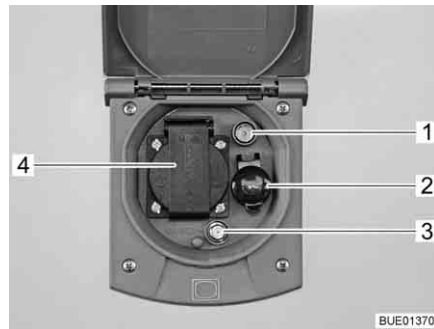
Emplacement

Voir chapitre 16.

Contrôler le disjoncteur différentiel :

- Lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 96,5). Le disjoncteur différentiel (FI) doit se déclencher.

8.9 Prise extérieure (équipement spécial)



- 1 Prise TV
- 2 Prise de courant 12 V
- 3 Prise SAT
- 4 Prise de courant 230 V

Fig. 97 Prise extérieure

Des appareils électriques peuvent être utilisés dans l'auvent avec la prise 230 V et la prise 12 V.

Possibilités de raccordement

La prise TV et la prise SAT offrent plusieurs possibilités d'utilisation TV :

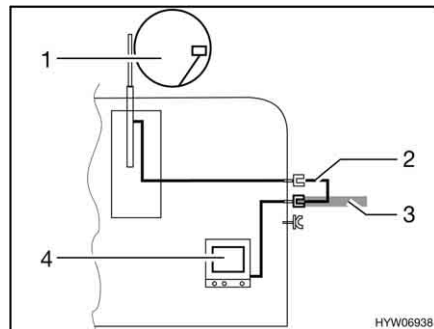


Fig. 98 TV dans le véhicule

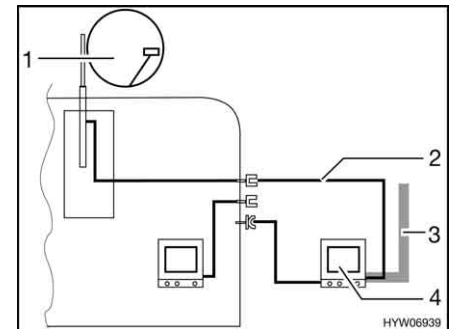
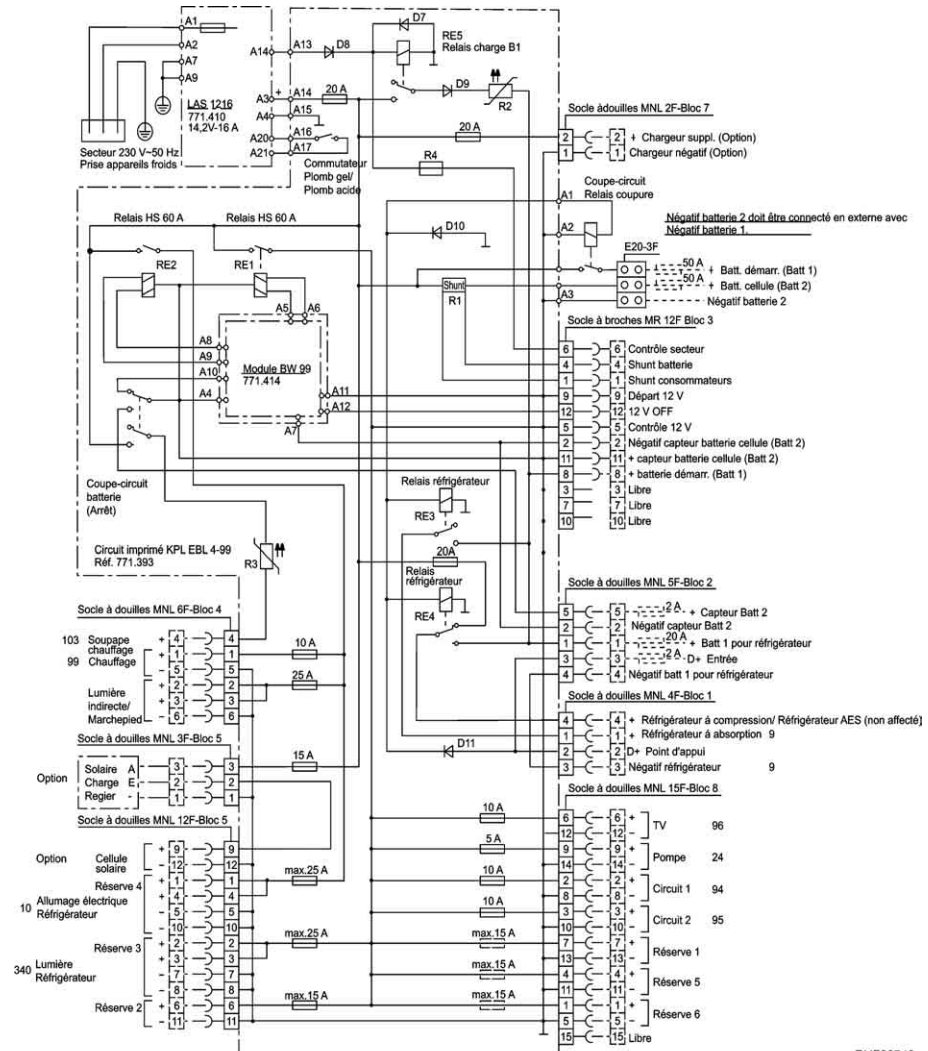


Fig. 99 TV dans l'auvent

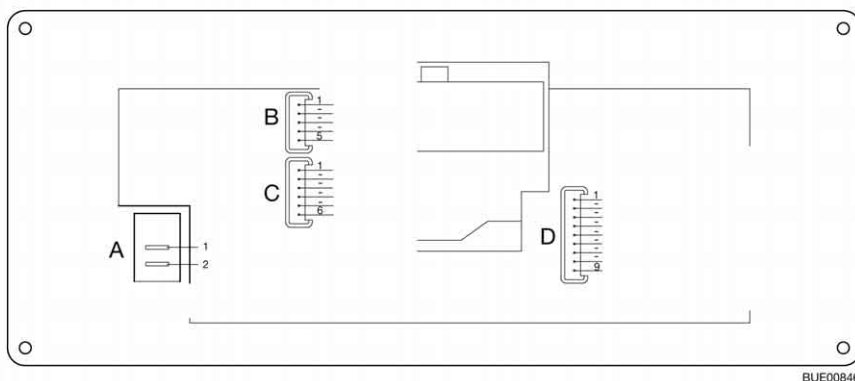
- TV dans le véhicule (Fig. 98,4) : Raccord à l'antenne sur le toit (Fig. 98,1) avec câble d'alimentation (Fig. 98,2)
- TV dans le véhicule (Fig. 98,4) : Raccord à l'antenne extérieure (Fig. 98,3)
- TV dans l'auvent (Fig. 99,4) : Raccord à l'antenne sur le toit (Fig. 99,1) avec câble d'alimentation (Fig. 99,2)
- TV dans l'auvent (Fig. 99,4) : Raccord à l'antenne extérieure (Fig. 99,3)

8.10 Schémas électriques

8.10.1 Schémas électriques intérieur



BUE00743



BUE00846

Fig. 101 Schéma fonctionnel panneau de contrôle (IT 96-2)

A	2 x AMP cosses enfichables 4,8 x 0,8
1	+ 12 V
2	Pompe
B	Lumberg MSFQ quintuple
1	Pleine
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Base réservoir d'eaux usées
C	Lumberg MSFQ sextuple
1	Pleine
2	3/4
3	1/2
4	1/4
5	Base réservoir d'eau
6	n. c.
D	Lumberg MSFQ nonuple
1	Contrôle 12 V
2	Interrupteur principal 12 V arrêt
3	Interrupteur principal 12 V marche
4	+ Batterie de démarrage 12 V
5	+ Capteur batterie de cellule
6	Négatif capteur batterie de cellule
7	Contrôle 230 V
8	n. c.
9	n. c.

8.10.2 Schéma électrique extérieur

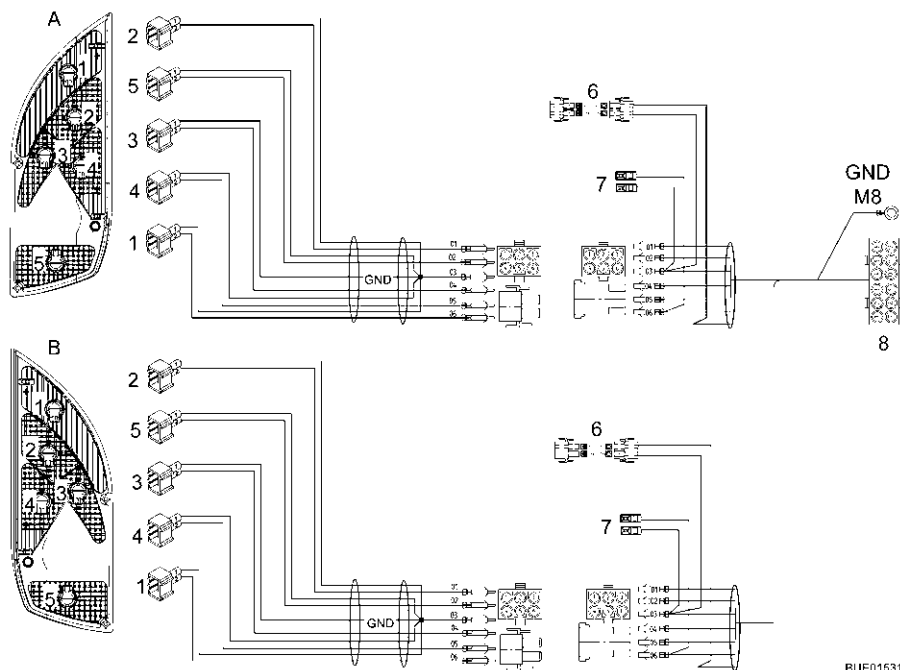


Fig. 102 Schéma électrique extérieur



- ▷ Sur les fiches des lampes bipolaires, Pin 1 est toujours GND, le signal de fonctionnement est connecté sur Pin 2.

A (côté gauche)

Pos.	Fonction	Câble	Broche
1	Feu arrière	Gris	06
2	Indicateur de direction gauche	Jaune	01
3	Feu de marche arrière	Violet 1,5	04
4	Feu stop	Rouge	05
5	Feu antibrouillard arrière	Bleu	02
-	Masse (GND)	Blanc	03
6	Troisième feu stop	-	-
7	Éclairage plaque minéralogique	-	-
8	Connecteur Fiat à 12 broches	-	-

B (côté droit)

1	Feu arrière	Brun	06
2	Indicateur de direction droite	Vert	01
3	Feu de marche arrière	Violet 1,5	04
4	Feu stop	Orange	05
5	Feu antibrouillard arrière	Violet 0,5	02
-	Masse (GND)	Blanc	03
6	Troisième feu stop	-	-
7	Éclairage plaque minéralogique	-	-
8	Connecteur Fiat à 12 broches	-	-

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les appareils intégrés dans votre véhicule.

Les indications concernent uniquement l'utilisation des appareils intégrés.

Pour plus d'informations concernant les appareils intégrés, veuillez consulter les modes d'emploi joints séparément au véhicule.

Les indications concernent en particulier :

- le chauffage
- la climatisation
- le chauffe-eau
- le réchaud à gaz
- la hotte aspirante
- le réfrigérateur

9.1 Généralités



- ▷ L'échangeur de chaleur du dispositif de chauffage à air chaud Truma doit être remplacé au bout de 30 ans. L'échangeur de chaleur du dispositif de chauffage à eau chaude Alde doit être remplacé au bout de 10 ans. Le remplacement des échangeurs de chaleur doit être effectué uniquement par le fabricant du chauffage ou un atelier spécialisé agréé. L'exploitant du chauffage doit faire procéder au remplacement.
- ▷ Par mesure de sécurité, les pièces de rechange des appareils de chauffage doivent répondre aux données du fabricant et être agréées par celui-ci en tant que pièces de rechange. Ces pièces de rechange doivent être montées par le constructeur ou par un atelier spécialisé agréé.

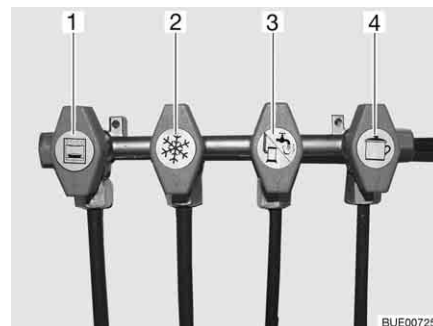


- ▷ Pour plus d'informations, voir les modes d'emploi de tous les appareils ménagers intégrés.

Selon le modèle, le véhicule est équipé des appareils suivants: Chauffage, climatisation, chauffe-eau, cuisine et réfrigérateur.

Le présent mode d'emploi indique seulement le mode d'emploi et les particularités de l'équipement intégré.

Avant la mise en marche d'un appareil à gaz intégré, ouvrir et le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz correspondants de la bouteille de gaz.



- 1 Four
- 2 Réfrigérateur
- 3 Chauffage/chauffe-eau
- 4 Cuisine

Fig. 103 Symboles des robinets d'arrêt de gaz

9.2 Chauffage



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion !
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffage en régime au gaz pour faire le plein, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffage en régime au gaz dans les locaux fermés (tels que les garages). Danger d'empoisonnement et d'étouffement !
- ▶ Ne pas obturer ou fermer la cheminée du chauffage.
- ▶ Ne pas utiliser l'espace derrière le chauffage comme espace de rangement.



- ▷ Le ventilateur à air pulsé se met automatiquement sous tension lorsque le chauffage à air chaud est mis en service et est mis automatiquement en et hors tension par une commande à thermostat. La batterie de cellule se trouve ainsi soumise à une décharge extrême si le véhicule tracteur n'est pas raccordé à une alimentation électrique 230 V. Tenir compte du fait que la batterie de cellule ne dispose que d'une réserve énergétique limitée.

Première mise en service

La première mise en service du chauffage provoque un léger dégagement de fumée et d'odeur qui peut être gênant. Régler immédiatement le commutateur de commande du chauffage au niveau le plus élevé. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer. La fumée et les odeurs disparaissent d'elles-mêmes au bout de peu de temps.

9.2.1 Modèles avec la cheminée du chauffage du côté droit du véhicule



- ▶ Lorsque l'auvent est monté et que le chauffage fonctionne en régime au gaz, les gaz d'échappement du chauffage peuvent s'accumuler dans la zone de l'auvent. Risque d'étouffement ! Veiller à une aération suffisante.

9.2.2 Chauffer correctement



Fig. 104 Buse de sortie d'air

Distribution d'air chaud

Plusieurs buses de sortie d'air (Fig. 104) sont intégrées dans le véhicule. Des tuyaux amènent l'air chaud vers les buses de sortie d'air. Tourner les buses de sortie d'air dans la direction de sortie d'air chaud désirée. Pour éviter les courants d'air, fermer les buses de sortie d'air sur le tableau de bord et régler la répartition de l'air du véhicule porteur sur circulation d'air.

Réglage des buses de sortie d'air

- Buses grandes ouvertes : Puissant courant d'air chaud
- Buses ouvertes à moitié ou en partie : Courant d'air chaud réduit

Si 5 buses de sorties d'air sont grandes ouvertes, chacune d'entre elles laisse sortir un peu moins d'air chaud. En revanche, si seules 3 buses de sortie d'air sont ouvertes, chacune d'entre elles laisse sortir un peu plus d'air chaud.

9.2.3 Chauffage à air chaud Truma Combi


- ▷ Si, en cas de risque de gel, le chauffage est hors service, vider le chauffe-eau.

Selon l'équipement, différents chauffages sont installés dans les véhicules. La distinction des chauffages est faite selon le type d'énergie avec laquelle ils peuvent fonctionner.

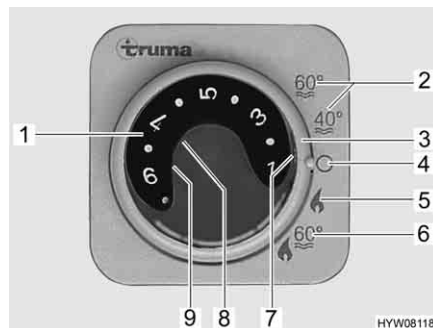


Fig. 105 Unité de commande pour chauffage/chauffe-eau

- 1 Bouton tournant de température
- 2 Régime été pour température de l'eau à 40 °C ou 60 °C
- 3 Interrupteur tournant
- 4 Arrêt
- 5 Régime hiver "Chauffage sans chauffe-eau"
- 6 Régime hiver "Chauffage et chauffe-eau"
- 7 Voyant de contrôle vert de "Régime chauffage"
- 8 Voyant de contrôle rouge de "Dysfonctionnement"
- 9 Voyant de contrôle jaune de "Mise en température du chauffe-eau"

Modes de fonctionnement

Tous les chauffages fonctionnent selon deux modes différents :

- Régime hiver
- Régime été

Le chauffage du véhicule fonctionne seulement en régime "Hiver". En régime "Été", seulement l'eau est chauffée dans le chauffe-eau. Le chauffage du véhicule n'est pas possible dans ce mode.

Sélectionner le mode de fonctionnement :

- Régler le mode de régime à l'aide de l'interrupteur tournant (Fig. 105,3).

L'alimentation électrique du chauffage ne peut pas être coupée par l'interrupteur principal 12 V.

Variante : Chauffage au gaz

Le chauffage ne fonctionne qu'au gaz.

Régime hiver

Le chauffage règle le degré d'allumage automatiquement en fonction de la température ambiante requise. Une fois que la température ambiante désirée est atteinte, le brûleur s'éteint. En mode "Chauffage et chauffe-eau" (Fig. 105,6) l'eau est également chauffée dans le chauffe-eau. Il est possible de faire fonctionner le chauffage en mode "Chauffage sans chauffe-eau" (Fig. 105,5) et le chauffe-eau vide.

- Mise en marche :*
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
 - Régler le bouton tournant de température (Fig. 105,1) de l'unité de commande sur la température de chauffage désirée.
 - Régler l'interrupteur tournant (Fig. 105,3) en régime hiver "Chauffage sans chauffe-eau" (Fig. 105,5) ou en régime hiver "Chauffage et chauffe-eau" (Fig. 105,6).

Le voyant de contrôle vert (Fig. 105,7) s'allume.

Le ventilateur à air pulsé s'éteint automatiquement lorsque le chauffage est mis en marche.

- Mise hors service :*
- Régler l'interrupteur tournant (Fig. 105,3) sur "O" (Fig. 105,4).
 - Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

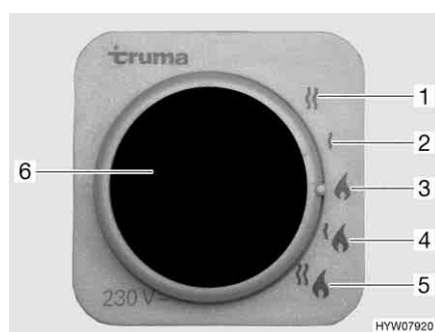
Après la mise hors service du chauffage, le ventilateur à air pulsé peut continuer de tourner pour répartir la chaleur résiduelle.

Régime été Le chauffage du véhicule n'est pas possible en mode "Eté". Dans ce mode, seule l'eau est chauffée dans le chauffe-eau.

Variante : Chauffage au gaz et électrique à 230 V



- ▷ Le régime électrique 230 V est possible uniquement lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V.
- ▷ Sélectionner l'étage de puissance en cas de régime électrique 230 V, de sorte que la protection par fusibles du raccordement 230 V (900 W pour un fusible de 3,9 A, 1800 W pour un fusible de 7,8 A).
- ▷ Si le chauffage sur l'unité de commande est réglé sur régime été et que le sélecteur de source d'énergie est réglé sur régime mixte, le chauffage ne réchauffe que l'eau dans le chauffe-eau. Le chauffage ne fonctionne pour cela qu'en 230 V. Le brûleur à gaz ne s'enclenche pas. Le véhicule n'est pas chauffé.



- 1 Régime électrique à 230 V (1800 W)
- 2 Régime électrique à 230 V (900 W)
- 3 Régime au gaz
- 4 Régime au gaz et électrique à 230 V (900 W)
- 5 Régime au gaz et électrique à 230 V (1800 W)
- 6 Voyant de contrôle jaune "Régime électrique 230 V"

Fig. 106 Sélecteur de source d'énergie pour chauffage/chauffe-eau

Le chauffage peut fonctionner avec différentes sources d'énergie :

- Régime au gaz (Fig. 106,3)
- Régime électrique 230 V avec des étages de puissance de 900 W (Fig. 106,2) ou de 1800 W (Fig. 106,1)
- Régime au gaz et électrique 230 V (régime mixte) avec des étages de puissance de 900 W (Fig. 106,4) ou de 1800 W (Fig. 106,5)

La combinaison régime au gaz et régime électrique 230 V permet de raccourcir la période de chauffage du véhicule (uniquement possible lorsque le chauffage sur l'unité de commande (Fig. 105) est réglé sur régime hiver).

Le voyant de contrôle jaune (Fig. 106,6) s'allume si le régime électrique 230 V a été sélectionné.



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.
- ▷ Pour plus d'informations concernant l'utilisation du chauffe-eau voir paragraphe "Chauffe-eau".

9.2.4 Echangeur de chaleur supplémentaire (équipement spécial)



- ▷ Le ventilateur de l'échangeur de chaleur supplémentaire peut être utilisé comme aération.
- ▷ La puissance de chauffage est réglée progressivement.

L'échangeur de chaleur supplémentaire est incorporé dans la banquette.

L'espace habitable du camping-car peut être chauffé, de façon complémentaire, par l'échangeur de chaleur supplémentaire pendant le voyage.

L'échangeur de chaleur supplémentaire est intégré dans le circuit de chauffage du véhicule porteur et ne se déclenche que si le moteur du véhicule est en marche.



Fig. 107 Boutons de commande d'échangeur de chaleur supplémentaire

Mise en marche :

- Pousser le régulateur à coulisse (Fig. 107,1) du régulateur de débit vers le bas jusqu'à la position souhaitée. Le circuit d'eau est ouvert.
- Tourner l'interrupteur (Fig. 107,2) du ventilateur à air pulsé dans le sens des aiguilles d'une montre.

Mise hors service :

- Tourner l'interrupteur de soufflerie (Fig. 107,2) sur "O".
- Pousser le régulateur à coulisse (Fig. 107,1) du régulateur de débit à fond vers le haut.

9.2.5 Chauffage électrique du plancher (équipement spécial)



- ▶ Pour les modèles à chauffage électrique du plancher, ne pas percer de trous dans le plancher et ne pas visser de vis. Attention aux objets pointus. Danger d'électrocution ou de court-circuit dû à l'endommagement d'un câble de chauffage.



- ▷ Ne pas recouvrir le transformateur. Risque de surchauffe !



- ▷ Le chauffage électrique du plancher fonctionne uniquement avec le raccordement du véhicule à une alimentation 230 V.
- ▷ La puissance du chauffage électrique du plancher seule ne suffit pas à réchauffer l'espace habitable.



Fig. 108 Transformateur du chauffage électrique du plancher



Fig. 109 Commutateur du chauffage électrique du plancher

Selon le modèle, le transformateur (Fig. 108,1) du chauffage électrique du plancher est installé dans la banquette ou dans le coffre de banquette.

- Mise en marche :*
- Raccorder le véhicule à l'alimentation 230 V (voir chapitre 8).
 - Appuyer sur le commutateur à bascule (Fig. 109,2). Le voyant de contrôle (Fig. 109,1) placé sur le commutateur s'allume.

- Mise hors service :*
- Appuyer sur le commutateur à bascule (Fig. 109,2). Le voyant de contrôle (Fig. 109,1) placé sur le commutateur s'éteint.

Après la coupure, le plancher reste chauffé pendant un certain temps en raison de la chaleur résiduelle.

Quand le transformateur est surchargé, la protection contre les surcharges se déclenche. La goupille (Fig. 108,2) sort de son logement.

- Mettre la protection contre les surcharges en marche :*
- Enfoncer la goupille (Fig. 108,2) de la protection contre les surcharges, une fois que le transformateur est refroidi.

9.2.6 Chauffage d'appoint (équipement spécial)



- ▶ Ne pas faire fonctionner le chauffage les pièces fermées. Risque d'étouffement !
- ▶ Ne pas faire fonctionner le chauffage dans les stations-service. Risque d'explosion !

Le chauffage d'appoint permet de chauffer la cellule et le moteur. Le chauffage du moteur peut être coupé.

Le chauffage d'appoint peut être mis en marche et éteint manuellement ou par le biais d'un minuteur. Le démarrage du chauffage peut être présélectionné précisément d'1 minute à 24 heures. Il est possible de programmer 3 temps de démarrage mais dont un seul peut être activé. La durée d'allumage maximale comporte 60 minutes.



Fig. 110 Unité de commande pour le chauffage d'appoint

Allumer le chauffage du véhicule porteur :

- Placer le régulateur de chauffage sur "chaud".
- Activer le ventilateur.
- Pour le fonctionnement permanent : régler le ventilateur sur la vitesse la plus basse possible (à cause de la capacité de la batterie).
- Pour chauffer rapidement le véhicule : régler le ventilateur sur une vitesse plus élevée.
- Ouvrir et fermer les buses de sortie d'air du véhicule porteur selon ses besoins.

Allumer manuellement le chauffage d'appoint :

- Appuyer sur la touche (Fig. 110,7). Le mode chauffage est indiqué par le symbole (Fig. 110,9). Le ventilateur ne s'allume que quand la température de l'eau de refroidissement atteint 30 °C.

Éteindre manuellement le chauffage d'appoint :

- Appuyer sur la touche (Fig. 110,7). Le symbole (Fig. 110,9) s'éteint.

Actionner le chauffage du moteur :

- Appuyer sur le bas de l'interrupteur (Fig. 110,4). Le moteur est préchauffé. Le ventilateur est immédiatement allumé.

Eteindre le chauffage du moteur :

- Appuyer sur le haut de l'interrupteur (Fig. 110,4). Le moteur reste froid.

Régler l'heure :

- Appuyer sur la touche (Fig. 110,2). Le menu réglage de l'heure est indiqué par le symbole (Fig. 110,8).
- Régler l'heure avec les touches (Fig. 110,3 et 6).

Programmer le démarrage du chauffage :

- Appuyer sur la touche (Fig. 110,5).
- Régler le temps de démarrage dans les 10 secondes qui suivent avec les touches (Fig. 110,3 et 6).

Sélectionner les temps de démarrage programmés :

- Appuyer plusieurs fois sur la touche (Fig. 110,5) jusqu'à ce que le numéro de programme désiré (Fig. 110,1) apparaisse sur l'écran.

9.3 Climatisation (équipement spécial)

9.3.1 Dometic



- ▷ Lorsque l'appareil est en service, toujours ouvrir au moins un volet d'aération.



- ▷ Le chauffage du véhicule peut être renforcé en hiver par la climatisation mais ne peut être remplacé par cette dernière.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

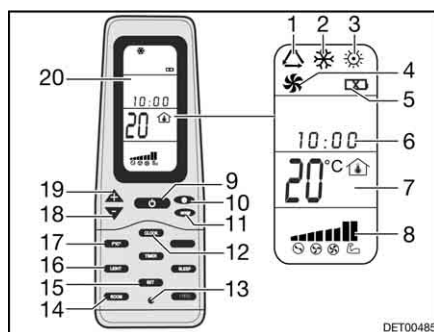


Fig. 111 Télécommande

- 1 Symbole mode de fonctionnement automatique
- 2 Symbole mode de fonctionnement froid
- 3 Symbole mode de fonctionnement chaud
- 4 Symbole mode de fonctionnement ventilation
- 5 Symbole piles déchargées
- 6 Heure
- 7 Affichage température
- 8 Affichage vitesse du ventilateur
- 9 Touche ON/OFF
- 10 Touche vitesse du ventilateur
- 11 Touche mode de fonctionnement "MODE"
- 12 Touche heure "CLOCK"
- 13 Touche Reset
- 14 Touche affichage de la température intérieure "ROOM"
- 15 Touche d'enregistrement "SET"
- 16 Touche éclairage "LIGHT" (option)
- 17 Touche changement de l'unité de température "F/C°"
- 18 Touche de réduction de la température "-"
- 19 Touche d'augmentation de la température "+"
- 20 Ecran

Pour exécuter les différents ordres de commutation, la télécommande doit toujours être dirigée vers l'unité fixée au plafond.

Modes de fonctionnement

La climatisation a les modes de fonctionnement suivants :

- Automatique
- Aération, mode manuel
- Refroidissement, mode manuel
- Chauffage, mode manuel

Mise en marche :

- Appuyer sur la touche ON/OFF (Fig. 111,9).
- Appuyer sur la touche "Mode" (Fig. 111,11) autant de fois que nécessaire pour que le mode de fonctionnement souhaité (Fig. 111,1, 2, 3 ou 4) s'affiche à l'écran (Fig. 111,20).
- Régler la température désirée à l'aide des touches "+" (Fig. 111,19) et "-" (Fig. 111,18).
- Sélectionner le niveau de ventilation souhaité à l'aide de la touche de vitesse du ventilateur (Fig. 111,10).

Mise hors service :

- Appuyer sur la touche ON/OFF (Fig. 111,9).



Fig. 112 Climatisation (Dometic)

Diode lumineuse

La diode lumineuse (DEL) (Fig. 112,4) de l'unité fixée au plafond (Fig. 112,1) indique l'état de service de la climatisation :

État DEL	Signification
Arrêt	Climatisation éteinte
Orange	Climatisation prête à fonctionner
Vert	Climatisation en fonction
Rouge (continu)	La connexion électrique 230 V manque
Rouge (un clignotement)	Dysfonctionnement de la sonde de température intérieure
Rouge (deux clignotements)	Dérangement de la sonde de température extérieure

Flux d'air

Le flux d'air peut être dirigé dans différentes directions. Le flux d'air peut être réparti en continu vers l'avant ou l'arrière.

Réguler le flux d'air :

- Diriger les deux diffuseurs (Fig. 112,3 et 5) dans la position désirée.
- Tourner le bouton rotatif (Fig. 112,2) du régulateur à coulisse dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le régulateur à coulisse de la répartition de l'air est desserré.
- Pousser le régulateur à coulisse vers l'avant ou l'arrière dans la position désirée. Le côté sur lequel le régulateur à coulisse se trouve se ferme.
- Visser à fond le bouton rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre.

9.3.2 Telair


- ▷ Il faut toujours patienter au moins 2 minutes entre l'arrêt et une nouvelle mise en marche. Sinon, le compresseur serait endommagé.
- ▷ Lorsque l'appareil est en service, toujours ouvrir au moins un volet d'aération.



- ▷ La climatisation fonctionne uniquement avec le raccordement du véhicule à une alimentation 230 V.
- ▷ Le chauffage du véhicule peut être renforcé en hiver par la climatisation mais ne peut être remplacé par cette dernière.
- ▷ Après la mise en marche, la climatisation a besoin d'environ 3 minutes pour que le compresseur se déclenche et que l'air froid ou l'air chaud afflue.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

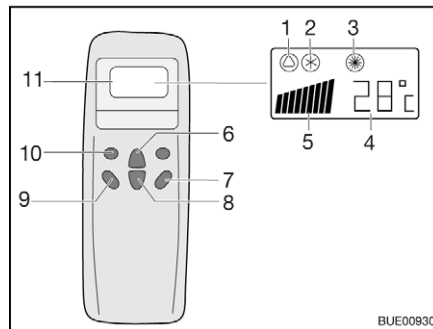


Fig. 113 Télécommande

- 1 Symbole mode automatique
- 2 Symbole refroidissement
- 3 Symbole chauffage
- 4 Affichage température (réglage)
- 5 Affichage vitesse du ventilateur
- 6 Touche d'augmentation de la température
- 7 Touche "ON/OFF"
- 8 Touche de diminution de la température
- 9 Touche vitesse du ventilateur
- 10 Touche mode de fonctionnement
- 11 Ecran

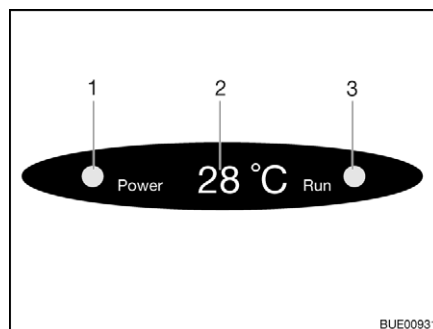


Fig. 114 Affichage sur le diffuseur

- 1 Voyant de contrôle du raccordement au secteur
 - 2 Affichage température (actuelle)
 - 3 Voyant de contrôle du mode de fonctionnement
- Vert : Refroidissement
Rouge : Chauffage

Pour exécuter les différents ordres de commutation, la télécommande doit toujours être dirigée vers le récepteur.

Modes de fonctionnement

- Automatique
- Refroidissement
- Chauffage

Mise en marche :

- Appuyer sur la touche "ON/OFF" (Fig. 113,7).
- Appuyer sur la touche "Mode" (Fig. 113,10) autant de fois que nécessaire pour que le mode de fonctionnement souhaité (Fig. 113,1, 2 ou 3) s'affiche à l'écran. Le voyant de contrôle correspondant s'allume sur l'écran du diffuseur (Fig. 114,3).
- Régler la température souhaitée avec les touches d'augmentation de la température (Fig. 113,6) ou de diminution de la température (Fig. 113,8).
- Sélectionner le niveau de ventilation souhaité à l'aide de la touche de vitesse du ventilateur (Fig. 113,9).

Mise hors service :

- Appuyer sur la touche "ON/OFF" (Fig. 113,7).



- ▷ Si la climatisation fonctionne en mode chauffage, le ventilateur continue de fonctionner encore quelques minutes afin d'évacuer complètement la chaleur.

9.4 Chauffe-eau



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion !
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau en régime au gaz pour faire le plein, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !



- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau en régime au gaz dans les locaux fermés (tels que les garages). Danger d'empoisonnement et d'étouffement !
- ▶ L'eau contenue dans le chauffe-eau peut être chauffée à 65 °C. Risque de brûlure !



- ▷ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau s'il ne contient pas d'eau.
- ▷ Vider le chauffe-eau en cas de risque de gel, lorsque celui-ci n'est pas mis en marche.
- ▷ Ne faire fonctionner le chauffe-eau à température maximale que lorsque vous avez besoin d'une grande quantité d'eau. Cela permet de protéger le chauffe-eau du calcaire.



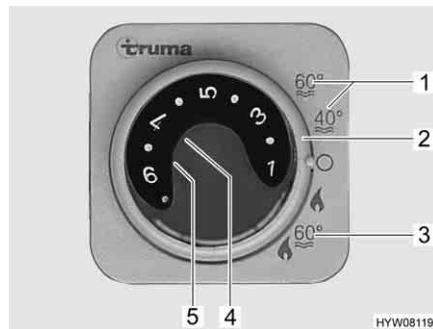
- ▷ Ne pas utiliser l'eau du chauffe-eau comme eau fraîche.

9.4.1 Modèles avec la cheminée du chauffage du côté droit du véhicule



- ▶ Lorsque l'auvent est monté et que le chauffe-eau fonctionne en régime au gaz, les gaz d'échappement du chauffe-eau peuvent s'accumuler dans la zone de l'auvent. Risque d'étouffement ! Veiller à une aération suffisante.

9.4.2 Chauffe-eau Truma Combi



- 1 Régime été pour température de l'eau à 40 °C ou 60 °C
- 2 Interrupteur tournant
- 3 Régime hiver "Chauffage et chauffe-eau"
- 4 Voyant de contrôle rouge de "Dysfonctionnement"
- 5 Voyant de contrôle jaune de "Mise en température du chauffe-eau"

Fig. 115 Unité de commande pour chauffage/chauffe-eau

Le chauffe-eau est intégré dans le chauffage et fonctionne au gaz (Régime au gaz) et/ou à l'électricité (Régime au gaz et électrique 230 V). Le chauffe-eau est mis en service au niveau de l'unité de commande (Fig. 115) à l'aide de l'interrupteur tournant (Fig. 115,2). Le sélecteur de source d'énergie (Fig. 117) permet de présélectionner le type d'énergie (Régime au gaz et électrique 230 V).

En régime hiver "Chauffage et chauffe-eau" (Fig. 115,3), l'eau du chauffe-eau est automatiquement chauffée lors de la mise en marche du chauffage. Si le chauffage s'arrête à la température ambiante désirée, le chauffe-eau continue de chauffer jusqu'à obtention de la température d'eau sélectionnée.

En régime été (Fig. 115,1), seulement l'eau du chauffe-eau est chauffée à 40 °C ou 60 °C. Il faut environ 25 minutes pour que l'eau atteigne 60 °C. Le voyant de contrôle jaune (Fig. 115,5) s'allume pendant la phase de chauffage du chauffe-eau.

L'alimentation électrique pour l'appareil ne peut pas être coupée par l'interrupteur principal 12 V. En cas de dysfonctionnement, le voyant de contrôle (Fig. 115,4) rouge sur l'unité de commande s'allume (voir chapitre 14).

Valve de sécurité et de vidange

Le chauffe-eau est équipé d'une valve de sécurité et de vidange (Fig. 116). La valve de sécurité et de vidange empêche que l'eau ne gèle dans le chauffe-eau lorsque le chauffage n'est pas allumé en cas de gel.



- ▷ Ouvrir la valve de sécurité et de vidange et vider le chauffe-eau en cas de temps d'arrêt prolongés.
- ▷ Pour des températures en dessous de 2 °C la valve de sécurité et de vidange s'ouvre automatiquement. La valve de sécurité et de vidange ne peut être refermée que quand sa température a dépassé 6 °C.
- ▷ La pompe à eau et la robinetterie ne sont pas protégées du gel par la valve de sécurité et de vidange.



- ▷ Veiller à ce que le bec de vidange de la valve de sécurité et de vidange ne soit jamais obturé (p. ex. par des feuilles, du gel).

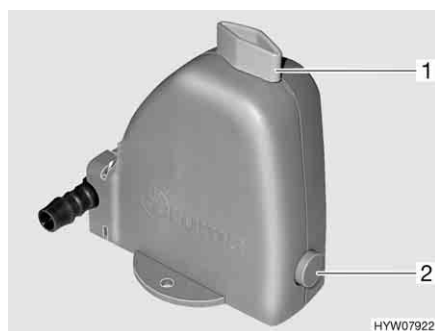


Fig. 116 Valve de sécurité et de vidange du chauffe-eau

Emplacement Voir chapitre 16.

Variante : Chauffe-eau au gaz Le chauffe-eau fonctionne uniquement au gaz.

Régime hiver En régime hiver, le chauffe-eau est déjà en marche en position "Chauffage et chauffe-eau".

Régime été En régime été, l'eau peut être chauffée à 40 °C ou 60 °C.

- Mise en marche :**
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
 - Placer l'interrupteur tournant (Fig. 115,2) de l'unité de commande (Fig. 115) sur "Régime été" (Fig. 115,1).

Le voyant de contrôle jaune (Fig. 115,5) s'allume pendant la mise en température. La mise en température est terminée lorsque la température d'eau sélectionnée est obtenue. Le voyant de contrôle jaune s'éteint.

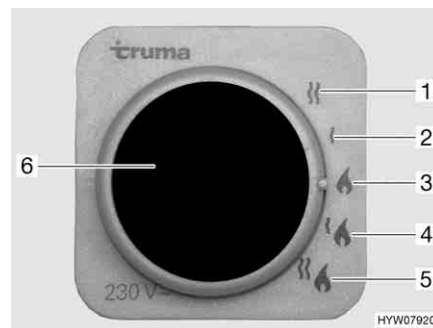
Mise hors service :

- Placer l'interrupteur tournant (Fig. 115,2) de l'unité de commande (Fig. 115) sur "O".
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Variante : Chauffe-eau au gaz et électrique à 230 V



- ▷ Le régime électrique 230 V est possible uniquement lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V.
- ▷ Sélectionner l'étage de puissance en cas de régime électrique 230 V, de sorte que la protection par fusibles du raccordement 230 V (900 W pour un fusible de 3,9 A, 1800 W pour un fusible de 7,8 A).
- ▷ Si le chauffe-eau sur l'unité de commande est réglé sur régime été et que le sélecteur de source d'énergie est réglé sur régime mixte, le chauffage ne réchauffe que l'eau dans le chauffe-eau. Le chauffage ne fonctionne pour cela qu'en 230 V. Le brûleur à gaz ne s'enclenche pas.



- 1 Régime électrique à 230 V (1800 W)
- 2 Régime électrique à 230 V (900 W)
- 3 Régime au gaz
- 4 Régime au gaz et électrique à 230 V (900 W)
- 5 Régime au gaz et électrique à 230 V (1800 W)
- 6 Voyant de contrôle jaune "Régime électrique 230 V"

Fig. 117 Sélecteur de source d'énergie pour chauffage/chauffe-eau

Le chauffe-eau fonctionne avec différentes sources d'énergie :

- Régime au gaz (Fig. 117,3)
- Régime électrique 230 V avec des étages de puissance de 900 W (Fig. 117,2) ou de 1800 W (Fig. 117,1)
- Régime au gaz et électrique 230 V (régime mixte) avec des étages de puissance de 900 W (Fig. 117,4) ou de 1800 W (Fig. 117,5)

La combinaison régime au gaz et régime électrique 230 V permet de raccourcir la période de chauffage du chauffe-eau (uniquement possible lorsque le chauffe-eau sur l'unité de commande (Fig. 115) est réglé sur régime hiver). Le voyant de contrôle jaune (Fig. 106,6) s'allume si le régime électrique 230 V a été sélectionné.

Remplir/vidanger le chauffe-eau

Le chauffe-eau est alimenté en eau par le réservoir d'eau.

Remplir d'eau le chauffe-eau :

- Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
- Fermer la valve de sécurité et de vidange. Tourner pour cela le bouton rotatif (Fig. 116,1) dans le sens transversal par rapport à la valve de sécurité et de vidange et enfoncer le bouton-poussoir (Fig. 116,2).
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Chaude" et les ouvrir. La pompe à eau sera mise en marche. Les conduites d'eau chaude seront alors remplies d'eau.

- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles. Ceci seulement permet de s'assurer que le chauffe-eau soit entièrement rempli d'eau.
- Refermer tous les robinets d'eau.

Vidanger le chauffe-eau :

- Placer l'interrupteur tournant (Fig. 115,2) de l'unité de commande (Fig. 115) sur "O".
- Ouvrir la valve de sécurité et de vidange. Tourner le bouton rotatif (Fig. 116,1) dans le sens longitudinal par rapport à la valve de sécurité et de vidange. Le bouton-poussoir (Fig. 116,2) ressort. Le chauffe-eau est vidé à l'extérieur par le biais de la valve de sécurité et de vidange.
- Vérifier que l'eau s'écoule complètement du chauffe-eau (env. 12 litres).



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

9.5 Réchaud à gaz



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion !
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service de la cuisine. Ouvrir les fenêtres et le lanterneau.
- ▶ Ne pas utiliser le réchaud à gaz ou le four à gaz comme source de chauffage.
- ▶ Ne pas poser de rideaux à proximité immédiate de la cuisine. Risque d'incendie !
- ▶ Utiliser des gants de cuisine ou des maniques pour manipuler les casseroles brûlantes. Risque de blessure !
- ▶ Lors de l'allumage et pendant le fonctionnement du réchaud à gaz, aucun objet inflammable tel que des torchons, des serviettes, etc. ne doit se trouver à proximité du réchaud. Risque d'incendie !
- ▶ Le processus d'allumage doit être visible d'en haut et ne doit pas être caché par des casseroles posées dessus.
- ▶ Le couvercle du réchaud à gaz se ferme par un système d'amortisseur à ressort. Risque de blessure lors de la fermeture !



- ▷ Ne pas poser d'objets brûlants sur le couvercle de l'évier, par exemple, des casseroles. Le plastique pourrait se déformer.
- ▷ Ne pas utiliser le couvercle en verre du réchaud à gaz comme plan de cuisson.
- ▷ Ne pas fermer le couvercle du réchaud à gaz lorsque celui-ci est en mode de marche.
- ▷ Ne pas soumettre le couvercle du réchaud à gaz à une pression lorsqu'il est fermé.
- ▷ Ne pas poser de casseroles brûlantes sur le couvercle du réchaud à gaz.
- ▷ Laisser ouvert le couvercle du réchaud à gaz après avoir cuisiné tant que les brûleurs sont encore chauds. La plaque à gaz pourrait exploser sinon.



- ▷ N'utiliser que des casseroles et des poêles dont le diamètre est adapté à la grille des brûleurs du réchaud à gaz.
- ▷ Lorsque la flamme s'éteint, la valve de la veilleuse de sécurité ferme automatiquement l'arrivée du gaz.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant de l'appareil.

Le bloc cuisine du véhicule est équipé d'un réchaud à gaz à 2 feux.

Les boutons de commande pour le réchaud à gaz se trouvent directement sur le réchaud.

Allumage manuel

Le réchaud à gaz doit être allumé manuellement.



Fig. 118 Réchaud à gaz

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Cuisine".
- Ouvrir le couvercle du réchaud à gaz (Fig. 118,1).
- Tourner le bouton tournant (Fig. 118,2) du brûleur désiré en position d'allumage (grande flamme).
- Enfoncer le bouton tournant et le maintenir enfoncé.
- Allumer le brûleur avec un allume-gaz, une allumette ou tout autre système d'allumage.
- Une fois que la flamme brûle, le bouton tournant doit être maintenu enfoncé pendant encore 10 à 15 secondes, jusqu'à ce que la valve de la veilleuse de sécurité maintienne l'alimentation en gaz ouverte.
- Relâcher le bouton tournant et le tourner sur la position souhaitée.
- Si l'allumage échoue, répéter l'opération à partir du début.

Mise hors service :

- Tourner le bouton tournant sur la position "0". La flamme s'éteint.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Cuisine" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

9.5.1 Hotte aspirante (équipement spécial)

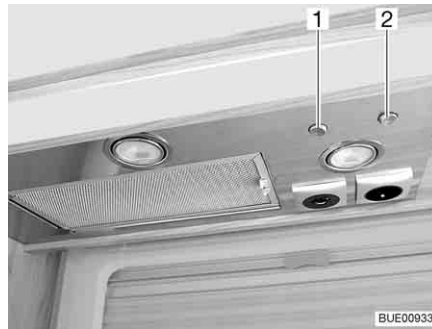


Fig. 119 Hotte aspirante

La cuisine est équipée d'une hotte aspirante. Le puissant ventilateur intégré évacue les émanations de cuisine directement vers l'extérieur. Pour allumer la hotte aspirante, appuyer sur le commutateur à bascule droit (Fig. 119,2).

Le commutateur à bascule gauche (Fig. 119,1) permet d'allumer les deux lampes intégrées dans la hotte aspirante.

9.6 Réfrigérateur

Ne faire fonctionner le réfrigérateur pendant le voyage que sur le réseau de bord 12 V. A des températures ambiantes élevées, le réfrigérateur n'atteint plus sa pleine puissance de réfrigération. Lorsque la température extérieure est élevée, le refroidissement complet du module de réfrigération n'est garanti que lorsque le réfrigérateur est suffisamment ventilé. Celle-ci peut être améliorée en ôtant la grille d'aération du réfrigérateur.



- ▷ Avant de quitter le véhicule, remonter toujours la grille d'aération du réfrigérateur. Sinon, de l'eau de pluie pourrait s'infiltrer.
- ▷ La puissance de réfrigération du réfrigérateur dépend de la position dans laquelle le véhicule se trouve. La puissance de réfrigération peut déjà baisser quand l'inclinaison est de 5°. Garer pour cette raison toujours le véhicule en position horizontale sur l'emplacement de stationnement.
- ▷ Les réfrigérateur à absorption fonctionnent à température ambiante normale (env. 21 °C) dans la plage de température indiquée. Les températures ambiantes sensiblement supérieures (> 30 °C) réduisent la puissance de réfrigération. La raison en est que la "température de l'évaporateur" du réfrigérant est plus basse dans les réfrigérateurs à absorption que sur ceux à compresseur.

9.6.1 Grille d'aération du réfrigérateur

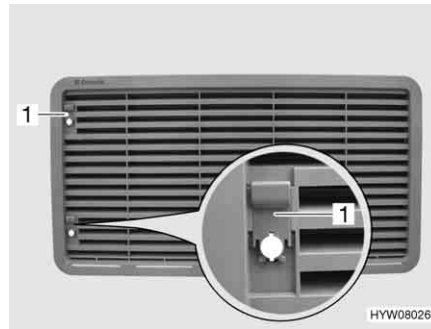


Fig. 120 Grille d'aération du réfrigérateur (avec curseur)

- Enlever :*
- Pousser le curseur (Fig. 120,1) vers le haut.
 - Déposer la grille d'aération du réfrigérateur.



Fig. 121 Grille d'aération du réfrigérateur (avec vis)

- Enlever :*
- Tourner la vis (Fig. 121,1) d'un quart de tour à l'aide d'une pièce de monnaie.
 - Déposer la grille d'aération du réfrigérateur.

9.6.2 Fonctionnement (Dometic Série 8 avec système manuel de sélection d'énergie SMSE)

Modes de fonctionnement

Le réfrigérateur possède 3 modes de fonctionnement :

- Régime au gaz
- Courant alternatif de 230 V
- Courant continu de 12 V

Le mode de fonctionnement peut être réglé par l'intermédiaire des boutons de commande du réfrigérateur.

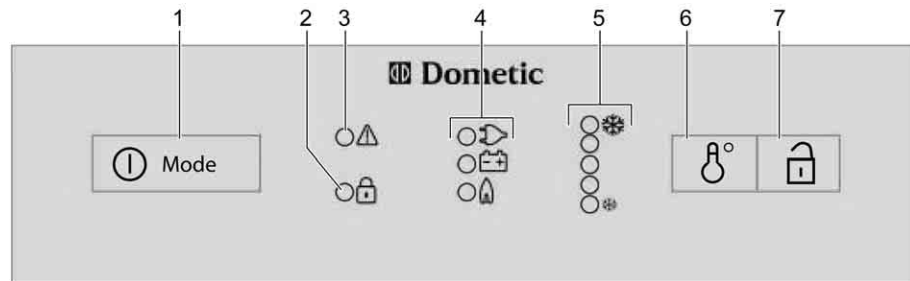


- ▷ Ne brancher qu'une seule source d'énergie.
- ▷ Le réfrigérateur a toujours besoin d'une tension de commande de 12 V, quelle que soit le type d'énergie avec laquelle il fonctionne. La tension de commande est disponible dès que le bloc électrique est sous tension. Un courant de repos circule ainsi toujours, même quand le réfrigérateur est hors circuit. Lors d'une immobilisation temporaire, toujours éteindre le bloc électrique.

Régime au gaz



► Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion !



HYW07971

Fig. 122 Boutons de commande pour le réfrigérateur (Dometic Série 8 avec SMSE)

- 1 Commutateur/sélecteur de source d'énergie
- 2 Indicateur DEL "Porte ouverte" (uniquement pour le verrouillage centralisé de la porte du réfrigérateur)
- 3 Indicateur DEL "Dysfonctionnement"
- 4 Voyants de contrôle
- 5 Indicateur DEL "Degré de température"
- 6 Interrupteur réglage de la température
- 7 Ouvre-porte (uniquement pour le verrouillage centralisé de la porte du réfrigérateur)

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".
- Appuyer sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 122,1) pendant 2 secondes pour mettre l'appareil en marche. La DEL du dernier mode de fonctionnement sélectionné s'allume.
- Si nécessaire, appuyer brièvement plusieurs fois sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 122,1) jusqu'à ce que le voyant de contrôle gaz "🔥" s'allume. L'arrivée de gaz est ouverte. L'allumage s'effectue de manière automatique. Un tic-tac est distinctement perceptible jusqu'à ce que la procédure d'allumage soit effectuée avec succès.
- Régler la température de réfrigération avec l'interrupteur réglage de la température (Fig. 122,6).

Mise hors service :

- Appuyer pendant 2 secondes sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie. Le réfrigérateur est coupé.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Fonctionnement électrique




- ▷ Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" quand le réfrigérateur est en fonctionnement électrique.

Le réfrigérateur peut fonctionner avec les tensions suivantes :

- Courant alternatif de 230 V
- Courant continu de 12 V


Mise en marche du fonctionnement sur 230 V :

- Appuyer sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 122,1) pendant 2 secondes pour mettre l'appareil en marche. La DEL du dernier mode de fonctionnement sélectionné s'allume.
- Si nécessaire, appuyer brièvement plusieurs fois sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 122,1) jusqu'à ce que le voyant de contrôle 230 V "" s'allume.
- Régler la température de réfrigération avec l'interrupteur réglage de la température (Fig. 122,6).

Mise hors service du fonctionnement sur 230 V :

- Appuyer pendant 2 secondes sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie. Le réfrigérateur est coupé.

Mise en marche du fonctionnement sur 12 V :

- Appuyer sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 122,1) pendant 2 secondes pour mettre l'appareil en marche. La DEL du dernier mode de fonctionnement sélectionné s'allume.
- Si nécessaire, appuyer brièvement plusieurs fois sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 122,1) jusqu'à ce que le voyant de contrôle 12 V "" s'allume.
- Régler la température de réfrigération avec l'interrupteur réglage de la température (Fig. 122,6).

Mise hors service du fonctionnement sur 12 V :

- Appuyer pendant 2 secondes sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie. Le réfrigérateur est coupé.

En mode 12 V, le réfrigérateur est alimenté en tension par la batterie de démarrage du véhicule uniquement. La batterie de démarrage alimente le réfrigérateur en 12 V, mais uniquement lorsque le moteur du véhicule est en marche. Lorsque le moteur du véhicule est à l'arrêt, le réfrigérateur est déconnecté du réseau électrique de l'espace habitable. En cas d'interruption prolongée du voyage, commuter par conséquent sur le régime au gaz.



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi séparé "Réfrigérateur".

9.6.3 Fonctionnement (Dometic Série 8 avec système automatique de sélection d'énergie AES)

Modes de fonctionnement

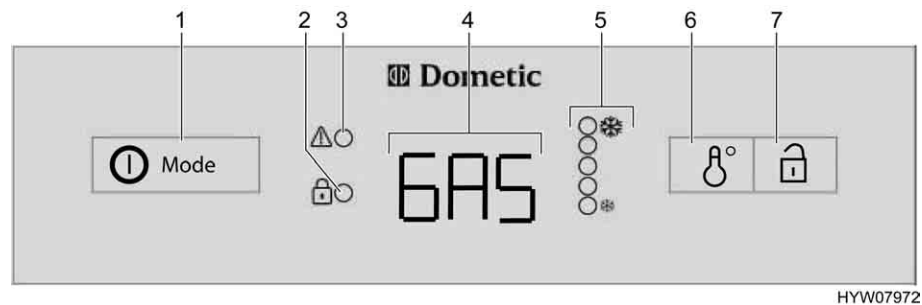


Fig. 123 Boutons de commande pour le réfrigérateur (Dometic Série 8 avec AES)

- 1 Commutateur/sélecteur de source d'énergie
- 2 Indicateur DEL "Porte ouverte" (uniquement pour le verrouillage centralisé de la porte du réfrigérateur)
- 3 Indicateur DEL "Dysfonctionnement"
- 4 Voyant de contrôle
- 5 Indicateur DEL "Degré de température"
- 6 Interrupteur réglage de la température
- 7 Ouvre-porte (uniquement pour le verrouillage centralisé de la porte du réfrigérateur)

Le réfrigérateur est équipé d'un système automatique de sélection d'énergie (AES). Quand le mode automatique (AU) est sélectionné, l'AES choisit automatiquement la source d'énergie optimale et régule le fonctionnement du réfrigérateur. Aucune intervention manuelle pour le choix de l'énergie n'est nécessaire, mais cela est cependant possible.

Le système AES choisit parmi les sources d'énergie suivantes :

- Courant alternatif de 230 V
- Gaz
- Courant continu de 12 V

La priorité de la source d'énergie est établie dans l'ordre ci-dessus.

En cas de dysfonctionnement, l'indicateur DEL de dysfonctionnement "⚠" (Fig. 123,3) clignote.



- ▷ Le réfrigérateur a toujours besoin d'une tension de commande de 12 V, quelle que soit le type d'énergie avec laquelle il fonctionne. La tension de commande est disponible dès que le bloc électrique est sous tension. Un courant de repos circule ainsi toujours, même quand le réfrigérateur est hors circuit. Lors d'une immobilisation temporaire, toujours éteindre le bloc électrique.

Fonctionnement sur 230 V

Quand le mode automatique est sélectionné et que l'alimentation 230 V est raccordée, l'AES choisit de préférence cette source d'énergie.

Fonctionnement sur 12 V

Quand le mode automatique est sélectionné, l'AES ne choisit le fonctionnement en 12 V que quand le moteur du véhicule tourne.

Régime au gaz



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion !



- ▷ Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".

Lorsque le mode automatique est sélectionné, qu'**aucune** tension 230 V n'est branchée et que le moteur du véhicule est à l'**arrêt**, l'AES choisira automatiquement l'alimentation en gaz. Dès que le fonctionnement au gaz est activé, la veilleuse de sécurité s'ouvre automatiquement, de sorte que le gaz peut arriver au brûleur. En même temps, l'allumage électronique est connecté. Si la flamme s'éteint, p. ex. en raison d'un courant d'air, l'allumage s'active automatiquement et rallume le gaz. En cas de dysfonctionnement du régime au gaz, le texte "GAS" clignote dans le voyant de contrôle (Fig. 123,4).

Commutation d'une source d'énergie à l'autre



- ▶ Il est interdit d'allumer du feu à proximité des stations service. Si l'arrêt dure plus de 15 minutes, le réfrigérateur devra être déconnecté en actionnant le sélecteur de source d'énergie.

Lors du passage des sources d'énergie 230 V ou 12 V au gaz, de nombreuses temporisations de commutation sont intégrées dans l'AES. Lors d'une commutation, par ex. entre le fonctionnement sur 12 V et le gaz, l'AES prévoit une temporisation de 15 minutes. Ceci empêche de passer sur le régime au gaz lorsque le moteur est à l'arrêt pendant des haltes de courte durée (p. ex. aux stations essence).

Réglage de la température de réfrigération

Lorsque le réfrigérateur est mis en marche, il choisit automatiquement la température moyenne du thermostat. Ce réglage peut cependant être corrigé manuellement à l'aide d'interrupteur réglage de la température (Fig. 123,6). Les indicateurs DEL (Fig. 123,5) indiquent le réglage du thermostat sélectionné. La température de réfrigération de tous les trois types d'énergie est réglée par le même interrupteur. Il faudra attendre quelques heures jusqu'à ce que le réfrigérateur ait atteint sa température normale de réfrigération. Il garde toutefois son réglage de température lorsqu'on change d'un mode à un autre. La température de réfrigération est maintenue indépendamment du type d'énergie choisi.

Utilisation manuelle

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".
- Appuyer sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 123,1) pendant 2 secondes pour mettre l'appareil en marche. Le dernier mode de fonctionnement sélectionné est indiqué dans le voyant de contrôle (Fig. 123,4).
- Choisir le type d'énergie à l'aide du commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 123,1).
- Régler la température de refroidissement sur l'interrupteur de réglage de la température (Fig. 123,6). Les indicateurs DEL (Fig. 123,5) indiquent le réglage du thermostat sélectionné.

En mode 12 V, le réfrigérateur est alimenté en tension par la batterie de cellule uniquement.



- ▷ Si le réfrigérateur est réglé manuellement sur "12 V", il consomme constamment de l'énergie. C'est pourquoi il faut passer en mode de fonctionnement à gaz lorsque le moteur du véhicule porteur ne fonctionne **pas** et que le véhicule n'est **pas** branché à l'alimentation électrique 230 V.

Mise hors service :

- Appuyer pendant 2 secondes sur le commutateur/sélecteur de source d'énergie (Fig. 123,1). Tous les indicateurs s'éteignent.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" et le robinet principal de la bouteille de gaz.



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi séparé "Réfrigérateur".

9.6.4 Verrouillage de la porte du réfrigérateur

Selon les modèles, le réfrigérateur peut être équipé d'un compartiment de congélation séparé. Les informations de ce paragraphe s'appliquent également à la porte du compartiment de congélation.



- ▷ Pendant le voyage, la porte du réfrigérateur doit toujours être bloquée en position fermée.



- ▷ Lorsque le réfrigérateur est débranché, la porte doit être bloquée en position d'aération. Ceci permet d'éviter la formation de moisissures.

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en deux positions :

- Porte fermée pendant le voyage et lorsque le réfrigérateur est utilisé
- Porte légèrement ouverte en position de ventilation lorsque le réfrigérateur est éteint

Dometic Série 8



Fig. 124 Touche de déverrouillage de la porte du réfrigérateur (Dometic Série 8)



Fig. 125 Fixation crochet de verrouillage

- Ouvrir :*
- Appuyer sur la touche de déverrouillage (Fig. 124,1) et ouvrir le réfrigérateur.

- Fermer :*
- Fermer la porte du réfrigérateur. Le crochet de verrouillage s'enclenche de manière audible.

Le crochet de verrouillage peut être fixé quand le véhicule est en place. Il est alors possible d'ouvrir la porte du réfrigérateur sans avoir à appuyer sur la touche de déverrouillage.

Fixer le crochet de verrouillage :

- Pousser la fixation (Fig. 125,1) vers le haut. Le crochet de verrouillage (Fig. 125,2) est pressé vers le haut, il est mis hors fonction.

Dégager le crochet de verrouillage :

- Appuyer vers le bas sur le crochet de verrouillage (Fig. 125,2). Le crochet de verrouillage est de nouveau en fonction.

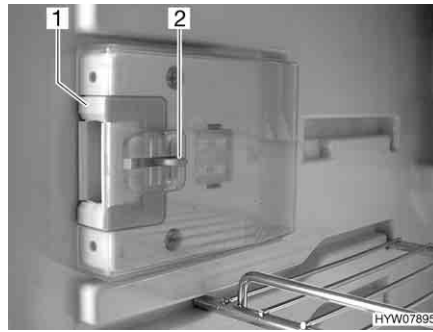


Fig. 126 Dispositif de fermeture en position normale

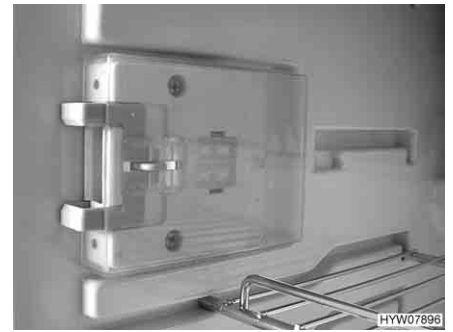


Fig. 127 Dispositif de fermeture en position de ventilation

Bloquer en position de ventilation :

- Ouvrir la porte du réfrigérateur.
- Presser le bouton de déverrouillage (Fig. 126,2).
- Pousser le dispositif de fermeture (Fig. 126,1) vers l'avant (Fig. 127).

Quand la porte du réfrigérateur est de nouveau fermée, elle reste entrouverte.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les équipements sanitaires dans votre véhicule.

Les indications concernent en particulier :

- le réservoir d'eau
- le réservoir d'eaux usées
- le chauffage pour réservoir d'eaux usées
- le circuit d'eau complet
- le cabinet de toilette
- les toilettes

10.1 Alimentation en eau - Généralités



- ▶ Ne remplir le réservoir d'eau qu'à partir de points d'alimentation pouvant justifier d'une qualité d'eau potable.
- ▶ Pour le remplissage, n'utiliser que des tuyaux ou des récipients homologués pour l'eau potable.
- ▶ Rincer soigneusement le tuyau de remplissage ou le récipient avec de l'eau potable (2 à 3 fois leur contenance).
- ▶ Vidanger complètement le tuyau de remplissage après utilisation et fermer les orifices du tuyau de remplissage ou du récipient.
- ▶ L'eau stagnante dans le réservoir d'eau ou dans les conduites d'eau devient impropre à la consommation en peu de temps. C'est pourquoi il convient de nettoyer à fond les conduites d'eau et le réservoir d'eau avant chaque utilisation du véhicule. Après chaque utilisation du véhicule, vidanger le réservoir d'eau et les conduites d'eau.
- ▶ En cas d'immobilisation de plus d'une semaine, désinfecter le circuit d'eau avant d'utiliser le véhicule.



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vidanger l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que la pompe à eau est désactivée sur le panneau de contrôle. La pompe à eau s'échaufferait sinon et pourrait être endommagée. Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser la valve de sécurité et de vidange (si existant) et tous les robinets de vidange ouverts. On évite ainsi les dégâts dus au gel sur les appareils intégrés, sur le véhicule lui-même, ainsi que les dépôts dans les composants à circulation d'eau.
- ▷ Sans eau, la pompe à eau s'échauffe et peut être endommagée. Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau quand le réservoir d'eau est vide.

Le véhicule est équipé d'un réservoir d'eau intégré. Une pompe à eau électrique pompe l'eau aux points de prélèvement respectifs. Lorsqu'on ouvre un robinet d'eau, la pompe à eau est automatiquement mise en marche et envoie l'eau au point de prise ouvert.

L'eau usée est collectée dans un réservoir d'eaux usées. Le niveau du réservoir d'eau ou du réservoir d'eaux usées peut être vérifié sur le panneau de contrôle.



- ▷ L'alimentation 12 V et la pompe à eau doivent être mis en marche sur le panneau de contrôle avant de pouvoir utiliser la robinetterie. Sinon, la pompe à eau ne fonctionne pas.
- ▷ Au moment du remplissage du réservoir d'eau, une bulle d'air peut se former dans le fond de la pompe. Cette bulle d'air empêchera l'aspiration d'eau. Dans ce cas, secouer fortement la pompe dans l'eau de haut en bas.

10.2 Réservoir d'eau

10.2.1 Quantités de remplissage



- ▷ Le réservoir d'eau contient 120 litres. La quantité est cependant limitée à 60 litres en raison de la charge utile (trop-plein installé). Le panneau de contrôle n'est pas réglé sur cette quantité de remplissage. L'indicateur de remplissage du panneau contrôle indique le niveau effectif de remplissage du réservoir d'eau.

En cas de besoin, ou si la charge utile restante est suffisante, le réservoir d'eau peut être rempli à sa capacité réelle. Fermer pour cela le trop-plein. La poignée tournante est placée sur le réservoir d'eau.

10.2.2 Bec de remplissage d'eau potable avec couvercle



Fig. 128 Couvercle de fermeture pour bec de remplissage d'eau potable

Selon le modèle, le bec de remplissage d'eau potable se trouve du côté gauche ou droit du véhicule.

Le bec de remplissage d'eau potable est désigné par le symbole "☕" (Fig. 128,1). Le couvercle de fermeture est ouvert et verrouillé à l'aide de la clé pour les serrures extérieures.

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 128,2) et la tourner d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - Retirer le couvercle de fermeture.
- Fermer :**
- Placer le couvercle de fermeture sur le bec de remplissage d'eau potable.
 - Tourner la clé d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Retirer la clé.
 - Vérifier que le couvercle de fermeture soit correctement verrouillé sur le bec de remplissage d'eau potable.

10.2.3 Ouverture/fermeture du trop-plein



- ▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte du poids total autorisé en charge du véhicule. Lorsque le réservoir d'eau est complètement rempli, les bagages doivent être réduits en conséquence.

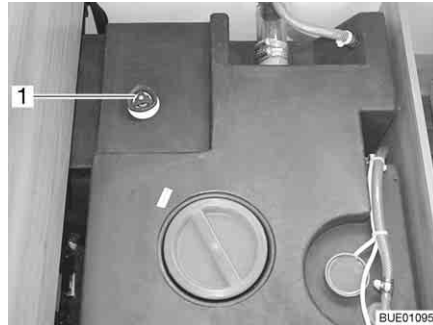


Fig. 129 Réservoir d'eau avec poignée tournante

- Fermer :*
- Faire tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre la poignée tournante (Fig. 129,1) située sur le réservoir d'eau.
 - Mettre de l'eau potable dans le réservoir d'eau.
- Ouvrir :*
- Faire tourner la poignée tournante (Fig. 129,1) située sur le réservoir d'eau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ressentir une résistance. L'eau s'écoule, 60 litres restent.

10.2.4 Remplissage d'eau



- ▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte du poids total autorisé en charge du véhicule. Lorsque le réservoir d'eau est complètement rempli, les bagages doivent être réduits en conséquence.

- Ouvrir le bec de remplissage d'eau potable.
- Mettre de l'eau potable dans le réservoir d'eau. Pour le remplissage, utiliser un tuyau d'eau, un bidon d'eau avec un entonnoir ou tout autre système similaire.
- Refermer le bec de remplissage d'eau potable.

10.2.5 Vidange de l'eau (poignée tournante avec trop-plein)

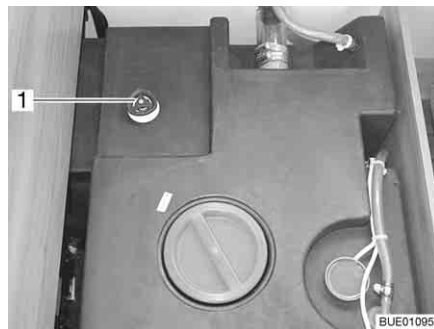


Fig. 130 Réservoir d'eau avec poignée tournante

- Faire tourner la poignée tournante (Fig. 130,1) du réservoir d'eau à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre au-delà de la résistance pour ouvrir entièrement l'ouverture d'écoulement.

10.3 Réservoir d'eaux usées



- ▷ Ne jamais vider de l'eau bouillante dans l'évier. Ceci peut provoquer des déformations et des fuites dans le système d'évacuation des eaux usées.



- ▷ Vidanger uniquement le réservoir d'eaux usées aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement.

10.3.1 Vidange des eaux usées



- ▷ En cas de risque de gel, insérer toujours une quantité suffisante de produit antigél (p. ex. du sel de cuisine) dans le réservoir d'eaux usées, pour éviter le gel des eaux usées.

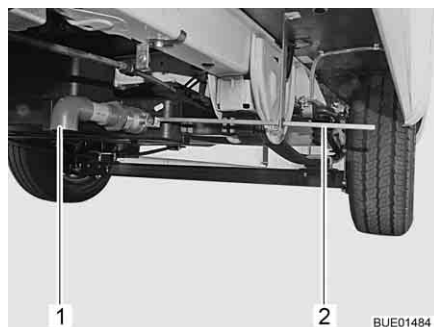


Fig. 131 Robinet de vidange



Fig. 132 Poignée du robinet de vidange

Le réservoir d'eaux usées se trouve à l'arrière du véhicule. Il est installé sous le plancher du véhicule.

Les eaux usées de la cuisine et de la cabine de bain s'écoulent au travers des conduites en plastique dans le réservoir d'eaux usées.

Le robinet de vidange et l'ouverture de nettoyage se trouvent dans la partie inférieure du réservoir d'eaux usées.

Le réservoir d'eaux usées comprend 90 l.

- Vidanger :*
- Emboîter le tuyau d'évacuation des eaux usées sur le tuyau de purge (Fig. 131,1).
 - Insérer la poignée fournie (Fig. 132) sur le carré (Fig. 131,2) et la tourner d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - Vidanger entièrement le réservoir d'eaux usées.
 - Tourner la poignée d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Retirer la poignée et la mettre en sûreté.
 - Retirer le tuyau d'évacuation des eaux usées.

10.3.2 Chauffage pour réservoir d'eaux usées (équipement spécial)



Fig. 133 Commutateur de commande

Le réservoir d'eaux usées est chauffé et isolé. Le détecteur de gel intégré protège les eaux usées contre le gel.

Le détecteur de gel peut être activé ou désactivé à l'aide d'un interrupteur (Fig. 133) situé sur l'avant de la banquette ou du lit.

Le détecteur de gel commence à réchauffer les eaux usées dès que la température de l'eau arrive à 5 °C. Le détecteur de gel met fin au processus de chauffage quand les eaux usées ont atteint une température de 10 °C.

10.4 Remplir le circuit d'eau



- ▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte du poids total autorisé en charge du véhicule. Lorsque le réservoir d'eau est complètement rempli, les bagages doivent être réduits en conséquence.



- ▷ Sans eau, la pompe à eau s'échauffe et peut être endommagée. Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau quand le réservoir d'eau est vide.



- ▷ L'installation Truma (chauffage/chauffe-eau) possède une valve de sécurité et de vidange et, suivant le modèle, un ou deux robinets pour la vidange.
- ▷ L'installation Alde (chauffage/chauffe-eau) possède, suivant le modèle, un ou deux robinets pour la vidange.
- ▷ Pendant que le réservoir d'eau est rempli, la quantité d'eau peut être contrôlée sur le panneau de contrôle.

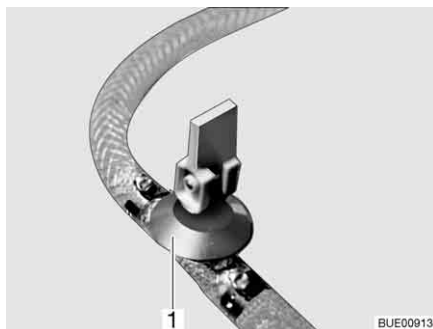


Fig. 134 Robinet de vidange (avec levier à bascule)

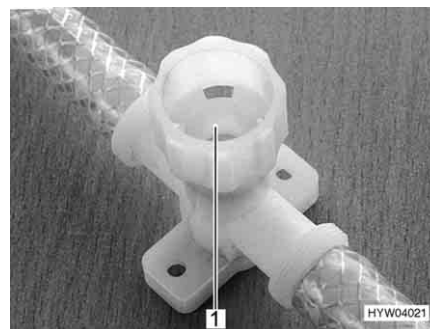


Fig. 135 Robinet de vidange (avec capuchon tournant)

- Placer le véhicule en position horizontale.
- Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
- Le cas échéant, activer la pompe à eau sur le panneau de contrôle.
- Nettoyer ou désinfecter le circuit d'eau.
- Fermer la valve de sécurité et de vidange (Truma). Tourner pour cela le bouton rotatif dans le sens transversal par rapport à la valve de sécurité et de vidange et enfoncer le bouton-poussoir.
Lorsque la température descend en dessous de 6 °C, la valve de sécurité et de vidange ne peut pas être fermée. C'est pourquoi il faut mettre le chauffage de l'espace habitable en marche et attendre que la température à la valve de sécurité et de vidange remonte au dessus de 6 °C.
- Fermer tous les robinets de vidange. Placer pour ce faire le levier à bascule (Fig. 134,1) à l'horizontale ou faire tourner le capuchon du robinet de vidange (Fig. 135,1) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Fermer l'ouverture de vidange du réservoir d'eau.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Ouvrir le bec de remplissage d'eau potable, à l'extérieur du véhicule.
- Mettre de l'eau potable dans le réservoir d'eau. Pour le remplissage, utiliser un tuyau d'eau, un bidon d'eau avec un entonnoir ou tout autre système similaire.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Chaude" et les ouvrir. La pompe à eau sera mise en marche. Les conduites d'eau chaude seront alors remplies d'eau.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles. Ceci seulement permet de s'assurer que le chauffe-eau soit entièrement rempli d'eau.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Froide" et les laisser ouverts. Les conduites d'eau froide seront alors remplies d'eau.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Refermer le bec de remplissage d'eau potable.
- Contrôler sur le réservoir d'eau lui-même si le couvercle de fermeture est fermé de manière étanche.

Emplacement des robinets de vidange et de la valve de sécurité et de vidange

Voir chapitre 16.

10.5 Vidange du circuit d'eau



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vidanger l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que la pompe à eau est désactivée sur le panneau de contrôle. La pompe à eau s'échaufferait sinon et pourrait être endommagée. Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser la valve de sécurité et de vidange (si existant) et tous les robinets de vidange ouverts. On évite ainsi les dégâts dus au gel sur les appareils intégrés, sur le véhicule lui-même, ainsi que les dépôts dans les composants à circulation d'eau.
- ▷ Si la pompe à eau peut être désactivée via le panneau de contrôle, toujours la désactiver avant de vidanger le circuit d'eau. Dans le cas contraire, la pompe à eau fonctionnerait jusqu'à surchauffer ou jusqu'à ce que la batterie soit vide.



- ▷ L'installation Truma (chauffage/chauffe-eau) possède une valve de sécurité et de vidange et, suivant le modèle, un ou deux robinets pour la vidange.
- ▷ L'installation Alde (chauffage/chauffe-eau) possède, suivant le modèle, un ou deux robinets pour la vidange.

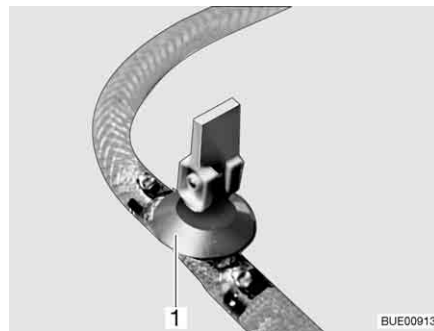


Fig. 136 Robinet de vidange (avec levier à bascule)

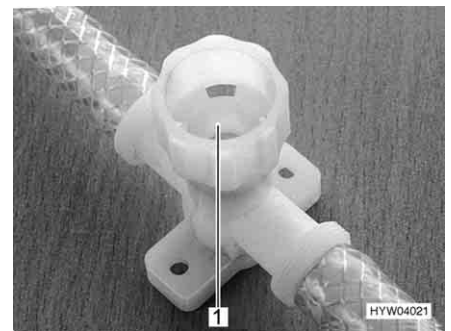


Fig. 137 Robinet de vidange (avec capuchon tournant)

Procéder comme suit pour vidanger et aérer suffisamment le circuit d'eau. Les détériorations causées par le gel sont évitées ainsi :

- Placer le véhicule en position horizontale.
- Désactiver la pompe à eau sur le panneau de contrôle.
- Couper l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
- Mettre le chauffe-eau hors service (voir paragraphe 9.4).
- Ouvrir tous les robinets de vidange. Placer pour ce faire le levier à bascule (Fig. 136,1) à la verticale ou faire tourner le capuchon du robinet de vidange (Fig. 137,1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Ouvrir la valve de sécurité et de vidange (Truma). Tourner le bouton rotatif dans le sens longitudinal par rapport à la valve de sécurité et de vidange. Le bouton-poussoir ressort.
- Ouvrir l'écoulement du réservoir d'eau.
- Ouvrir tous les robinets d'eau et les régler en position intermédiaire.
- Accrocher la pomme de douche en haut en position de douche.
- Maintenir en hauteur la pompe d'eau jusqu'à ce que les conduites d'eau soient entièrement vidées.
- Vérifier si le réservoir d'eau est entièrement vidé.

- Éliminer l'eau restant dans les conduites d'eau en soufflant (max. 0,5 bar). Pour ce faire, détacher le tuyau de la pompe à eau et souffler dans le tuyau.
- Vidanger le réservoir d'eaux usées. Tenir compte des conseils relatifs à l'environnement qui figurent dans ce chapitre.
- Vidanger la toilette à cassette ou le réservoir pour matières fécales. Tenir compte des conseils relatifs à l'environnement qui figurent dans ce chapitre.
- Nettoyer le réservoir d'eau, puis bien rincer.
- Laisser le circuit d'eau sécher le plus longtemps possible.
- Après la vidange laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire.
- Laisser tous les robinets de vidange ouverts.

Emplacement des robinets de vidange et de la valve de sécurité et de vidange

Voir chapitre 16.

10.6 Cabinet de toilette



- ▷ Ne pas transporter de charge dans le bac à douche. Le bac à douche ou d'autres équipements du cabinet de toilette risquent d'être endommagés.



- ▷ Pour l'aération pendant ou après avoir utilisé la douche ou pour sécher des vêtements mouillés, fermer la porte du cabinet de toilette et ouvrir la fenêtre ou le lanterneau du cabinet de toilette. L'air peut alors mieux circuler.
- ▷ Fermer complètement le rideau de douche afin que l'eau ne puisse pas s'infiltrer entre les parois du cabinet de toilette et le bac à douche.
- ▷ Après avoir pris une douche, rincer les restes de savon afin d'éviter que des fissures apparaissent avec le temps dans le bac à douche.
- ▷ Essuyer à fond la douche après l'utilisation pour éviter l'apparition d'une humidité permanente.
- ▷ De plus amples informations sur le nettoyage du cabinet de toilette se trouvent au paragraphe 11.2.

10.7 Toilettes



- ▷ Vider le réservoir pour matières fécales (cassette) lorsqu'il y a un risque de gel et que le véhicule n'est pas chauffé.
- ▷ Ne pas s'asseoir sur le couvercle du WC. Ce couvercle n'est pas conçu pour supporter le poids d'une personne et peut se briser.
- ▷ Pour les toilettes, utiliser des produits chimiques adaptés. L'aération élimine seulement les odeurs mais pas les bactéries et les gaz. Ces bactéries et gaz agressent les joints en caoutchouc.
- ▷ Ne jamais verser le liquide des sanitaires directement dans la cuve des toilettes.



▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant de l'appareil.



▷ Vider le réservoir pour matières fécales (cassette) uniquement aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement.

La chasse d'eau des toilettes est alimentée directement par le circuit d'eau du véhicule.

10.7.1 Toilettes pivotantes (Thetford C-200)



▷ La cassette Thetford ne peut être extraite que si le curseur est fermé.

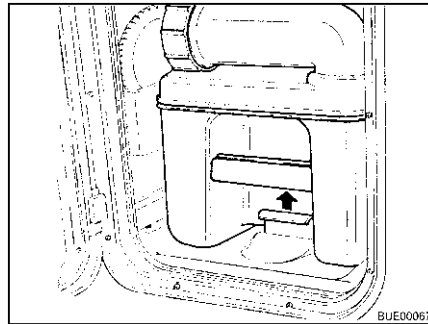


Fig. 138 Tirer l'étrier de fixation

Préparer les toilettes :

- Ouvrir le portillon de la cassette Thetford et tirer l'étrier de fixation vers le haut pour retirer la cassette Thetford.

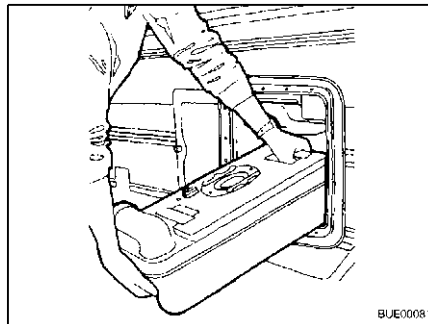


Fig. 139 Cassette Thetford, enlever

- Tirer la cassette Thetford en ligne droite jusqu'à la butée.
- Basculer légèrement la cassette Thetford et l'extraire entièrement.

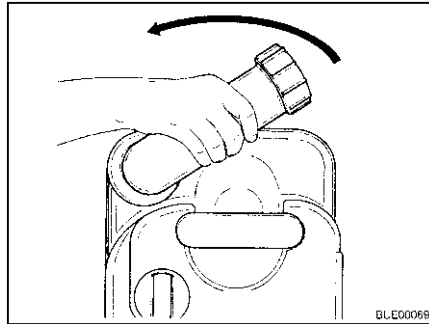


Fig. 140 Tourner la tubulure d'évacuation

- Mettre la cassette Thetford à la verticale.
- Tourner la tubulure d'évacuation vers le haut.
- Retirer le couvercle de fermeture de la tubulure d'évacuation.



- ▷ Ne jamais verser le liquide des sanitaires directement dans la cuve des toilettes.

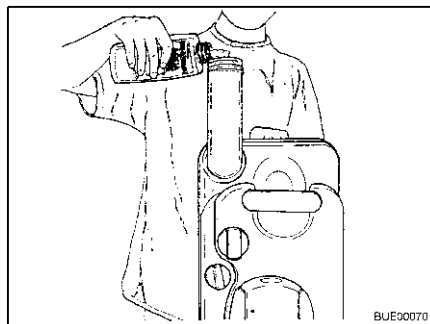


Fig. 141 Remplir de liquide de sanitaires

- Remplir la quantité prescrite de liquide de sanitaires dans la cassette Thetford.
- Remplir ensuite d'eau jusqu'à ce que le fond de la cassette Thetford soit entièrement recouvert.
- Fermer la tubulure d'évacuation à l'aide du couvercle de fermeture.
- Remettre la tubulure d'évacuation en position d'origine.



- ▷ Ne pas utiliser la force pour insérer. L'emploi de la force pourrait endommager la cassette Thetford.

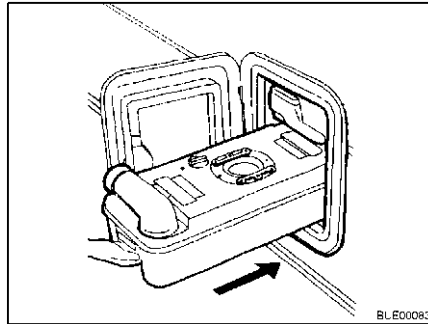


Fig. 142 Insérer la cassette Thetford

- Remettre la cassette Thetford à sa place.

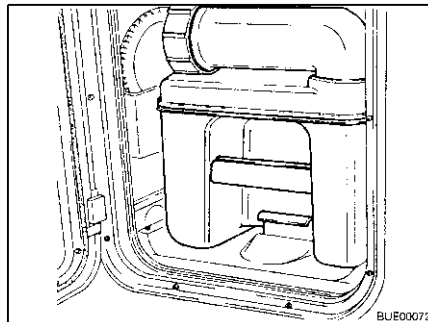


Fig. 143 Cassette Thetford bloquée

- S'assurer que la cassette Thetford est bloquée par l'étrier de fixation.
- Fermer le portillon de la cassette Thetford.

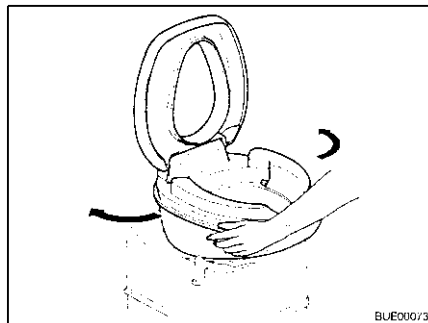


Fig. 144 Tourner la cuvette des WC

- Utiliser les toilettes :*
- Tourner la cuvette des WC dans une position confortable.

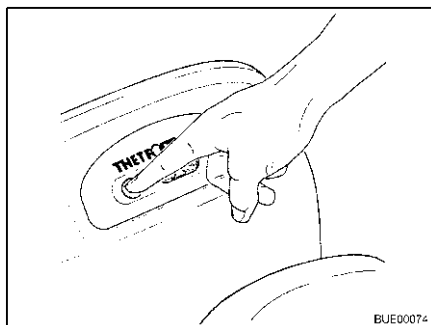


Fig. 145 Pré-rincer

- Remplir d'un peu d'eau la cuve des toilettes. Appuyer pour cela sur le bouton de chasse-d'eau. La chasse dure tant que le bouton est maintenu appuyé.
- Utiliser les toilettes.

Cassette C-200 S

Pour la cassette C-200 S, procéder comme suit pour actionner la chasse d'eau des toilettes :

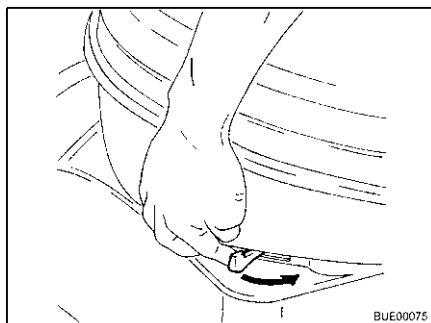


Fig. 146 Actionner le curseur

- Ouvrir le curseur. Pousser pour cela le levier du curseur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

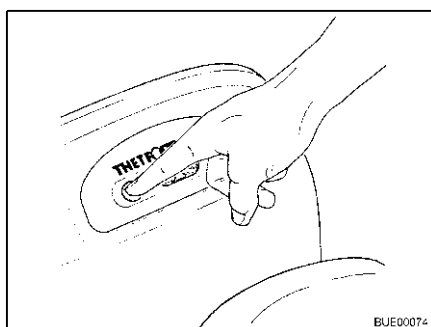


Fig. 147 Actionner la chasse d'eau

- Actionner la chasse-d'eau des toilettes. Appuyer pour cela sur le bouton de chasse-d'eau.
 - Après avoir actionné la chasse d'eau, fermer le curseur.
- ▷ La cassette Thetford ne peut être extraite que si le curseur est fermé.



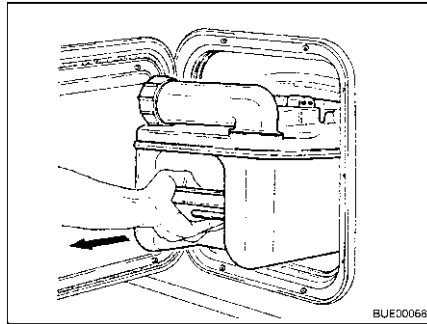


Fig. 148 Cassette Thetford, enlever

Vidanger la cassette Thetford :

- Ouvrir le portillon de la cassette Thetford et tirer l'étrier de fixation vers le haut pour retirer la cassette Thetford.
- Tirer la cassette Thetford en ligne droite jusqu'à la butée.
- Basculer légèrement la cassette Thetford et l'extraire entièrement.

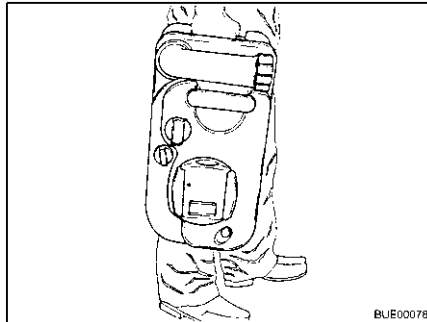


Fig. 149 Porter la cassette Thetford

- Amener la cassette Thetford à l'emplacement de vidange prévu à cet effet. Diriger la tubulure d'évacuation vers le haut.

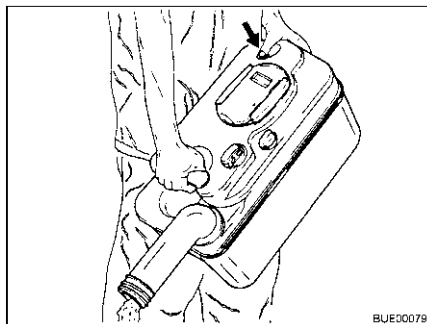


Fig. 150 Vidanger la cassette Thetford

- Tourner la tubulure d'évacuation vers le haut.
- Retirer le couvercle de fermeture de la tubulure d'évacuation.
- Diriger la cassette Thetford avec la tubulure d'évacuation vers le bas.
- Actionner du pouce le bouton de ventilation. La cassette Thetford se vide.
- Rincer la cassette Thetford abondamment à l'eau fraîche.
- Fermer la tubulure d'évacuation à l'aide du couvercle de fermeture.
- Remettre la tubulure d'évacuation en position d'origine.

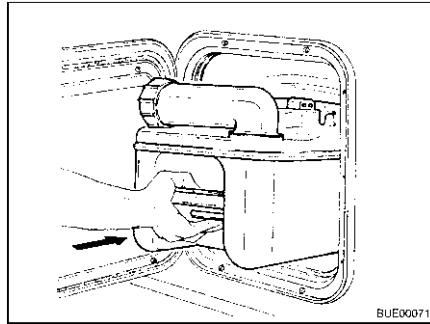


Fig. 151 Insérer la cassette Thetford

- Préparer les toilettes Thetford en vue de leur utilisation.
- Remettre la cassette Thetford à sa place.
- S'assurer que la cassette Thetford est bloquée par l'étrier de fixation.
- Fermer le portillon de la cassette Thetford.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant l'entretien de votre véhicule.

Les indications concernent en particulier :

- l'extérieur du véhicule
- l'espace intérieur
- le circuit d'eau
- la hotte aspirante
- la climatisation
- le régime hiver

A la fin de ce chapitre, vous trouverez des listes de contrôle comprenant les mesures que vous devrez prendre si vous n'utilisez pas le véhicule pendant une période assez longue.

Les listes de contrôle concernent en particulier :

- l'immobilisation temporaire
- l'immobilisation en hiver
- la remise en service après une immobilisation

11.1 Entretien extérieur

11.1.1 Généralités

L'entretien extérieur normal consiste en un lavage régulier. La fréquence de lavage du véhicule dépend des conditions d'utilisation et environnementales. Laver plus souvent le véhicule dans les zones dans lesquelles la pollution est élevée ou quand du sel a été épandu sur les routes qu'il a prises. Laver également plus souvent le véhicule quand il est exposé à un air salin et humide (zones côtières, climat chaud et humide).

Ne pas se garer si possible sous des arbres. Les sécrétions résineuses qui gouttent de nombreux arbres donnent une apparence mate à la peinture et activent l'éventuel processus de corrosion.

Laver immédiatement et avec soin les excréments d'oiseaux dont l'acide est particulièrement corrosif.

11.1.2 Lavage au nettoyeur à haute pression



- ▷ Ne pas nettoyer les pneus au nettoyeur à haute pression. Les pneus peuvent être endommagés.
- ▷ Ne pas asperger directement les applications sur la carrosserie (bandes déco) avec un nettoyeur à haute pression. Les applications sur la carrosserie risqueraient de se décoller.

Avant de laver le véhicule au nettoyeur à haute pression, lire attentivement le mode d'emploi du nettoyeur à haute pression.

Lors du lavage à l'aide de la buse à jet rond, maintenir une distance minimale d'environ 700 mm entre le véhicule et la buse de nettoyage.

N'oubliez pas que le jet d'eau sortant de la buse de nettoyage est sous pression. Vous pouvez endommager votre véhicule si vous ne maniez pas correctement votre nettoyeur à haute pression. La température d'eau ne doit pas dépasser 60 °C. Le jet d'eau ne doit pas rester sur place mais être constamment en mouvement. Ne pas diriger le jet directement sur la fente de porte, les

parties électriques, les raccordements à fiche, les joints, sur la grille d'aération ou les lanternes. Risque d'endommagement du véhicule ou d'infiltration d'eau dans l'espace intérieur.

11.1.3 Lavage du véhicule



- ▷ Ne jamais nettoyer le véhicule dans un tunnel de lavage. L'eau peut pénétrer dans les ouvertures d'aération du réfrigérateur, la cheminée du chauffage, les aérations des hottes d'aspiration, les aérations forcées. Le véhicule peut être endommagé.
- Ne laver le véhicule que dans un lieu prévu pour le lavage de véhicules. Éviter toute exposition directe au soleil. Respecter les mesures pour la protection de l'environnement.
- Nettoyer les appliques extérieures et les pièces rapportées en matière plastique uniquement avec beaucoup d'eau chaude, du produit pour vaisselle et un chiffon doux.
- Laver le véhicule avec beaucoup d'eau, une éponge propre ou une brosse souple. En cas de saletés tenaces, ajouter du produit pour vaisselle à l'eau de lavage.
- Les parois extérieures peintes peuvent être nettoyées en plus avec un nettoyant pour caravane.
- Retraiter régulièrement les pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre avec un polish. Ceci évite aux pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre de jaunir et permet de maintenir la vitrification de la surface.
- Frotter les joints en caoutchouc des portes et portillons de l'espace rangement avec du talc.
- Traiter les barillets des portes et portillons de l'espace rangement avec de la poussière de graphite.

11.1.4 Vitres en verre acrylique

Les vitres en verre acrylique sont extrêmement sensibles et demandent un entretien spécial.



- ▷ Ne jamais essuyer à sec les vitres en verre acrylique, car les particules de poussière endommageraient la surface (rayures).
- ▷ Nettoyer les vitres en verre acrylique seulement avec beaucoup d'eau chaude, un peu de produit pour vaisselle et un chiffon doux.
- ▷ N'utiliser en aucun cas des produits pour vitres contenant des agents chimiques, récurants ou de l'alcool. Elles perdraient leur brillance, deviendraient mates et seraient rayées.
- ▷ Les produits nettoyants utilisés pour la carrosserie (p. ex. pour enlever des traces de goudron ou de silicone) ne doivent pas entrer en contact avec le verre acrylique.
- ▷ Ne pas aller au lavage automatique pour véhicules.
- ▷ Ne pas apposer d'autocollants sur les vitres en verre acrylique.
- ▷ Après le nettoyage du véhicule, rincer abondamment les vitres en verre acrylique à l'eau claire.
- ▷ Enduire les joints en caoutchouc avec du talc.



- ▷ Le nettoyant pour verre acrylique à effet anti-statique convient très bien pour compléter l'opération de nettoyage. Des petites rayures peuvent se traiter avec un polish pour verre acrylique. Ces produits sont disponibles auprès des distributeurs d'accessoires.

11.1.5 Dessous de caisse

Le dessous de caisse du véhicule est doté en partie d'une couche de protection résistant au vieillissement. En cas de détérioration, la couche de protection du dessous de caisse devra être réparée immédiatement. Les surfaces enduites de la couche de protection ne doivent pas être traitées à l'huile pulvérisée.



- ▷ Utiliser uniquement des produits recommandés par le constructeur. Nos revendeurs agréés et nos points de service après-vente vous conseilleront volontiers.

11.1.6 Réservoir d'eaux usées

Nettoyer le réservoir d'eaux usées après chaque utilisation.

Nettoyage :

- Vidanger le réservoir des eaux usées.
- Ouvrir l'ouverture de nettoyage du réservoir d'eaux usées et le robinet de vidange.
- Rincer abondamment le réservoir d'eaux usées avec de l'eau fraîche.
- Si possible, nettoyer manuellement les sondes à eaux usées à travers la trappe de visite.

11.1.7 Marchepied

L'utilisation de lubrifiants peut provoquer la fixation de particules importantes dans la substance lubrifiante pendant le voyage et conduire ainsi à des anomalies de fonctionnement du marchepied, voire endommager celui-ci. C'est pourquoi les pièces mobiles du marchepied ne doivent être ni graissées ni huilées.

11.2 Entretien intérieur



- ▷ Si possible, traiter immédiatement les taches.
- ▷ Les vitres en verre acrylique sont extrêmement sensibles et demandent un entretien spécial (voir paragraphe 11.1.4).
- ▷ Les éléments en matière synthétique dans le secteur du cabinet de toilette ou de la cellule sont extrêmement fragiles et réclament un entretien particulièrement soigneux. Les solvants ou nettoyants à base d'alcool ainsi que les produits à récurer sont à proscrire. Ceci permet d'éviter qu'ils ne deviennent poreux ou se fissurent.
- ▷ Les teintures pour les cheveux, les vernis à ongles, la cendre de cigarette et autres substances similaires peuvent occasionner des colorations qu'il n'est plus possible d'éliminer sur les pièces en plastique. Éviter pour cette raison que ces substances entrent en contact avec des pièces en plastique. Faire immédiatement disparaître ces substances si elles devaient quand même entrer en contact avec des pièces en plastique.



- ▷ Ne pas verser de produits corrosifs dans les ouvertures de vidange. Ne pas verser d'eau bouillante dans les ouvertures d'évacuation. Les produits corrosifs ou l'eau bouillante endommagent les tuyaux d'évacuation et les siphons.
- ▷ Ne pas employer de vinaigre concentré pour nettoyer les toilettes et le circuit d'eau ou pour détartrer les conduites d'eau. Le vinaigre concentré peut endommager des joints ou des parties de l'installation. Pour détartrer, employer des détartrants usuels en vente dans le commerce.
- ▷ Utiliser l'eau avec parcimonie. Eliminer tous les restes d'eau.
- ▷ Nettoyer les tapis et les coussins régulièrement à l'aide d'un aspirateur équipé d'une brosse rapportée adéquate.



- ▷ Nos concessionnaires et points de services après-vente sont à votre disposition pour vous fournir toute information complémentaire relative à l'emploi de produits d'entretien.
- Nettoyer les surfaces et poignées des meubles, les luminaires ainsi que tous les éléments en matière synthétique dans la zone toilette et habitat avec de l'eau et un chiffon en laine. On peut ajouter un produit nettoyant doux dans l'eau. Si nécessaire, entretenir les surfaces vernies à l'aide de polish pour meubles.
- Nettoyer les tissus des coussins avec de la mousse sèche pour coussins ou la mousse d'une lessive pour tissus fragiles. Ne pas laver les tissus des coussins, les faire uniquement nettoyer à sec. Protéger les coussins du soleil pour qu'ils gardent leurs couleurs.
- Ne nettoyer les tissus des coussins en novalife® qu'à l'eau claire.
- Nettoyer les revêtements en cuir à l'aide d'un chiffon en coton et une eau savonneuse (savon de Marseille) douce. Prière de ne pas imprégner le cuir et éviter que l'eau ne coule par les coutures.
- Donner les rideaux et double rideaux à une entreprise de nettoyage chimique.
- Passer la moquette à l'aspirateur, la nettoyer à la mousse si besoin est.
- Nettoyer le revêtement de sol en PVC avec un produit nettoyant doux et savonneux pour sols en PVC. Ne pas poser de tapis de sol sur le revêtement de sol en PVC humide. La moquette et le revêtement de sol en PVC peuvent coller l'un à l'autre.
- Ne jamais nettoyer l'évier et le réchaud à gaz avec une poudre à récurer granuleuse. Éviter tout ce qui provoque des éraflures ou des rayures.
- Ne nettoyer les brûleurs du réchaud à gaz qu'avec un chiffon humide. L'eau ne doit pas pénétrer dans les ouvertures du recouvrement des réchauds à gaz. L'eau peut endommager les brûleurs du réchaud à gaz.
- Brosser les moustiquaires des portes, fenêtres et lanterneaux avec une brosse douce ou les nettoyer à l'aide d'un aspirateur équipé d'une brosse rapportée.
- Brosser les stores occultants avec une brosse douce ou les nettoyer à l'aide d'un aspirateur équipé d'une brosse rapportée. Eliminer les salissures grasses et tenaces à l'aide d'une eau savonneuse (savon de Marseille) à 30 °C.

- Brosser les dispositifs occultants plissés avec une brosse douce ou les nettoyer à l'aide d'un aspirateur équipé d'une brosse rapportée. Eliminer les salissures grasses et tenaces à l'aide d'une eau savonneuse (savon de Marseille) à 30 °C.
- Les ceintures de sécurité peuvent se nettoyer à l'état déroulé avec de l'eau chaude savonneuse. Les ceintures de sécurité devront être entièrement séchées avant d'être de nouveau enroulées.

11.3 Circuit d'eau

11.3.1 Nettoyage du réservoir d'eau

- Vider le réservoir d'eau et fermer l'ouverture de vidange.
- Enlever le couvercle de fermeture du réservoir d'eau.
- Remplir le réservoir d'eau avec de l'eau additionnée d'un peu de produit à vaisselle (ne pas utiliser de produit à récurer).
- Récurer le réservoir d'eau avec une brosse à vaisselle de modèle courant pour retirer tout dépôt visible.
- Frotter également le carter de la pompe.
- Si possible, nettoyer les sondes d'eau fraîche manuellement à travers les trappes de visite.
- Rincer abondamment le réservoir d'eau avec de l'eau potable.

11.3.2 Nettoyage des conduites d'eau



- ▷ N'utiliser que des produits nettoyants adaptés vendus dans le commerce spécialisé.



- ▷ Recueillir le mélange d'eau et de produit nettoyant qui s'écoule et l'éliminer conformément à la législation en vigueur.

- Vidanger le circuit d'eau.
- Fermer toutes les ouvertures et les robinets de vidange.
- Remplir le réservoir d'eau avec le mélange d'eau et de produit nettoyant. Ce faisant, respecter les indications du fabricant quant aux proportions du mélange.
- Ouvrir les différents robinets de vidange.
- Laisser les robinets de vidange ouverts jusqu'à ce que le mélange d'eau et de produit nettoyant ait atteint la sortie correspondante.
- Refermer les robinets de vidange.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Chaude" et les ouvrir.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que le mélange d'eau et de produit nettoyant ait atteint la sortie.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Froide" et les ouvrir.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que le mélange d'eau et de produit nettoyant ait atteint la sortie.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Actionner plusieurs fois la chasse d'eau.

- Laisser agir le produit nettoyant conformément aux indications du fabricant.
- Vidanger le circuit d'eau. Ce faisant, recueillir le mélange d'eau et de produit nettoyant et l'éliminer conformément à la législation en vigueur.
- Pour rincer l'ensemble du circuit d'eau, le remplir plusieurs fois avec de l'eau potable, puis le vidanger de nouveau.

11.3.3 Désinfecter le circuit d'eau



- ▷ N'utiliser que des produits désinfectants adaptés vendus dans le commerce spécialisé.



- ▷ Recueillir le mélange d'eau et de produit désinfectant qui s'écoule et l'éliminer conformément à la législation en vigueur.

- Vidanger le circuit d'eau.
- Fermer toutes les ouvertures et les robinets de vidange.
- Remplir le réservoir d'eau avec le mélange d'eau et de produit désinfectant. Ce faisant, respecter les indications du fabricant quant aux proportions du mélange.
- Ouvrir les différents robinets de vidange.
- Laisser les robinets de vidange ouverts jusqu'à ce que le mélange d'eau et de produit désinfectant ait atteint la sortie correspondante.
- Refermer les robinets de vidange.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Chaude" et les ouvrir.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que le mélange d'eau et de produit désinfectant ait atteint la sortie.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Froide" et les ouvrir.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que le mélange d'eau et de produit désinfectant ait atteint la sortie.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Actionner plusieurs fois la chasse d'eau.
- Laisser agir le produit désinfectant conformément aux indications du fabricant.
- Vidanger le circuit d'eau. Ce faisant, recueillir le mélange d'eau et de produit désinfectant et l'éliminer conformément à la législation en vigueur.
- Pour rincer l'ensemble du circuit d'eau, le remplir plusieurs fois avec de l'eau potable, puis le vidanger de nouveau.

11.4 Hotte aspirante

Nettoyer de temps à autre le filtre de la hotte aspirante. La fréquence du nettoyage dépend de la fréquence d'utilisation de la hotte aspirante. Ne pas nettoyer le filtre seulement lorsque la hotte aspirante fonctionne avec sensiblement moins d'efficacité.

Nettoyer le filtre :

- Laver le filtre avec de l'eau chaude et un peu de détergent.

11.5 Climatisation

11.5.1 Dometic



Fig. 152 Climatisation (Dometic)

Dans la partie inférieure de l'unité de climatisation fixée au plafond (Fig. 152,2) se trouvent un filtre à peluches et un à charbon actif derrière les grilles d'aération (Fig. 152,1 et 3). Les filtres à peluches doivent être nettoyés régulièrement et être changés si nécessaire. Le fabricant recommande de changer les filtres à charbon actif une fois par an.

Du côté gauche de l'unité fixée au plafond (à l'extérieur du véhicule) se trouvent les ouvertures d'écoulement de l'eau de condensation. Afin que l'eau de condensation puisse s'écouler librement, garder les ouvertures d'écoulement de l'eau de condensation à l'abri de saletés, de feuilles, etc.

11.5.2 Telair

Nettoyer de temps à autre le filtre et la grille d'aération à l'extérieur, au niveau du boîtier. La fréquence du nettoyage dépend de la fréquence d'utilisation de la climatisation. Ne pas attendre que la puissance de la climatisation diminue sensiblement pour nettoyer le filtre et la grille d'aération.



- ▷ Pour le nettoyage du filtre, utiliser exclusivement des produits nettoyants doux. Ne jamais utiliser d'essence, ni de solvant.

Nettoyer le filtre :

- Laver le filtre avec de l'eau chaude et un peu de détergent.
- Bien laisser sécher le filtre avant de le réinstaller.

Nettoyer la grille d'aération :

- Débarrasser l'extérieur de la grille d'aération des grosses impuretés ou des dépôts à l'aide d'une brosse. En cas d'utilisation d'un produit nettoyant, veiller à ce que l'eau ne pénètre pas à l'intérieur du boîtier.

11.6 Entretien en hiver

Le sel nuit au dessous de caisse de votre véhicule et aux parties exposées aux projections. Nous conseillons de laver le véhicule plus fréquemment en hiver. De la sorte, il faudra surtout nettoyer à fond les parties mécaniques et ayant subi un traitement de surface, ainsi que la face inférieure du véhicule.



- ▷ En cas de risque de gel, faire fonctionner le chauffage à au moins 15 °C. Placer le ventilateur à air pulsé (s'il y en a un) en position automatique. En outre, ouvrir légèrement les abattants des placards lors de températures extérieures extrêmes. L'air chaud circulant peut p. ex. éviter le gel des conduites d'eau et la formation d'eau de condensation dans les espaces de rangement.
- ▷ En cas de risque de gel, recouvrir, en plus, les fenêtres de couvertures isothermes sur les côtés extérieurs du véhicule.
- ▷ Maintenir les cheminées du chauffage et les dispositifs d'aération forcée exempts de neige. Utiliser si nécessaire une rallonge de cheminée.

11.6.1 Préparatifs

- Vérifier les éventuels traces de rouille et endommagements de la peinture sur le véhicule. Remédier si besoin aux dommages.
- S'assurer qu'aucune eau ne peut pénétrer dans les orifices de ventilation forcée du plancher ni dans le chauffage.
- Protéger les pièces métalliques du dessous de caisse de la rouille grâce à un agent protecteur à base de cire.
- Conserver les surfaces extérieures peintes à l'aide d'un produit adapté.

11.6.2 Régime hiver

En régime hiver, l'habitation du véhicule à de basses températures forme de l'eau de condensation. Une aération suffisante est primordiale pour assurer une bonne qualité de l'air à l'intérieur et pour éviter des endommagements du véhicule par l'eau de condensation.

- Durant la période de préchauffage du véhicule, mettre le chauffage sur la position maximum et ouvrir les compartiments de rangement au niveau du toit, les rideaux et les stores. Ceci permet une aération optimale.
- Ne chauffer que si l'installation de brassage d'air est également mise en service.
- Soulever le matin tous les coussins, aérer les espaces de rangement et les endroits humides.



- ▷ Si de l'eau de condensation s'est tout de même formée quelque part, l'éponger.
- ▷ Seul le module "hiver" de l'équipement de première monte garantit un fonctionnement sans restrictions durant l'hiver sur les modèles sans double plancher.

11.6.3 A la fin de l'hiver

- Effectuer un lavage intensif du dessous de caisse et du moteur. Ceci permet d'éliminer les produits corrosifs de la période de dégel (sels, restes de feuilles).
- Procéder à un nettoyage de l'extérieur et passer les tôles à la cire auto.

11.7 Immobilisation


11.7.1 Immobilisation temporaire



- ▶ Après une longue période de stationnement (environ 10 mois), faire vérifier le système de freinage et l'installation de gaz par un service spécialisé.
- ▶ Tenir compte que l'eau devient impropre à la consommation en peu de temps !
- ▶ Les dommages causés par les animaux au niveau des câbles peuvent provoquer des court-circuits. Risque d'incendie !

Avant l'immobilisation, respecter cette liste de contrôle :

Véhicule porteur

Activités	Effectué
Remplir complètement le réservoir de carburant. Ceci permet d'éviter la corrosion du système d'alimentation en carburant	
Soulever le véhicule de manière à soulager les pneus, ou bien le déplacer toutes les 4 semaines. Ceci permet d'éviter les marques d'appui sur les pneumatiques ou les paliers	
Protéger les pneus contre un rayonnement solaire direct. Risque de fissuration !	
Gonfler les pneus jusqu'à la pression maximale recommandée	
Prière de toujours assurer une bonne circulation d'air frais au niveau du dessous de caisse	
 ▶ L'humidité ou le manque d'oxygène, p. ex. par suite de recouvrement avec un film plastique, peuvent provoquer des irrégularités optiques sur le dessous de caisse.	
Tenir de plus compte des consignes contenues dans le mode d'emploi du véhicule porteur	

Cellule


Fermer toutes les cheminées avec les caches appropriés et calfeutrer toutes les autres ouvertures (excepté les aérations forcées). Cela empêche les animaux (p. ex. souris) de pénétrer dans le véhicule	
Pour éviter la formation d'eau de condensation et par conséquent la formation de moisissures, aérer tous les espaces de rangement accessibles de l'extérieur et l'emplacement de stationnement (p. ex. le garage) toutes les 3 semaines	

Espace intérieur

Soulever les coussins pour qu'ils s'aèrent et les recouvrir	
Nettoyer le réfrigérateur	
Laisser légèrement ouverte la porte du réfrigérateur et celle du compartiment congélation	
Rechercher la trace d'animaux dans le véhicule	
Couper l'alimentation par le réseau de l'écran plat et, le cas échéant, l'enlever du véhicule	

Installation de gaz

Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz	
Fermer tous les robinets d'arrêt de gaz	
Toujours sortir les bouteilles de gaz de leur compartiment, même lorsqu'elles sont vides	

	Activités	Effectué
Installation électrique	Charger au maximum la batterie de cellule et la batterie de démarrage	
	 ▷ Avant une immobilisation temporaire, charger la batterie pendant au moins 20 heures. Couper la batterie de cellule du réseau de bord de 12 V. Fermer pour ce faire l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique (voir chapitre 8)	

Circuit d'eau	Vidanger entièrement tout le circuit d'eau. Souffler l'eau éventuellement restante dans les conduites d'eau (max. 0,5 bar). Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser la valve de sécurité et de vidange (si existant) et tous les robinets de vidange ouverts. Respecter les instructions du chapitre 10	
---------------	--	--

11.7.2 Hivernage

Il est nécessaire de procéder aux manœuvres complémentaires suivantes en cas d'hivernage :

	Activités	Effectué
Véhicule porteur	Nettoyer soigneusement la carrosserie et le dessous de caisse et les asperger de cire chaude ou les conserver à l'aide d'un produit d'entretien pour peinture	
	Remplir le réservoir de carburant avec du gazole "Hiver"	
	Vérifier le niveau de protection antigel dans l'eau de refroidissement	
	Réparer les dommages sur la peinture	

Cellule	Nettoyer minutieusement le véhicule de l'extérieur	
	Maintenir les ouvertures de l'aération forcée ouvertes	
	Nettoyer et graisser les stabilisateurs intégrés	
	Nettoyer et lubrifier toutes les charnières des portes et portillons	
	Badigeonner les dispositifs de verrouillage avec de l'huile ou de la glycérine	
	Enduire tous les joints en caoutchouc de talc	
	Traiter les barillets avec de la poudre de graphite	


Espace intérieur	Débrancher le déshumidificateur d'air	
	Retirer les coussins de véhicule et les ranger à l'abri de l'humidité	
	Aérer l'intérieur toutes les 3 semaines	
	Vider toutes les armoires et les coffres de rangement et ouvrir les portillons, les portes et les tiroirs	
	Nettoyer soigneusement l'espace intérieur	
	En cas de risque de gel, retirer l'écran plat du véhicule	

Installation électrique	Démonter la batterie de démarrage et celle de cellule et les stocker à l'abri du gel (voir chapitre 8) ou brancher le véhicule sur une alimentation 230 V	
-------------------------	---	--

	Activités	Effectué
Circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des produits d'entretien particuliers trouvés dans des magasins spécialisés	
Véhicule complet	Placer les bâches de telle sorte que les ouvertures d'aération ne soient pas recouvertes ou bien utiliser des bâches perméables à l'air	

11.7.3 Remise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage

Avant la mise en service, respecter cette liste de contrôle :

	Activités	Effectué
Véhicule porteur	Vérifier la pression des pneus Vérifier la pression de la roue de secours	
Cellule	Nettoyer la crémaillère du marchepied Vérifier le fonctionnement des stabilisateurs intégrés Vérifier le fonctionnement des portes, des fenêtres et des lanternes Vérifier le fonctionnement de toutes les serrures extérieures, p. ex. des portillons de l'espace rangement, des becs de remplissage et de la porte cellule Enlever le capot de protection de la cheminée du chauffage (si existant) Enlever les capots de protection hivernale des ouvertures d'aération du réfrigérateur (si existant)	
Installation de gaz	Placer les bouteilles de gaz dans leur compartiment, les attacher et les raccorder au régulateur de pression du gaz	
Installation électrique	Raccorder l'alimentation 230 V par l'intermédiaire d'une prise extérieure étanche Charger au maximum la batterie de cellule et la batterie de démarrage  ▷ Après l'immobilisation, charger la batterie au moins pendant 20 heures. Raccorder la batterie de cellule au réseau de bord de 12 V. Ouvrir pour ce faire l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique (voir chapitre 8) Contrôler le fonctionnement correct de l'installation électrique, p. ex. éclairage intérieur, prises de courant, ainsi que des appareils électriques	

	Activités	Effectué
Circuit d'eau	Désinfecter les conduites d'eau et le réservoir d'eau	
	Vérifier le bon fonctionnement du levier de commande pour le réservoir d'eaux usées	
	Fermer la valve de sécurité et de vidange (si existant), les robinets de vidange et d'eau	
	Contrôler l'étanchéité du circuit d'eau	
Appareils intégrés	Contrôler le fonctionnement des appareils intégrés	

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les travaux de révision ainsi que les travaux d'entretien de votre véhicule.

Les indications d'entretien concernent en particulier :

- les portes
- la batterie de cellule
- le chauffage d'appoint
- le changement d'ampoules électriques

A la fin de ce chapitre, vous trouverez des instructions importantes pour se procurer des pièces de rechange.

12.1 Travaux de révision

Comme tout appareil technique, le véhicule devra être révisé à intervalles réguliers.

Ces travaux de révision doivent être exécutés par un personnel spécialisé.

Des connaissances spéciales sont nécessaires pour les travaux de contrôle et d'entretien. Elles ne peuvent pas être exposées dans ce mode d'emploi. Ces connaissances spéciales sont à votre disposition dans tous nos points de service après-vente. Les expériences et des stages de formation technique réguliers organisés par l'usine ainsi que des installations et outillages spéciaux garantissent une inspection effectuée selon les règles de l'art et le tout dernier niveau de connaissances en la matière.

Faites faire la "première inspection programmée" 12 mois après le premier enregistrement du véhicule par un de nos points de service après-vente.

Effectuer d'autres inspections, une fois par an.

Le point de service après-vente exécutant confirme les travaux réalisés.

Faire confirmer les travaux de révision du châssis dans le livret du service après-vente du constructeur du châssis.



- ▷ Observer les révisions prévues par le constructeur et les faire effectuer aux intervalles prescrits. Ainsi la valeur du véhicule est maintenue.
- ▷ La confirmation des travaux de révision réalisés sert également de preuve en cas de vices et défauts couverts par la garantie.

12.2 Travaux de maintenance

Comme tout appareil technique, le véhicule devra être entretenu. L'importance et la fréquence de ces travaux dépendront des conditions de marche et d'utilisation. Le véhicule devra être entretenu plus fréquemment s'il est utilisé dans des conditions de fonctionnement difficiles.

Le véhicule porteur et les appareils intégrés doivent être entretenus à la fréquence indiquée dans les modes d'emploi correspondants.

12.3 Portes

Pour conserver un bon glissement entre le ressort et la charnière, graisser les charnières de la porte cellule de temps en temps.



- ▷ Nous recommandons d'utiliser la graisse Molykote PG 65 ou de la vaseline.

12.4 Batterie de cellule



- ▷ Lors du remplacement de la batterie, n'utiliser que des batteries du même type de construction (mêmes capacité et tension, résistance aux cycles).
- ▷ N'utiliser, en aucun cas, des batteries conventionnelles pour voiture (batteries de démarrage). Une batterie plomb acide ne doit pas être remplacée par une batterie plomb gel.
- ▷ N'utiliser aucun produit sensé améliorer les performances.

Pour prolonger la durée de vie de la batterie, respecter les consignes suivantes :

- Garder la surface de la batterie propre et sèche.
- Vérifier régulièrement le niveau d'acide et rajouter de l'eau déssalée ou distillée si besoin. Ne jamais rajouter d'acide.
- Faire contrôler la tension du régulateur par un garage spécialisé, en cas de forte perte d'eau.
- Contrôler l'état de charge de la batterie en mesurant la densité de l'acide.
 - Pour une densité de l'acide de 1,21 kg/l, la batterie doit être rechargée. Si l'acide de remplissage est utilisé avec une densité de 1,23 kg/l, la batterie doit être rechargée lorsque la densité de l'acide est inférieure à 1,18 kg/l.
 - Pour une densité de l'acide de 1,21 kg/l, la batterie est protégée contre le gel jusqu'à -15 °C (pour 1,28 kg/l jusqu'à -70 °C).

Densité de l'acide

La batterie est résistante aux cycles et ainsi spécialement adaptée pour l'alimentation du réseau de bord. Résistance aux cycles signifie que plusieurs charges et décharges sont possibles.

12.5 Chauffage d'appoint

Le chauffage d'appoint doit être mis en service pendant 10 minutes au moins une fois par mois ; le moteur doit être froid et le ventilateur réglé au minimum. Avant le début de la période de chauffage, le chauffage d'appoint doit être contrôlé par un atelier spécialisé agréé.

12.6 Remplacement des ampoules, à l'extérieur



- ▶ Les ampoules et leurs supports peuvent devenir brûlants. C'est pourquoi nous conseillons de toujours laisser refroidir l'ampoule avant de la changer.
- ▶ Tenir les ampoules hors de portée des enfants.
- ▶ Ne pas utiliser d'ampoules qui ont subi une chute ou dont le verre présente des rayures. L'ampoule pourrait éclater.



- ▷ Ne pas toucher une ampoule neuve avec les doigts. Utiliser un tissu pour mettre en place l'ampoule neuve.
- ▷ Utiliser uniquement des ampoules conventionnelles du même type et présentant la même puissance que celles d'origine (consulter également le tableau "Types d'ampoules pour l'éclairage extérieur").
- ▷ Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente quand des DEL sont défectueuses dans les lampes.

Types d'ampoules

Différents types d'ampoules sont utilisés dans le véhicule. Vous trouverez à continuation une description du changement d'ampoule selon le type.

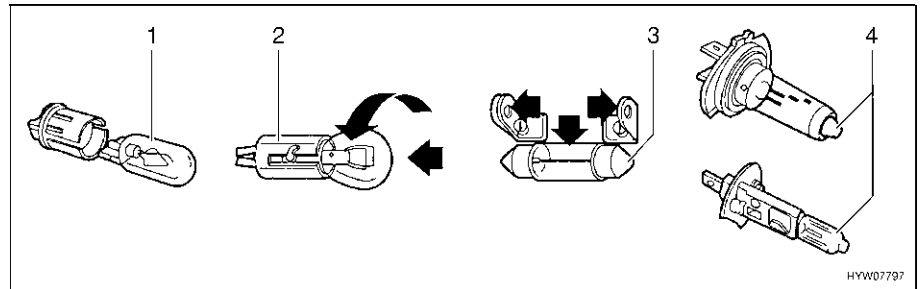


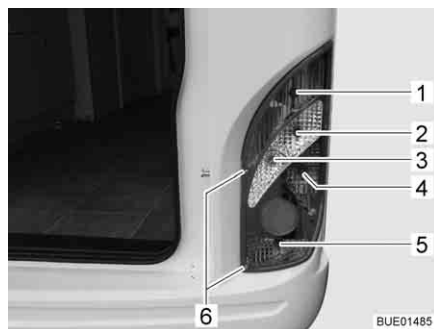
Fig. 153 Types d'ampoules

Pos. en Fig. 153	Type de culot/type de lampe	Changement
1	Culot à fiches	Tirer pour retirer l'ampoule Pousser légèrement sur l'ampoule pour l'enficher dans la douille
2	Culot à baïonnette	Pousser l'ampoule vers le bas et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la retirer Placer l'ampoule dans la douille et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'installer
3	Ampoules cylindriques	Plier vers l'extérieur, avec précaution, les contacts du support de la lampe, pour la retirer ou l'installer
4	Ampoule halogène	Desserrer le ressort de retenue pour retirer l'ampoule Après avoir placé l'ampoule, resserrer le ressort de retenue

12.6.1 Eclairage avant

Les lampes pour les feux de croisement, les feux de route et les feux de position ainsi que pour l'indicateur de direction font partie de l'équipement du véhicule porteur. Le changement des ampoules est décrit dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

12.6.2 Eclairage arrière

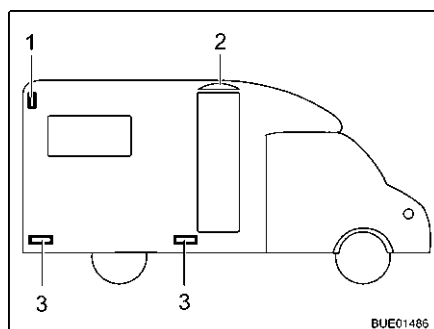


- 1 Feu arrière
- 2 Indicateur de direction
- 3 Feu de recul
- 4 Feu stop
- 5 Feu antibrouillard arrière
- 6 Vis du boîtier

Fig. 154 Eclairage arrière

- Desserrer les deux vis du boîtier (Fig. 154,6).
- Enlever le boîtier.
- Retirer l'ampoule.
- Placer une nouvelle ampoule.
- Remonter la lampe dans l'ordre inverse.

12.6.3 Eclairage latéral



- 1 Feu de gabarit
- 2 Eclairage de l'auvent
- 3 Feu de position latéral

Fig. 155 Eclairage latéral

Feu de gabarit

Le feu de gabarit (Fig. 155,1) se trouve en haut de la paroi latérale, à l'arrière du véhicule.

- Retirer le boîtier.
- Retirer l'ampoule.
- Placer une nouvelle ampoule.
- Remonter la lampe dans l'ordre inverse.

Feux de position latéraux

Les feux de position latéraux (Fig. 155,3) se trouvent en bas du véhicule.

Eclairage de l'auvent

L'éclairage de l'auvent (Fig. 155,2) est placé au-dessus de la porte cellule.



- ▷ Les lampes sont dotées de DEL. Pour remplacer les DEL, se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente.

12.6.4 Types d'ampoules pour l'éclairage extérieur

	Eclairage extérieur	Types d'ampoules
Arrière	Feu stop	P 21 W
	Feu arrière	R 10 W
	Indicateur de direction	PY 21 W
	Feu antibrouillard arrière	P 21 W
	Feu d'éclairage de la plaque d'immatriculation	Soffitte 12 V 5 W
	Feu de recul	P 21 W
	Troisième feu stop	DEL
Latéral	Feu de position latéral, éclairage de l'auvent	DEL
	Feu de gabarit	Ba15s 12 V 5 W ou Soffitte 12 V 5 W

12.7 Remplacement des ampoules, à l'intérieur



- ▶ Les ampoules et leurs supports peuvent devenir brûlants. C'est pourquoi nous conseillons de toujours laisser refroidir l'ampoule avant de la changer.
- ▶ Couper l'alimentation en courant au niveau du disjoncteur de protection de circuit dans le coffret de fusibles 230 V avant de changer une ampoule.
- ▶ Tenir les ampoules hors de portée des enfants.
- ▶ Ne pas utiliser d'ampoules qui ont subi une chute ou dont le verre présente des rayures. L'ampoule pourrait éclater.
- ▶ Les lampes peuvent être très chaudes. Lorsque la lampe est allumée, l'écart de sécurité avec des objets inflammables doit toujours être de 30 cm. Risque d'incendie !
- ▶ Ne pas remplacer les DEL des lampes par des ampoules usuelles. Risque d'incendie dû à une production élevée de chaleur.



- ▷ Ne pas toucher une ampoule neuve avec les doigts. Utiliser un tissu pour mettre en place l'ampoule neuve.
- ▷ Utiliser uniquement des ampoules conventionnelles du même type et de la même puissance que celles d'origine.
- ▷ Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente quand des DEL sont défectueuses dans les lampes.

12.7.1 Lampe encastrée avec DEL

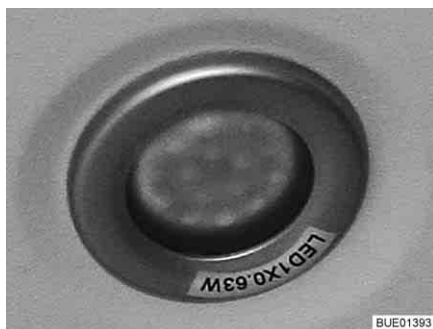


Fig. 156 Lampe encastrée



Fig. 157 Lampe encastrée (alternative)



- ▷ Les lampes DEL ont une très longue durée de vie. Un changement de lampe n'est en général pas nécessaire.

Remplacement des lampes :

- Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente.

12.7.2 Spot halogène (coulissant)

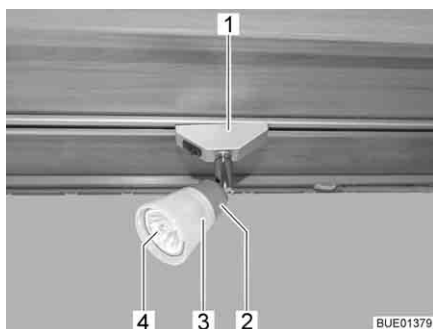


Fig. 158 Spot halogène (coulissant)



Fig. 159 Ventouse pour changement de lampe

Ampoule halogène 12 V/10 W

Remplacement des lampes :

- Faire pivoter le spot halogène (Fig. 158,1) de 90° et le sortir du rail.
- Tourner l'abat-jour (Fig. 158,3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Extraire avec précaution l'abat-jour avec l'ampoule halogène (Fig. 158,4) de la douille (Fig. 158,2).
- Enlever l'ampoule halogène.
- Visser l'abat-jour sur la douille.
- Installer la nouvelle ampoule halogène et l'enfoncer dans la douille.
- Installer la lampe halogène dans le rail.



- ▷ Une ventouse (Fig. 159,1) est jointe pour aider à changer la lampe.

12.8 Pièces de rechange



- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Les équipements spéciaux et les pièces de rechange d'origine que nous préconisons ont été mis au point et homologués spécialement pour votre véhicule. Votre revendeur ou votre point de service après-vente agréé vend ces produits. Le revendeur agréé ou le point de service après-vente est au courant des particularités techniques autorisées et se charge des travaux nécessaires de manière fiable et qualifiée.
- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas fournis par nous peuvent causer des dégâts sur le véhicule et compromettre la sécurité routière. Il n'existe aucune garantie de qualité du produit même dans le cas où vous disposez d'un rapport d'expertise, d'une autorisation de mise en circulation ou d'un type de construction homologué.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits qui n'ont pas reçu notre homologation. Ceci s'applique aussi aux modifications non autorisées effectuées sur le véhicule.

Par mesure de sécurité, les pièces de rechange des appareils doivent répondre aux données du fabricant et être agréées par celui-ci en tant que pièces de rechange. Ces pièces de rechange doivent être montées uniquement par le fabricant des appareils ou par un atelier spécialisé agréé. Pour les pièces détachées, les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont à votre disposition.

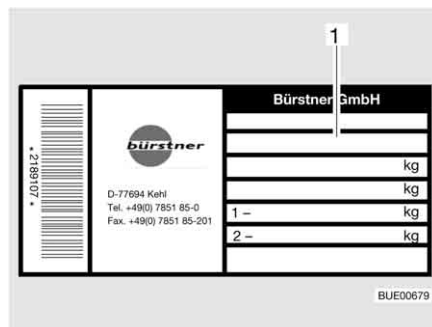
Suggestions de pièces de rechange importantes :

- Fusibles
- Courroies trapézoïdales
- Balais d'essuie-glace
- Ampoules
- Pompe à eau (pompe plongeante)

En cas de commande de pièces de rechange, indiquer le numéro du châssis et le type du véhicule au revendeur.

Le véhicule décrit dans ce mode d'emploi est conçu et équipé selon la norme de notre usine. Nous proposons une série d'accessoires utiles à chaque domaine d'utilisation. Lors de montage d'accessoires spéciaux, vérifier si ceux-ci doivent être mentionnés sur les papiers du véhicule. Respecter le poids total autorisé en charge. Le revendeur agréé ou le point de service après-vente vous conseillera volontiers.

12.9 Plaque signalétique



1 Numéro de châssis

Fig. 160 Plaque signalétique

La plaque signalétique (Fig. 160) comportant le numéro de châssis est apposée dans la zone d'entrée.

Ne pas enlever la plaque signalétique. La plaque signalétique :

- Identifie le véhicule
- Est utile lors de la commande de pièces de rechange
- Permet d'identifier le détenteur du véhicule, conjointement avec les papiers du véhicule



- ▷ Veuillez toujours mentionner le **numéro de châssis** si vous appelez le service après-vente.

12.10 Autocollants d'avertissement et d'indication

Des autocollants d'avertissement et d'indication sont apposés à l'intérieur et sur la partie extérieure du véhicule. Les autocollants d'avertissement et d'indications servent à la sécurité et ne doivent pas être enlevés.



- ▷ Il est possible de demander des autocollants de remplacement auprès d'un revendeur agréé ou dans un point de service après-vente.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les pneus de votre véhicule.

Les indications concernent en particulier :

- le choix des pneus
- le maniement des pneus
- le changement de roue
- l'étrier de roue de secours

A la fin du chapitre, vous trouverez un tableau vous indiquant la pression de pneu correcte pour votre véhicule.

13.1 Généralités



- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence.



- ▷ Vérifier la pression uniquement sur des pneus froids.
- ▷ Des pneus sans chambre à air sont montés sur le véhicule. Ne jamais monter de chambres à air dans ces pneus.
- ▷ Respecter le mode d'emploi du véhicule porteur.



- ▷ Suivant le véhicule porteur et l'exécution, les véhicules ne sont équipés en série que d'un kit de réparation des pneus.
- ▷ En cas de crevaison, garer le véhicule sur le côté droit de la chaussée. Mettre le triangle de signalisation en place pour protéger le véhicule. Allumer les feux de détresse.
- ▷ Les véhicules à double essieu peuvent être sujet à une usure élevée des pneus.
- ▷ Les pneus ne doivent pas être plus âgés que 6 ans ; le matériau devenant poreux avec le temps. Le code DOT à quatre chiffres appliqué sur le flanc du pneu indique la date de fabrication. Les deux premiers chiffres désignent la semaine, les deux derniers l'année de fabrication.

Exemple : (0512) semaine 05, année de fabrication 2012.

Attention :

- Vérifier régulièrement (tous les 15 jours) l'usure uniforme, la profondeur de la sculpture et la présence de dommages extérieurs sur les pneus.
- Tenir compte de la profondeur minimum de la sculpture du pneu prescrite par la loi.
- Employer toujours des pneus de même type, de même marque et de même modèle (pneus été/pneus hiver).
- Utiliser uniquement le type de jante autorisé pour votre véhicule. Les tailles et types de jante autorisés sont inscrits dans les papiers du véhicule, mais votre revendeur autorisé ou votre point de service après-vente se feront un plaisir de vous conseiller.
- Les pneus neufs doivent être rodés sur env. 100 km à une vitesse régulière avant d'atteindre leur adhérence optimale.

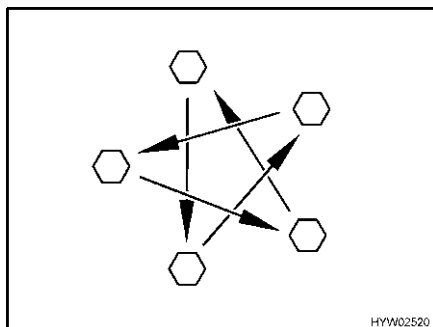


Fig. 161 Serrer en croix les écrous ou les boulons de roue

- Vérifier régulièrement le serrage des écrous ou des boulons de roues. Reserrer alternativement et en croix (Fig. 161) tous les écrous ou les boulons de roue 50 km après le changement d'une roue.
Couple de serrage, voir paragraphe 13.5.2.
- Si des jantes neuves ou repeintes sont utilisées, alors resserrer les écrous ou les boulons de roue une fois de plus après env. 1 000 à 5 000 km.
- Lors d'une immobilisation temporaire ou prolongée, éviter les points de pression sur les pneus et les roulements de roue :
Soulever le véhicule de manière à soulager les pneus, ou bien le déplacer toutes les 4 semaines pour modifier la position des roues.

13.2 Choix des pneus



- ▶ Un mauvais choix de pneus peut causer pendant le voyage un endommagement des pneus et entraîner une crevaison.



- ▷ En cas d'installation de pneus non autorisés pour le véhicule, l'autorisation de mise en circulation du dit véhicule ainsi que l'assurance peuvent être annulées. Le revendeur agréé ou le point de service après-vente vous conseillera volontiers.

Les tailles de roue autorisées pour votre véhicule sont mentionnées dans les papiers du véhicule ou peuvent être obtenues auprès des revendeurs agréés ou des points de service après-vente. Chaque pneu doit être adapté au véhicule sur lequel il doit être monté. Cela est tout d'abord valable pour ses mesures extérieures (diamètre, largeur) données par l'indication de taille normée. De plus, le pneu doit correspondre aux exigences de chaque véhicule selon son poids et sa vitesse.

Pour le poids, la charge maximale de l'essieu autorisée répartie sur deux pneus est prise en compte. La capacité de charge maximale d'un pneu est donnée par son index load (= IL, Indice de capacité de charge).

La géométrie de l'essieu d'un véhicule, comme le carrossage et la trajectoire, est également importante pour le choix d'un pneu. La vitesse maximale autorisée pour un pneu (lors d'une capacité de charge totale) est donnée par son index speed (= SV, Symbole de Vitesse). L'index load et speed forment l'indice de fonctionnement d'un pneu. Il est partie officielle de l'indication de la dimension complète et normée qui est indiquée sur chaque pneu. Les données indiquées sur le pneu doivent correspondre à ceux des papiers du véhicule.

13.3 Indication sur le pneu

215/70 R 15C 109/107 Q
(exemple)

Désignation	Explication
215	Largeur du pneu en mm
70	Relation entre la hauteur et la largeur du pneu en pourcentage
R	Modèle de pneu (R = radial)
15	Diamètre des jantes en pouce
C	Commercial (véhicules utilitaires)
109	Indice de capacité de charge montage simple
107	Indice de capacité de charge montage en jumelé
Q	Symbole de vitesse (Q = 160 km/h)

13.4 Maniement des pneus

- Rouler sur les bordures de trottoir en angle obtus. Sinon le pneu pourrait être coincé sur le flanc. Rouler sur la bordure du trottoir en angle aigu peut causer un endommagement du pneu et conduire ensuite à son éclatement.
- Rouler lentement sur les plaques d'égout relevées. Sinon le pneu pourrait être coincé. Rouler à grande vitesse sur une plaque d'égout relevée peut causer un endommagement du pneu et conduire ensuite à son éclatement.
- Faire vérifier régulièrement les amortisseurs. La conduite avec des amortisseurs en mauvais état conduit à une usure plus rapide.
- Faire vérifier le pincement des roues et le carrossage si l'usure uniforme est irrégulière. La conduite avec un pincement de roue mal réglé ou un carrossage déréglé d'un côté conduit à une usure plus rapide.
- Eviter les freinages à fond. Lors d'un freinage à fond, les pneus reçoivent des "méplats" plus ou moins forts. Cela réduit le confort de conduite. Les pneus peuvent même être endommagés.
- Ne pas nettoyer les pneus au nettoyeur à haute pression. Les pneus peuvent être endommagés fortement en l'espace de quelques secondes seulement et ensuite éclater.
- Rouler en ménageant les pneus. Eviter les freinages brusques, les démarrages sur les chapeaux de roue et les longs trajets sur de mauvaises routes.

13.5 Changement de roue

13.5.1 Instructions générales



- ▶ Le véhicule doit être placé sur un sol plat, ferme et non glissant.
- ▶ Enclencher la première vitesse. En cas de transmission automatique, mettre sur la position "P".
- ▶ Avant de soulever le véhicule avec le cric, serrer à fond le frein à main.
- ▶ Placer des cales sous le côté opposé du véhicule pour l'empêcher de glisser.
- ▶ Ne jamais soulever le véhicule avec les appuis intégrés.
- ▶ En cas d'attelage d'une remorque : Dételer la remorque avant de soulever le véhicule.



- ▶ Ne pas appliquer le cric à la cellule, mais le placer sous l'essieu.
- ▶ Ne jamais surcharger le cric. La charge maximale autorisée est indiquée sur la plaque signalétique du cric.
- ▶ N'utiliser le cric que pour soulever le véhicule pendant une courte durée, lors du changement d'un pneu.
- ▶ Personne ne doit se trouver dans le véhicule tant que ce dernier est soulevé.
- ▶ Ne pas démarrer le moteur lorsque le véhicule est soulevé.
- ▶ Ne jamais se coucher sous le véhicule tant que celui-ci est criqué.



- ▷ Ne pas endommager le filetage du boulon ou le boulon de roue lors du changement de roue.
- ▷ Serrer en croix les écrous ou les boulons de roue (Fig. 161).
- ▷ Lors d'un changement de jantes (p. ex. pour des jantes en alu ou des roues à pneus neige), il est nécessaire d'utiliser les boulons de roue avec la longueur et la forme de tête correspondantes. La bonne fixation des roues et le fonctionnement du système de freinage en dépendent.
- ▷ Les jantes et les pneus qui ne sont pas autorisés pour le véhicule peuvent compromettre la sécurité routière et doivent être spécialement expertisés et agréés par un office de contrôle autorisé.
- ▷ Ne pas échanger les roues en croix.



- ▷ Protéger le véhicule conformément aux prescriptions en vigueur dans les pays respectifs, p. ex. à l'aide d'un triangle de signalisation.
- ▷ Avant de changer une roue, vérifier la taille des jantes et des pneus, le poids sur roue et l'indice de vitesse marqué sur le pneu. Employer uniquement les tailles de jantes et pneus indiquées sur les papiers de votre véhicule.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du véhicule porteur.

13.5.2 Couple de serrage

Les roues doivent être serrées avec des couples différents suivant le type et le fabricant de jantes.

Jante en acier

- Jante en acier 15" : Couple de serrage 160 Nm
- Jante en acier 16" : Couple de serrage 180 Nm

**Jante en alliage léger
Borbet**

Fig. 162 Jante en alliage léger Borbet

- Jante en alliage léger 15" Borbet HW65560 : Couple de serrage 130 Nm
- Jante en alliage léger 16" Borbet HW65660 : Couple de serrage 130 Nm

**Jante en alliage léger
Tomason**

Fig. 163 Jante en alliage léger
Tomason

- Jante en alliage léger 15" Tomason TN3F-6515 : Couple de serrage 180 Nm
- Jante en alliage léger 16" Tomason TN3F-6516 : Couple de serrage 180 Nm

Jante en alliage léger Goldschmitt



Fig. 164 Jante en alliage léger
Goldschmitt

- Jante en alliage léger 15" Goldschmitt GSM1-1560 : Couple de serrage 180 Nm
- Jante en alliage léger 16" Goldschmitt GSM1-1665 : Couple de serrage 180 Nm

13.6 Pression des pneus



- ▶ Une pression trop faible des pneus entraîne une surchauffe de ceux-ci. Il peut en résulter d'importants dommages pour les pneus.
- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence.
- ▶ Utiliser uniquement des valves adaptées à la pression des pneus prescrite.

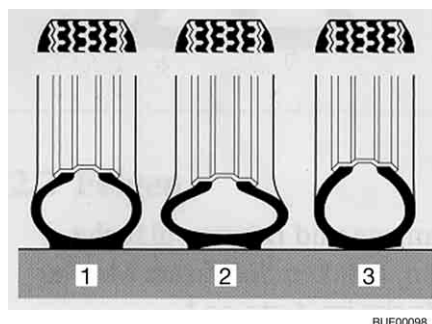


- ▷ Vérifier la pression uniquement sur des pneus froids.

La charge maximale, et donc la durée de vie d'un pneu, dépend directement de la pression des pneus. L'air est une substance volatile qui s'échappe inexorablement des pneus.

L'on peut estimer qu'un pneu rempli subit approximativement une perte de pression de 0,1 bar tous les deux mois. Afin d'éviter un endommagement ou une crevaison des pneus, vérifier régulièrement la pression des pneus.

La surface de contact des pneus varie en fonction de leur pression.



- 1 Pression des pneus correcte
- 2 Pression des pneus trop faible
- 3 Pression des pneus trop élevée

Fig. 165 Surface de contact du pneu



- ▷ Les pressions de pneus mentionnées sont valables pour des véhicules chargés avec des pneus froids.
- ▷ Si les roues sont chaudes, la pression doit être supérieure de 0,3 bar par rapport aux roues froides. Recontrôler si la pression est correcte une fois que les pneus sont froids.
- ▷ Indication de la pression des pneus en bar.
- ▷ Au-delà de 4,75 bars la présence de valves métalliques est de manière générale requise.
- ▷ La tolérance de pression des pneus est de +/- 0,05 bar.

Types	Taille des pneus	Pression à l'avant en bar	Pression à l'arrière en bar
Tous les types	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,1	4,5
Tous les types avec pneus pour camping-cars	215/70 R 15 CP (109/107) Q	5,0	5,5
Tous les types avec pneus neige (M+S)	215/70 R 15 C (109/107) Q	4,3	4,75
Tous les types	225/75 R 16 C (116/114) Q	4,5	5,0
Tous les types avec pneus pour camping-cars	225/75 R 16 CP (116/114) Q	5,5	5,5
Tous les types avec pneus neige (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q	5,2	5,2
Tous les types	225/75 R 16 C (116/114) Q (double essieu)	4,5	3,5
Tous les types avec pneus pour camping-cars	225/75 R 16 CP (116/114) Q (double essieu)	5,5	3,5
Tous les types avec pneus neige (M+S)	225/75 R 16 C (116/114) Q (double essieu)	5,2	3,5

Les véhicules sont constamment adaptés aux derniers progrès de la technique actuelle. Il se peut que de nouvelles tailles de pneus ne figurent pas encore dans ce tableau. Dans ce cas, le revendeur agréé ou le point de service après-vente vous fournira volontiers les indications relatives à ces nouvelles tailles de pneus.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les pannes possibles sur votre véhicule.

Les dérangements sont listés avec leurs causes éventuelles et une proposition de remède.

Les indications concernent en particulier :

- le système de freinage
- l'installation électrique
- l'installation de gaz
- le chauffage
- le chauffe-eau
- la climatisation
- le réchaud à gaz
- le réfrigérateur
- l'alimentation en eau
- la cellule

Les anomalies citées peuvent être éliminées rapidement et sans devoir posséder de connaissances techniques étendues. Si les remèdes visés dans ce mode d'emploi ne devaient pas apporter le succès escompté, le diagnostic et l'élimination des pannes doivent alors être confiés à un atelier de réparation agréé.

14.1 Système de freinage



- ▶ En cas de constatation de défauts sur l'installation de freinage, faire réparer immédiatement par un atelier de réparation autorisé.

14.2 Installation électrique




- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, utiliser exclusivement des batteries de même type.



- ▷ Pour remplacer les fusibles, voir chapitre 8.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le système d'éclairage ne fonctionne plus intégralement	Ampoule défectueuse	Changer l'ampoule. Respecter les indications de puissance et de voltage
L'éclairage intérieur ne fonctionne plus intégralement	Ampoule défectueuse	Changer l'ampoule. Respecter les indications de puissance et de voltage
	Le fusible du bloc électrique est défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
Le marchepied électrique ne sort ou ne rentre pas	Le fusible du bloc électrique est défectueux	Changer le fusible du bloc électrique

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Pas d'alimentation 230 V, malgré raccordement au réseau	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Réenclencher le disjoncteur automatique 230 V
La batterie de démarrage ou la batterie de cellule n'est pas chargée en régime à 230 V	Fusible plat Jumbo (50 A) défectueux sur la batterie de démarrage ou sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo (50 A) sur la batterie de démarrage ou sur la batterie de cellule
	Le chargeur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
La batterie de cellule n'est pas chargée par le véhicule	Le fusible sur la borne D+ de l'alternateur est défectueux	Changer le fusible
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie
	La batterie de cellule est déchargée	Charger la batterie de cellule
	Fusible plat Jumbo (50 A) défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo (50 A) sur la batterie de cellule
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas en régime à 230 V	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie
	Le chargeur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Consulter le service après-vente
	Fusible plat Jumbo (50 A) défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo (50 A) sur la batterie de cellule
La batterie de démarrage est déchargée en mode à 12 V	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Aucune tension sur la batterie de cellule	La batterie de cellule est déchargée	Charger immédiatement la batterie de cellule  ► Une décharge profonde peut endommager la batterie. Avant une immobilisation de longue durée du véhicule, charger complètement la batterie de cellule Le déchargement est assuré par des consommateurs en mode veille (voir chapitre 8)
Le voyant de contrôle 12 V ne s'allume pas	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie
	La batterie de démarrage ou la batterie de cellule n'est pas chargée	Charger la batterie de démarrage ou la batterie de la cellule
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	Fusible plat (2 A) défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat (2 A) sur la batterie de cellule
La hotte aspirante ne fonctionne pas	Disjoncteur automatique de 230 V coupé	Réenclencher le disjoncteur automatique 230 V
	Fusible (15 A) du bloc électrique défectueux	Changer le fusible (15 A)
	La hotte aspirante est défectueuse	Consulter le service après-vente

14.3 Installation de gaz



- ▶ En cas de problème sur l'installation de gaz (odeur de gaz, consommation de gaz élevée), il y a un risque d'explosion ! Fermer immédiatement le robinet principal de la bouteille de gaz. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer.
- ▶ En cas de défaillance de l'installation de gaz : Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (interrupteur d'éclairage etc.).
- ▶ Faire éliminer la défaillance de l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Pas de gaz	Bouteille de gaz vide	Remplacer le bouteille de gaz
	Le robinet d'arrêt de gaz est fermé	Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz
	Robinet principal de la bouteille de gaz est fermé	Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz
	Température extérieure trop basse (-42 °C pour le gaz de propane, 0 °C pour la gaz de butane)	Attendre la remontée de la température extérieure
	Appareil intégré défectueux	Consulter le service après-vente

14.4 Chauffage/chauffe-eau

En cas de défaut, veuillez contacter le point de service après-vente le plus proche de l'appareil concerné. La liste d'adresses est jointe aux documents accompagnateurs de l'appareil. Seul un personnel spécialisé agréé peut réparer l'appareil.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le chauffage ne s'allume pas	Sonde de température de la commande ou télé détecteur défectueux	Enlever le connecteur de la commande. Le chauffage fonctionne alors sans thermostat. S'adresser au service après-vente le plus vite possible
Le voyant de contrôle rouge "Dysfonctionnement" s'allume	Air dans la canalisation de gaz	Mettre hors marche et remettre en marche. Après un essai d'allumage répété deux fois sans succès, patienter 10 minutes avant de procéder à une nouvelle mise en service
	Manque de gaz	Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz
		Raccorder la bouteille de gaz pleine
Le voyant de contrôle rouge "Dysfonctionnement" clignote	Défectuosité d'un élément fusible	Consulter le service après-vente
	La tension de service est trop faible	(Faire) recharger ou remplacer les batteries de cellule

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le voyant de contrôle vert derrière le bouton de commande ne s'allume pas	Le fusible du bloc électrique est défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
	Le fusible installé dans l'unité électronique de commande s'est déclenché	Consulter le service après-vente
	La batterie de cellule est défectueuse	(Faire) recharger ou remplacer les batteries de cellule
Le voyant de contrôle jaune du sélecteur de source d'énergie ne s'allume pas	Aucune alimentation en tension	Contrôler le raccordement 230 V ainsi que les fusibles
	Le commutateur de surchauffe s'est déclenché	Appuyer sur le commutateur de surchauffe
Le chauffe-eau se vide, la valve de sécurité et de vidange s'est ouverte	Température intérieure au-dessous de 8 °C	Chauffer l'espace intérieur du camping-car
La valve de sécurité et de vidange ne peut être fermée	Température sur la valve de sécurité et de vidange au-dessous de 8 °C	Chauffer l'espace intérieur du camping-car
Les voyants de contrôle rouge et vert ne s'allument pas	Fusible défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
La roue du ventilateur est bruyante ou ne marche pas de façon régulière	La roue du ventilateur est encrassée	Consulter le service après-vente Truma

14.5 Climatisation

14.5.1 Dometic

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La climatisation ne se met pas en marche	Pas d'alimentation 230 V	Raccorder le véhicule à l'alimentation en courant locale
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Réenclencher le disjoncteur automatique 230 V
	Les piles de la télécommande sont usées	Changer les piles de la télécommande
La climatisation ne rafraîchit pas	Température en dessous de 16 °C	–
	Température mal réglée	Régler la température
	Thermostat défectueux	Consulter le service après-vente
La climatisation ne chauffe pas	Température en dessus de 30 °C	–
	Température mal réglée	Régler la température
	Thermostat défectueux	Consulter le service après-vente

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Infiltration d'eau dans le véhicule	Trous d'écoulement bouchés pour l'eau de condensation	Nettoyer la climatisation
	Joint défectueux	Consulter le service après-vente
Pas de circulation d'air	Filtre à air bouché	Nettoyer le filtre à air
	La roue du ventilateur est défectueuse	Consulter le service après-vente

14.5.2 Telair

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La climatisation ne se met pas en marche	Pas d'alimentation 230 V	Raccorder l'alimentation 230 V
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Réenclencher le disjoncteur automatique 230 V
	Les piles de la télécommande sont vides	Remplacer les piles (2 x AAA)
La climatisation ne rafraîchit pas	La température ambiante est inférieure à la température programmée	Reprogrammer la température
La climatisation ne chauffe pas	La température ambiante est supérieure à la température programmée	Reprogrammer la température
Puissance de ventilation insuffisante	Volets d'aération fermés	Ouvrir au moins un volet d'aération
	Filtre encrassé	Nettoyer le filtre
Infiltration d'eau dans le véhicule	Trous d'écoulement bouchés pour l'eau de condensation	Nettoyer la climatisation

14.6 Réchaud à gaz

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Les sécurités d'allumage ne répondent pas (la flamme ne continue à brûler après relâchement des boutons)	Temps de chauffage trop bref	Maintenir le bouton enfoncé pendant 15 à 20 secondes env.
	Sécurité d'allumage défectueuse	Consulter le service après-vente
La flamme s'éteint en position "Petite flamme"	Position incorrecte du dispositif de sécurité d'allumage	Repositionner la sécurité d'allumage (ne pas plier). L'extrémité du capteur doit dépasser le brûleur de 5 mm. Le col de la sonde ne doit pas être à plus de 3 mm de la couronne du brûleur. Si cela ne fonctionne toujours pas, consulter le service après-vente

14.7 Réfrigérateur

En cas de défaut, veuillez contacter le point de service après-vente le plus proche de l'appareil concerné. La liste d'adresses est jointe aux documents accompagnateurs de l'appareil. Seul un personnel spécialisé agréé peut réparer l'appareil.

14.7.1 Dometic Série 8 avec SMSE



- ▷ En cas de dysfonctionnement, l'indicateur DEL de dysfonctionnement "⚠" est toujours allumé.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La DEL "⚡" clignote	Pas d'alimentation 230 V	Raccorder l'alimentation 230 V
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Réenclencher le disjoncteur automatique 230 V
	Tension de service trop faible en régime à 230V	Faire contrôler l'alimentation électrique à 230 V par un spécialiste
La DEL "⚡" clignote	Le fusible du bloc électrique est défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	Tension de service trop faible en régime à 12 V	Faire contrôler l'alimentation électrique à 12 V par un spécialiste
La DEL "🔥" clignote	Manque de gaz	Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz
		Raccorder la bouteille de gaz pleine
	Toiles d'araignée ou résidus de combustion dans la chambre de combustion	Retirer la grille d'aération extérieure au véhicule et nettoyer la chambre de combustion
Les DEL indiquant le degré de température clignotent	Sonde de température défectueuse	Consulter le service après-vente
La DEL "⚡" et les DEL indiquant le degré de température clignotent	Thermoélément 230 V défectueux	Consulter le service après-vente
La DEL "⚡" et les DEL indiquant le degré de température clignotent	Thermoélément 12 V défectueux	Consulter le service après-vente

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le réfrigérateur ne refroidit pas suffisamment	Aération de l'unité insuffisante	Contrôler que les grilles d'aération ne sont pas recouvertes, retirer les recouvrements si nécessaire
		Retirer les grilles d'aération et nettoyer l'espace derrière (par ex. feuilles)
	Températures ambiantes trop élevées	Retirer temporairement les grilles d'aération

14.7.2 Dometic Série 8 avec AES



- ▷ En cas de dysfonctionnement, l'indicateur DEL de dysfonctionnement "⚠" est toujours allumé.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Texte "230 V" clignote	Pas d'alimentation 230 V	Raccorder l'alimentation 230 V
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Réenclencher le disjoncteur automatique 230 V
	Tension de service trop faible en régime à 230 V	Faire contrôler l'alimentation électrique à 230 V par un spécialiste
Texte "12 V" clignote	Le fusible du bloc électrique est défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	Tension de service trop faible en régime à 12 V	Faire contrôler l'alimentation électrique à 12 V par un spécialiste
Texte "GAS" clignote	Manque de gaz	Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz
		Raccorder la bouteille de gaz pleine
	Toiles d'araignée ou résidus de combustion dans la chambre de combustion	Retirer la grille d'aération extérieure au véhicule et nettoyer la chambre de combustion
Les DEL indiquant le degré de température clignent	Sonde de température défectueuse	Consulter le service après-vente
Texte "HE1" clignote	Thermoélément 230 V défectueux	Consulter le service après-vente
Texte "HE2" clignote	Thermoélément 12 V défectueux	Consulter le service après-vente


Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le réfrigérateur ne refroidit pas suffisamment	Aération de l'unité insuffisante	Contrôler que les grilles d'aération ne sont pas recouvertes, retirer les recouvrements si nécessaire
		Retirer les grilles d'aération et nettoyer l'espace derrière (par ex. feuilles)
	Températures ambiantes trop élevées	Retirer temporairement les grilles d'aération

14.8 Alimentation en eau

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Fuite d'eau dans le véhicule	Défaut d'étanchéité	Localiser la fuite, refixer les conduites d'eau
Pas d'eau	Réservoir d'eau vide	Remplir avec de l'eau potable
	Le robinet de vidange n'est pas fermé	Fermer le robinet de vidange
	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	Le fusible pour la pompe à eau est défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
	Pompe à eau défectueuse	(Faire) Changer la pompe à eau
	Conduite d'eau pliée	Redresser la conduite ou la remplacer
	Bloc électrique défectueux	Consulter le service après-vente
	Pompe à eau sur le panneau de contrôle éteinte	Mettre la pompe à eau en marche
Les toilettes n'ont pas d'eau pour la chasse d'eau	Réservoir d'eau vide	Remplir avec de l'eau potable
	Le fusible pour les toilettes est défectueux	Changer le fusible
L'affichage pour les eaux usées et l'eau indique une valeur erronée	La sonde de mesure du réservoir d'eau ou d'eaux usées est encrassée	Nettoyer le réservoir d'eaux usées/le réservoir d'eau
	Sonde de mesure défectueuse	Changer la sonde de mesure
Le réservoir d'eaux usées ne se vidange pas	Le robinet de vidange est bouché	Ouvrir le couvercle de nettoyage du réservoir d'eaux usées et évacuer les eaux usées. Rincer soigneusement le réservoir d'eaux usées

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Evacuation au niveau des robinets mélangeurs à une main bouchée	Perlator entartré	Décrocher le Perlator, le désentartrer dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal)
Buses d'eau sur la pomme de douche bouchées	Buses d'eau entartrées	Désentartrer la pomme de douche dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal) ou frotter doucement les noppes des buses
L'eau s'écoule lentement ou pas du tout hors du bac à douche	Le véhicule n'est pas en position horizontale	Placer le véhicule en position horizontale
L'eau est trouble	L'eau de remplissage était souillée	Nettoyer le réservoir d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
	Résidus dans le réservoir d'eau ou dans le circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
Modification du goût ou de l'odeur de l'eau	L'eau de remplissage était souillée	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
	Du carburant a été introduit par accident dans le réservoir d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable. Si cela ne suffit pas : Consulter un atelier de réparation spécialisé
	Dépôts microbiologiques dans le circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
Dépôts dans le circuit d'eau et/ou dans les composants à circulation d'eau	L'eau a stagné trop longtemps dans le réservoir et dans les composants à circulation d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable

14.9 Cellule

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Les charnières des portillons/portes sont difficiles à actionner	Charnières de portillons/portes pas ou mal graissées	Graisser les charnières de portillons/les charnières de portes avec de la graisse sans acide et sans résine
Charnières/articulations de la douche/du cabinet de toilette difficiles à actionner/grinent	Charnières/articulations pas ou mal graissées	Graisser les charnières/articulations avec un lubrifiant sans solvants ni acides  ▷ Les produits aérosols contiennent souvent des solvants
Charnières de coffres difficiles à actionner/grinent	Charnières de coffres pas ou mal graissées	Graisser les charnières de coffres avec un lubrifiant synthétique sans acide ni résine
Lanterneau à manivelle difficile à actionner	Tige filetée non graissée	Graisser la tige filetée
	Tige filetée défectueuse	Faire remplacer la tige filetée



- ▷ Pour les pièces détachées, les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont à votre disposition.

15.1 Poids des équipements spéciaux



- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas fournis par nous peuvent causer des dégâts sur le véhicule et compromettre la sécurité routière. Il n'existe aucune garantie de qualité du produit même dans le cas où vous disposez d'un rapport d'expertise, d'une autorisation de mise en circulation ou d'un type de construction homologué.
- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits qui n'ont pas reçu notre homologation. Ceci s'applique aussi aux modifications non autorisées effectuées sur le véhicule.

Ces tableaux présentent les indications de poids pour les options et accessoires pouvant être montés en usine. Lorsque ces options et accessoires sont montés sur, ou bien transportés dans votre véhicule, sans faire partie de l'équipement de série du véhicule, ils doivent alors être pris en compte dans le calcul de la charge utile.

Toutes les valeurs indiquées sont des valeurs approximatives.

Respecter le poids total autorisé en charge.

Désignation d'article	Surpoids (kg)
Réservoir d'eaux usées chauffé par spirale de chauffage	1
Airbag (passager)	3
Jantes en alu	-15
Dispositif d'attelage	40
Revêtement de tableau de bord	2
Porte de la cellule, d'une pièces, avec fenêtre et moustiquaire	30
Douche extérieure	1
Rétroviseur extérieur, électrique	2
Prise extérieure	1
Transmission automatique	17
Autoradio-CD	1
Hotte aspirante	1
Électro-stabilisateur programmé (ESP)	3
Raccordement externe de gaz	1
Porte-vélos pour 2 bicyclettes	10
Porte-vélos pour 2 bicyclettes, abaissable	18
Porte-vélos pour 3 bicyclettes	11
Porte-vélos pour 3 bicyclettes, abaissable	20
Porte-vélos pour e-bikes	25
Dispositif occultant plissé, cabine de conduite	4
Chauffage du plancher	4

Désignation d'article	Surpoids (kg)
Bouteille de gaz (11 kg) en aluminium	12
Augmentation du poids à 3850 kg	40
Toit en plastique renforcé de fibre de verre	30
Fenêtre arrière	3
Chauffage Truma Combi 6	3
Moustiquaire, porte (hauteur totale)	4
Climatisation (Dometic)	40
Climatisation cabine de conduite	18
Climatisation (Telair)	34
Banquette grand confort	10
Réservoir de carburant 120 l	50
Réfrigérateur (160 l)	14
Alternateur 180 Ah	2
Store extérieur 300 cm	28
Store extérieur 350 cm	33
Mini coffre-fort	12
Porte-motos	38
Porte-motos dans le garage arrière	12
Système de navigation	1
Projecteur antibrouillard	4
Contrôle de la distance de stationnement	1
Préparation radio	4
Caméra de marche arrière	4
Antenne parabolique (automatique) + téléviseur ACL	14–25
Antenne parabolique (semi-automatique) + téléviseur ACL	10
Panneau solaire, 1 x 100 W	10
Panneau solaire, 2 x 100 W	20
Chauffage d'appoint	3
Stabilisateurs arrière	5
Couvre-lit	2
Feux diurnes	1
Echelle télescopique	10
Régulateur de vitesse	3
Moquette dans la cabine de conduite	2
Moquette dans la cellule et la cabine de conduite	3
Dispositif de commutation, gaz	2
Natte isolante, extérieure	3
Batterie supplémentaire	27

Désignation d'article	Surpoids (kg)
Coussin supplémentaire	2
Echangeur de chaleur supplémentaire (chauffage) pour cellule	3
Deux traverses latérales et barre de protection pour galerie porte-bagages	3

Variantes de moteur

La masse à l'état de marche se réfère au véhicule porteur. La masse en état de marche augmente quand un moteur plus puissant est monté.

Variante de moteur	Surpoids (kg)
2,3 Mjet	15
3,0 Mjet	50
2,3 Mjet Maxi	55
3,0 Mjet Maxi	90

Ensembles d'équipement

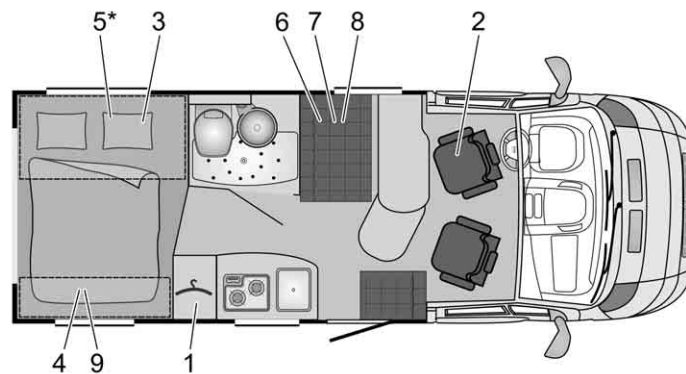
Les ensembles d'équipement dépendent du modèle. Pour calculer le surpoids, faire l'addition des surpoids des différents équipements spéciaux par ensemble.

16.1 Vue tracés

Explications

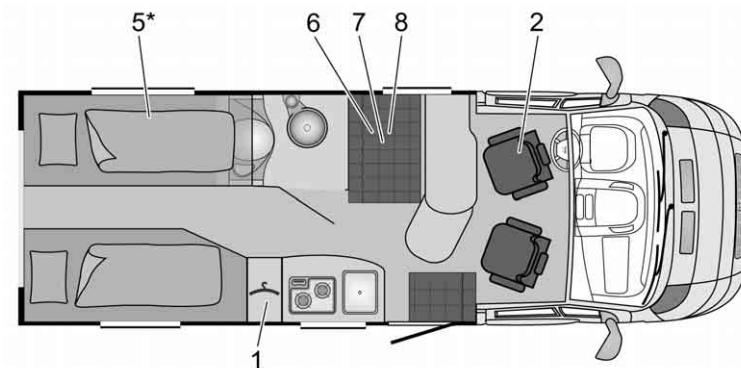
- (1) Fusible 230 V
- (2) Bloc électrique avec fusibles 12 V
- (3) Batterie de cellule avec fusible principal
- (4) Pompe à eau montée dans partie réservoir
- (5) Robinet de vidange, réservoir d'eaux usées
- (6) Valve de sécurité et de vidange
- (7) Chauffe-eau/chauffage
- (8) Robinet de vidange eau
- (9) Réservoir d'eau
- * Sous le véhicule

Sans garantie



BUE01491

Fig. 166 Tracé T 600 Brevio



BUE01492

Fig. 167 Tracé T 640 Brevio (Date 07/2012)

16.2 Tableau des longueurs

Type	Largeur extérieure de la cellule	Longueur totale	Empattement	Hauteur totale sans antenne
600	2000	5990	4035	2750
640	2000	6400	4035	2750

16.3 Alimentation en courant

Raccordement électrique	Classe de sécurité I	230 V ($\pm 10\%$), 47 - 63 Hz
Valeur du raccordement électrique		400 VA
Batteries adaptées	Batteries 6 cellules plomb-acide et batteries plomb-gel à partir de 55 Ah	
Caractéristique de la charge	IUoU	
Tension finale de charge		14,3 V
Courant de charge	18 A dans la plage de tension réseau complète, limité électroniquement	18 A
Tension de maintien de la tension	Commutation automatique	13,8 V
Nouveau cycle de charge (commutation sur "charge principale")	Pour < 13,8 V env. tension batt. (avec temporisation de 5 s env.)	
Retour de courant (sans réseau et avec batterie branchée)	Après 3 minutes "Arrêt réseau"	< 0,3 mA
Circuits protecteurs	Protégé contre le court-circuit grâce à fusible automobile monté (FKS)	
	Coupe-circuit à lame de plomb 3,15 AT à l'entrée du réseau	
	Protection contre les dépassements de température	
Distribution du courant de charge pour raccordement électrique	Charge de maintien de la batterie de démarrage avec 2 A max.	2 A max.
	Charge de la batterie de cellule avec 18 A max.	18 A max.
Distribution du courant de charge pendant le voyage	Charge simultanée de la batterie de démarrage et de la batterie de cellule par l'alternateur	50 A
	Couplage en parallèle des batteries par relais-disjoncteur	
	Courant de charge maximum autorisé de l'alternateur vers la batterie de cellule: 50 A (voir schéma fonctionnel)	
Module contrôleur de batterie	Mise hors tension	10,5 V \pm 0,1 V
Module contrôleur de batterie	Tension minimum pour mise en marche	11,0 V \pm 0,1 V

Sommaire du chapitre

Dans ce chapitre, vous trouverez des conseils utiles pour les voyages.

Les indications concernent en particulier :

- l'aide dans les pays européens
- les codes de la route dans les pays européens
- l'alimentation en gaz dans les pays européens
- les ordonnances concernant les péages dans les pays européens
- passer des nuits sûres pendant le voyage
- le camping d'hiver

A la fin du chapitre, vous trouverez une liste de contrôle vous indiquant l'équipement nécessaire pour les voyages.

17.1 Codes de la route à l'étranger



- ▷ Avant de prendre la route à l'étranger, le conducteur de l'attelage est tenu de s'informer des prescriptions du code de la route du pays concerné. Les renseignements sont délivrés par les clubs automobiles et les représentations des pays.
- ▷ Dans certains pays européens, il est obligatoire de porter des vestes d'avertissement si vous quittez le véhicule en cas de panne ou d'accidents hors agglomération.
- ▷ Les règles peuvent être différentes d'un pays à l'autre (par ex. panneaux d'avertissement différents pour le porte-charge arrière, détention obligatoire d'éthylotests, lampes de rechange, vestes d'avertissement, taille autorisée du bidon de réserve). Le conducteur du véhicule doit se renseigner sur ces règlements avant de prendre la route.
- ▷ Il peut être en général accédé aux informations actuelles sur les pages Internet des clubs automobiles nationaux.

Les informations relatives aux dispositions de circulation sont particulièrement importantes, car, en cas de dommages, c'est le droit national qui s'applique. Pour votre propre sécurité, veuillez observer les points suivants, lors d'un séjour à l'étranger :

- Ne pas oublier l'attestation d'assurance.
- Déclarez tout accident à la police.
- Ne signez pas de documents sans les avoir lus ou compris dans leur intégralité.

17.2 Assistance en Europe

Pays	+ Secours ★ Police	☎ Dépannage
Belgique	+ 112 ★ 112	☎ TCB Bruxelles 0 70 34 47 77
Bulgarie	+ 112/150 ★ 112/166	☎ UAB (02) 9 11 46/146 ¹⁾
Danemark	+ 112 Exempt de taxe ★ 112 Exempt de taxe	☎ FDM 45 27 07 07
Allemagne	+ 112 ★ 110	☎ ADAC 22 22 22 ¹⁾
Estonie	+ 112 ★ 110/112	☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 ¹⁾
Finlande	+ 112 ★ 112	☎ Helsinki (09) 77 47 64 00
France	+ 15/112 ★ 17	☎ Lyon (08) 25 80 08 22
Grèce	+ 112/166 ★ 100/112	☎ ELPA 104 00
Grande-Bretagne	+ 112 ★ 112	☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irlande	+ 112 ★ 112	☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Islande	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 5 11 21 12
Italie	+ 118/112 ¹⁾ ★ 112	☎ ACI 8 00 11 68 00
Croatie	+ 112 ★ 112	☎ HAK 9 87/ 0 19 87 ¹⁾
Lettonie	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	☎ LAMB 18 88
Lituanie	+ 03/112 ¹⁾ ★ 02/112 ¹⁾	☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 ¹⁾
Luxembourg	+ 112 ★ 113/112 ¹⁾	☎ ACL 2 60 00
Macédoine	+ 194 ★ 192	☎ AMSM +389 2 31 81 196
Monténégro	+ 94 ★ 92	☎ AMSCG 19807
Pays-Bas	+ 112 ★ 112	☎ ANWB (088) 2 69 28 88

Pays	+ Secours ★ Police	☎ Dépannage
Norvège	+ 113 ★ 112	☎ NAF 0 85 05
Autriche	+ 144/112 ¹⁾ ★ 133/112 ¹⁾	☎ ÖAMTC 120
Pologne	+ 999/112 ¹⁾ ★ 997/112 ¹⁾	☎ PZM 022 5 32 84 33
Portugal	+ 112 ★ 112	☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Roumanie	+ 961/112 ¹⁾ ★ 955/112 ¹⁾	☎ ACR (021) 2 22 22 22
Russie	+ 03 ★ 02	☎ RAS 8- (4 95) 7 47 66 66
Suède	+ 112 ★ 112	☎ (08) 6 90 38 00
Suisse	+ 144 ★ 117/112 ¹⁾	☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 ¹⁾
Serbie	+ 94 ★ 92	☎ AMSS 987
Slovaquie	+ 112 ★ 112	☎ SATC 1 81 24
Slovénie	+ 112 ★ 113	☎ AMZS (1) 9 87/ 00386 1 5 30 53 53 ¹⁾
Espagne	+ 061/112 ¹⁾ ★ 112	☎ RACE 9 15 93 33 33
République tchèque	+ 112 ★ 112	☎ UAMK CR 12 30
Turquie	+ 112 ★ 155/112 ¹⁾	☎ TTOK (02 12) 2 82 81 40
Ukraine	+ 03 ★ 02	☎ 112 UA (8-032) 2 97 65 50
Hongrie	+ 104/112 ¹⁾ ★ 107/112 ¹⁾	☎ MAK 1 88/(06) 13 45 17 44 ¹⁾
Chypre	+ 112 ★ 112	☎ AA (022) 31 31 31

¹⁾ Sur le réseau mobile

Date 07/2012
Sans garantie

17.3 Code de la route pour camping-cars

Pour information, les limites de vitesse (en km/h), les taux d'alcoolémie et l'obligation de feux de jours dans les pays les plus visités :

Pays visité	Limite de vitesse en km/h					Taux d'alcoolémie	Obligation de feux de jour
	En agglomération	Hors agglomération		Autoroute			
		Jusqu' à/+ de 3,5 t ¹⁾	Jusq. 3,5 t	+ de 3,5 t ¹⁾	Jusq. 3,5 t		
Belgique	50	90	90	120	90	0,5	Non
Bosnie-Herzégovine	50	80	80	130	130	0,3	Oui
Bulgarie	50	90	70	130	130	0,5	Nov. au mars
Danemark	50	80	70	130	80	0,5	Oui
Allemagne	50	100	80	130 ²⁾	100	0,5	Non
Estonie	50	90	70	110	90	0,2	Oui
Finlande	50	80/ 100 ³⁾	80/ 100 ³⁾	80/ 100 ³⁾	80/ 100 ³⁾	0,5	Oui
France	50	90 ⁴⁾	80	130 ⁴⁾	110	0,5	Par pluie
Grèce	50	90- 110 ⁵⁾	90- 110 ⁵⁾	130	130	0,5	Non
Grande-Bretagne	48	96- 112 ⁵⁾	96- 112 ⁵⁾	112	112	0,8	Non
Irlande	50	80- 100 ⁵⁾	80- 100 ⁵⁾	120	80	0,5	Non
Italie	50	90- 110 ⁵⁾ 6)	80	130 ⁶⁾	100 ⁷⁾	0,5	Oui
Croatie	50	90- 110 ⁸⁾	90- 110 ⁸⁾	130	130	0,5	Oui ⁹⁾
Lettonie	50	90- 100 ⁵⁾	90- 100 ⁵⁾	110 ⁸⁾	110 ⁸⁾	0,5	Oui
Lituanie	50	90- 110 ⁵⁾ 10)	80 ¹⁰⁾	110	90	0,4	Oui
Luxembourg	50	90	75	130 ¹¹⁾	90	0,5	Non
Macédoine	40- 60 ⁵⁾	80	80	80	80	0,5	Oui

Pays visité	Limite de vitesse en km/h					Taux d'alcoolémie	Obligation de feux de jour
	En agglomération	Hors agglomération		Autoroute			
		Jusqu'à/+ de 3,5 t ¹⁾	Jusq. 3,5 t	+ de 3,5 t ¹⁾	Jusq. 3,5 t		
Monténégro	50	80	80	100 ⁸⁾	100 ⁸⁾	0,5	Oui
Pays-Bas	50	80-100 ⁸⁾	80	120	80	0,5	Non
Norvège	50	80-100 ⁸⁾	80	90-100 ⁵⁾	80	0,2	Oui
Autriche	50	100	70	130	80	0,5	Non
Pologne	50 ¹²⁾	90-100 ⁸⁾	70-80 ⁸⁾	140	80	0,2	Oui
Portugal	50	90-100 ⁵⁾	80-90 ⁵⁾	120	110	0,5	Non
Roumanie	50	80-90 ⁸⁾	80-90 ⁸⁾	120	110	0,0	Oui
Suède	_ 5)	_ 5)	_ 5)	_ 5)	_ 5)	0,2	Oui
Suisse	50	80-100 ⁸⁾	80-100 ⁸⁾	120	100	0,5	Non
Serbie	50	80	80	80	80	0,3	Oui
Slovaquie	50	90	80	130	90	0,0	Oui
Slovénie	50	90-100 ⁸⁾	80	130	80	0,5	Oui
Espagne	50	80-90 ⁸⁾	80-90 ⁸⁾	100 ¹³⁾	100 ¹³⁾	0,5	Non
République tchèque	50	90-130 ⁸⁾	80	130	80	0,0	Oui
Hongrie	50	90-110 ⁸⁾	70	130	80	0,0	Hors agglomération

1) Camping-cars jusqu'à un poids total de 7,5 t

2) Vitesse recommandée

3) Pour une première immatriculation à partir du 01.01.1995 et un poids à vide de 1875 kg et à partir du 01.01.1981 et d'un poids à vis jusqu'à 1800 kg

4) Quand les routes sont mouillées hors agglomération 80, sur les autoroutes 110 km/h

5) Selon la signalisation

6) Par pluie ou neige sur les voies rapide 90 km/h, sur les autoroutes 110 km/h

7) Sur les autoroutes à signalisation verte

8) Pour les voies rapides

9) Du dernier dimanche d'octobre jusqu'au dernier dimanche de mars

¹⁰⁾ Sur les routes non asphaltées 70 km/h

¹¹⁾ Quand les routes sont mouillées 110 km/h

¹²⁾ Entre 23 et 5 heures 60 km/h

¹³⁾ Sur des routes similaires aux autoroutes aussi. Les débutants sont soumis à des règles particulières dans certains pays.

Date 2012

Source : ADAC

Sans garantie

17.4 Dormir dans le véhicule en dehors des terrains de camping

Pays	Dormir sur les routes et les places		Dormir sur un terrain privé		Remarques
	oui	non	oui	non	
Belgique		X	X		Autorisation sur des resto-routes, au max. 24 heures
Bulgarie		X		X	
Danemark		X	X		
Allemagne	X		X		Passer une seule nuit pour remettre le véhicule en état de marche est autorisé. Des limites régionales et locales sont possibles
Finlande		X		X	Possible avec l'autorisation du propriétaire foncier
France	(X)		X		Autorisation des administrations locales ou du propriétaire du terrain nécessaire. L'immobilisation et dormir sur un terrain vague est interdit
Grèce		X		X	Passer une nuit sur des surfaces indiquées est autorisé
Grande-Bretagne		X	X		Règlementé par des prescriptions locales
Irlande		X	X		Règlementé par des prescriptions locales
Italie	X		X		Il est permis de passer une nuit sur un parking ou une aire de repos. Respecter les limitations locales. L'immobilisation et dormir sur un terrain vague est interdit
Croatie		X		X	
Luxembourg		X		X	
Macédoine		X		X	
Pays-Bas		X		X	Passer la nuit sur les routes et sur les places est autorisé dans certains communes

Pays	Dormir sur les routes et les places		Dormir sur un terrain privé		Remarques
	oui	non	oui	non	
Norvège	X		X		Interdiction officielle sur les aires de repos et les surfaces cultivées. Interdiction de rouler sur des chemins ruraux, respecter les prescriptions locales
Autriche		X		X	Passer une nuit pour remettre le véhicule en état de marche est autorisé mais pas sur des sites protégés. Respecter les limitations régionales et locales. Interdit au Tyrol.
Pologne		X	X		Uniquement avec autorisation du propriétaire des lieux
Portugal		X		X	Il est toléré de passer une seule nuit sur les restoroutes et sur les parkings, le nombre d'heures de stationnement étant limité à 10 heures
Roumanie		X		X	
Russie		X		X	
Suède	X		X		Pas sur des surfaces agricoles et dans les environs d'habitations. Il est interdit de pénétrer sur des terrains vagues, respecter les prescriptions locales
Suisse		X	X		Passer une nuit sur des restoroutes ainsi que dans certains cantons est toléré
Serbie et Monténégro		X		X	
Slovaquie		X	X		Passer une nuit sur un terrain privé n'est autorisé que s'il y a des toilettes
Slovénie		X		X	
Espagne	X		X		Interdictions régionales en partie, surtout sur les plages
République tchèque		X	X		Passer une nuit sur un terrain privé n'est autorisé que s'il y a des toilettes
Turquie	X		X		
Ukraine	X		X		
Hongrie		X	X		Passer une nuit sur un terrain vague n'est autorisé qu'après une inscription à la police

Sans garantie

17.5 Alimentation en gaz dans les pays européens



- ▷ Il existe en Europe plusieurs systèmes de raccordement pour les bouteilles de gaz. Le remplissage ou le remplacement de vos bouteilles de gaz à l'étranger n'est pas toujours possible. Veuillez vous informer avant de débiter le trajet sur les systèmes de raccordement du pays dans lequel vous souhaitez vous rendre auprès d'un club automobile, p. ex. ou dans la littérature spécialisée.

Conseils généraux

Observer systématiquement les instructions suivantes :

- Ne partir en voyage qu'avec des bouteilles de gaz pleines.
- Utiliser la capacité maximale de bouteilles de gaz.
- Emporter des kits d'adaptateur (disponibles dans des magasins de camping) pour remplir les bouteilles de gaz à l'étranger ainsi que pour le raccordement du régulateur de pression du gaz aux bouteilles de gaz étrangères.
- Pendant la saison froide, remplir les bouteilles avec une partie de gaz propane (le butane ne se gazéfie plus au-dessous de 0 °C).
- Utiliser des bouteilles bleues de la Sté Campinggaz (disponibles dans le monde entier). N'utiliser les bouteilles de gaz qu'avec une valve de sécurité.
- Lorsque des bouteilles étrangères sont utilisées à l'étranger, vérifier le compartiment à gaz pour savoir si les bouteilles de gaz y rentrent. Les bouteilles de gaz étrangères n'ont pas toujours la même taille que les propres bouteilles de gaz.

17.6 Ordonnances concernant les péages dans les pays européens

Le péage obligatoire est désormais en vigueur dans de nombreux pays européens. Les ordonnances concernant le péage et le type de prélèvement sont très différentes. Mais nul n'est censé ignorer la loi et les peines peuvent être très sévères.

Comme dans le cas du code de la route, le conducteur du véhicule doit s'informer des modalités de péage avant le voyage. En Autriche par exemple, la vignette ne suffit plus pour les véhicules d'un poids total supérieur à 3,5 t. Il faut acheter ce qu'on appelle une "Go-Box" et la charger.

Les informations sont disponibles dans tous les clubs automobiles ou sur Internet.



- ▷ Les pare-brises avec filtre solaire peuvent entraver le bon fonctionnement des systèmes de péage routier automatique (p. ex. Go-Box). Cela doit être pris en compte lors de l'achat de ce type d'appareils (p. ex. Split-Go-Box).

17.7 Conseils pour passer des nuits sûres pendant les voyages

Un comportement circonspect est la meilleure des protections pour passer une nuit sûre dans le camping-car.

Le risque de vol est réduit à un minimum si les règles de base suivantes sont respectées :

- Fermer et verrouiller toutes les fenêtres, les portes et les lanterneaux.
- Pendant la saison pleine, ne pas dormir sur les restoroutes et les parkings d'autoroutes situés sur les routes de vacances typiques.

- Plusieurs véhicules sur une même place n'apportent pas automatiquement plus de protection contre le vol. Laissez vous guider par votre sentiment personnel.
- Entrer sur un terrain de camping même pour une seule nuit.
- Lors d'une immobilisation sur terrain libre, prière de ne pas bloquer les voies de secours. L'accès au siège conducteur doit être sans entrave. La clé de contact doit être à portée de main.
- N'emporter que des choses de valeur absolument nécessaires au voyage. Ranger les objets de valeur dans un petit coffre-fort si possible et ne pas les laisser près des fenêtres ou des portes.
- Fermer le véhicule à clé.

17.8 Conseils pour les campeurs d'hiver

Les conseils suivants aident à rendre le camping d'hiver agréable.

- Réserver l'emplacement à temps. Les bons emplacements de camping d'hiver sont souvent déjà réservés très tôt.
- Ne pas partir sans pneus neige.
- Emporter des chaînes à neige.
- Choisir votre emplacement avec soin. Tenir compte de la nature du sol. La neige et la glace peuvent éventuellement fondre.
- Lorsque le véhicule est soulevé, desserrer le frein à main pour empêcher le gel.
- Des monticules de neige ne doivent jamais recouvrir les aérations forcées intégrées.
- Les aérations forcées intégrées doivent être libres de neige et de glace.
- Respecter une bonne circulation de l'air. Une bonne circulation de l'air empêche l'humidité de s'infiltrer et l'espace habitable est plus facile à chauffer.
- Recouvrir les fenêtres de la cabine de conduite à vitrage simple avec des tapis d'isolation afin d'empêcher les ponts thermiques.
- Respecter les instructions du paragraphe "Alimentation en gaz dans les pays européens".
- Utiliser un système à deux bouteilles avec commutateur automatique pour l'installation de gaz afin que la réserve ne s'épuise pas pendant la nuit.
- Faire fonctionner l'installation à gaz uniquement avec du gaz propane.
- Ne pas utiliser l'espace derrière le chauffage comme espace de rangement.
- Ne jamais utiliser de fours catalytiques et de radiateurs au gaz à infrarouge car ils retirent de l'oxygène à l'espace intérieur pour brûler.
- Poser le câble d'alimentation 230 V de telle sorte que le câble ne puisse pas geler ou être endommagée (p. ex. lors de déneigements).
- S'il neige fortement, libérer régulièrement le toit du véhicule de la neige. Une quantité minimale de neige poudre sert d'isolation mais de la neige mouillée devient vite un poids trop important.
- Avant le retour, déneiger complètement le toit du véhicule afin de ne pas gêner les véhicules suivants par un "Drapeau de neige".

17.9 Listes de contrôle de voyage

Les listes de contrôle suivantes vous aident à ne pas oublier des choses importantes à la maison même si certaines choses figurant sur ces listes ne serviront pas.



- ▷ Ne pas vérifier les documents de voyage (p. ex. papiers et informations) ainsi que l'état technique du véhicule juste avant chaque départ en vacances. Partir en vacances implique de préparer et de vérifier les documents à temps.

Coin cuisine

✓	Objet	✓	Objet	✓	Objet
	Torchon pour essuyer		Produit pour vaisselle		Couvert à salade
	Gobelets		Torchons à vaisselle		Planche à découper
	Tourne-rôte		Couverts à grillades		Plats
	Ouvre-boîte		Cafetière		Brosse à vaisselle
	Coquetiers		Tire-bouchons		Torchons pour la vaisselle
	Bac à glaçons		Papier-cuisine		Allumettes
	Briquet		Cuillères		Tasses
	Décapsuleur		Couteaux		Assiettes
	Boîtes pour maintenir les aliments frais		Sacs à poubelle		Pot isotherme
	Assiettes pour le petit déjeuner		Poêles		Casseroles
	Fourchettes		Cuillère en bois		Verres à boire

Bain/Hygiène

	Serviettes		Brosse à WC		Verre à dents
	Produits d'hygiène		Papier toilette		

Espace habitable

	Poubelle		Lampe contre insectes		Vêtements de pluie
	Carte routière		Produit de protection d'insectes		Pharmacie de voyage
	Serviettes de bain		Jeu de cartes		Guide de voyage/ Atlas des places pour caravanes
	Chaussures de bain		Balai		Sac à dos
	Batteries		Bougies		Sacs de couchage
	Couvre-lits		Pelle		Nécessaire pour écrire
	Literie		Cintres		Chaussures
	Sacs à linge sale		Brosse à vêtements		Produits pour cirer les chaussures
	Livres		Oreillers		Aspirateur
	Guide de camping		Carte du pays		Lampe de poche
	Ampoules de rechange		Médicaments		Canif
	Bidon		Cassettes de musique		Nappe

✓	Objet	✓	Objet	✓	Objet
	Jumelles		Repose-nuque		Pinces à linge
	Extincteur		Nécessaire à couture		Corde à linge
	Bouteille de gaz		Radio		

Véhicule/Outils

	Bidon d'eaux usées		Bande en toile		Tournevis
	Prise adaptateur		Arrosoir pour eau potable		Vérificateur de courant
	Adaptateur CEE		Enrouleur de câble		Marchepied
	Fil de fer		Courroies trapézoïdales		Cales de roues
	Roue de secours		Colle		Boîte de premiers secours
	Ampoules de rechange		Pince multi-usage		Cric
	Fusibles de rechange		Compresseur		Triangle de signalisation
	Pompe à eau de rechange		Pinces à lustre		Panneau de signalisation
	Marteau		Œillets		Veste de signalisation
	Clef à fourche		Adaptateur de tuyaux		Feu de secours clignotant
	Adaptateur pour le remplissage de gaz		Brides pour tuyaux		
	Lyre		Chaînes à neige (Hiver)		

Espace extérieur

	Hauban		Table de camping		Serrure
	Soufflet		Sangles à bagage		Ficelle
	Chaises de camping		Gril		Piquets de tente/ Bandes de tendage

Documents

	Carnet d'adresses		Carte grise		Carte d'identité
	Confirmation(s) de déclaration de séjour		Permis de conduire		Passeport
	Carnet des allergies		Carte d'assurance verte		Abonnement Europ-assistance
	Modes d'emploi		Carnet des vaccinations		Vignette/Carte de péage
	Notices d'emballage de médicaments		Carte de crédit		Visa

Pos.	Pièce	Opération	Intervalle
1	Vérins supplémentaires	Graisser	Annuellement
2	Articulations, charnières	Graisser	Annuellement
3	Réfrigérateur, chauffage, chauffe-eau, réchaud, éclairage, systèmes de fermeture des portillons et des portes, toilettes, ceintures de sécurité	Contrôle du fonctionnement	Annuellement
4	Fenêtres, lanterneaux	Contrôle du fonctionnement et de l'étanchéité	Annuellement
5	Coussins, rideaux, stores	Contrôle visuel	Annuellement
6	Baguettes, coins, caoutchoucs d'étanchéité	Contrôler l'usure	Annuellement
7	Alimentation en eau	Contrôle de l'étanchéité	Annuellement
8	Installation d'air chaud	Contrôle du fonctionnement, nettoyer la roue du ventilateur si besoin	Annuellement
9	Protection du dessous de caisse, fixation des tabliers	Contrôle visuel	Annuellement
10	Installation électrique	Contrôle du fonctionnement	Annuellement
11	Installation de gaz	Contrôle officiel du gaz	Tous les 2 ans
12	Jonctions entre le châssis et la cellule	Contrôle	Tous les 2 ans
13	Dessous de caisse	Contrôle visuel, améliorer la protection du dessous de caisse si besoin	Tous les 2 ans



Remise _____	Pos. 1-10
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

1. année _____	Pos. 1-10
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

2. année _____	Pos. 1-13
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

3. année _____	Pos. 1-10
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

4. année _____	Pos. 1-13
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

5. année _____	Pos. 1-10
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

6. année _____	Pos. 1-13
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

7. année _____	Pos. 1-10
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

8. année _____	Pos. 1-13
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

A

Abattants des placards	56
Fermer	56, 57
Ouvrir	56, 57
Abattants des placards, recherche de panne	183
Accessoires, montage	12
Aération	60
Cabinet de toilette	138
Aération forcée	12, 60
Affichages	
Niveau de remplissage du réservoir d'eau	95
Niveau de remplissage du réservoir d'eaux usées	95
Tension de batterie	94
Alarme des batteries	95
Alimentation 12 V	
Connecter	93
Recherche de panne	174
Alimentation 230 V	
voir raccordement 230 V	98
Alimentation en courant	190
Alimentation en eau	
Généralités	131
Recherche de panne	181
Alimentation en gaz dans les pays européens	198
Ampoules, remplacer	158
Eclairage arrière	160
Eclairage latéral	160
Spot halogène	162
Types d'ampoules, à l'extérieur	161
Antenne parabolique	45, 47
Avec orientation automatique de l'antenne	46, 47
Avec orientation semi-automatique de l'antenne	46
Antenne, descendre pour le voyage	47
Appareils intégrés	107
Cartes de garantie	1
Instructions	12
Appuie-têtes	39
Appuis voir vérins stabilisateurs	44
Assistance en Europe	192
Autocollant d'avertissement	164
Autocollant d'indication	164
Avant le voyage	19

B

Banquette grand confort	40, 73
Batterie de cellule	89
Alarme de batterie	95
Charger	90
Emplacement	189
Fusibles	100
Indications	89
Recherche de panne	174, 175
Tension, afficher	94
Travaux de maintenance	158
Batterie de démarrage	87
Charger	88
Déchargement	87
Fusibles	100
Indications	87
Recherche de panne	174
Tension, afficher	94
Batterie voir batterie de démarrage ou batterie de cellule	87, 89
Bec de remplissage d'eau potable	132
Ouvrir	132
Refermer	132
Bec de remplissage du carburant	42
Bloc électrique (EBL 99)	90
Emplacement	91
Rôles	91
Schéma électrique	104
Bloc électrique, emplacement	189
Bouteilles de camping, utilisation	16, 79
Bouteilles de gaz	
Indications de sécurité	16, 78
Remplacer	79
Branchement de la douche, douche extérieure	76
Buses de sortie d'air, régler	109

C

Cabinet de toilette	138
Aération	138
Interrupteurs d'éclairage	57
Câble d'alimentation voir alimentation 230 V	98
Cales de mise à niveau	43
Cales de roues	43
Caméra de marche arrière	36
Camping d'hiver	199
Capacité de la batterie	86
Cartes de garantie	1

Cassette Thetford	139, 143	Mettre hors service	119
Etrier de fixation	139, 143	Modes de fonctionnement	117
Vidanger	143	Recherche de panne	176
Ceintures de sécurité	37	Régime été	118
Attacher correctement	38	Régime hiver	118
Nettoyer	149	Valve de sécurité et de vidange	118
Chaînes à neige	30	Vidanger	119
Changement de roue	167	Cheminée du chauffage sur le côté	
Couple de serrage	168	droit du véhicule	108, 117
Charge conventionnelle	21	Circuit d'eau	
Charge d'appui	27	Bec de remplissage d'eau potable	132
Charge sur essieu arrière	27	Désinfection	150
Charge utile	20, 23	Entretien	149
Calcul	22	Indications de sécurité	17
Composition	21	Nettoyer	149
Exemple de calcul	21, 23	Remplir	135
Chargement	20, 23	Vidange	137
Coffre arrière	25	Clés	19
Porte-vélos bike/e-bike	25	Climatisation (Dometic)	
Charges	20	Diode lumineuse	115
Chauffage	108	Entretien	151
Buses de sortie d'air, régler	109	Flux d'air, régler	115
Distribution d'air chaud	108	Maintenance	151
Echangeur de chaleur, remplacer	107	Mettre en marche	114
Première mise en service	108	Mettre hors service	114
Recherche de panne	176	Modes de fonctionnement	114
Ventilateur à air pulsé	108	Recherche de panne	177
Chauffage à air chaud		Climatisation (Telair)	
Emplacement	189	Entretien	151
Mettre en marche	110	Filtre, nettoyer	151
Mettre hors service	110	Grille d'aération, nettoyer	151
Modes de fonctionnement	109	Mettre en marche	116
Recherche de panne	176	Mettre hors service	116
Ventilateur à air pulsé	108	Modes de fonctionnement	116
Chauffage d'appoint		Recherche de panne	178
Maintenance	158	Cloison de douche, blocage	30
Mettre en marche	113	Codes de la route à l'étranger	191
Mettre hors service	113	Coffre arrière	25
Programmer	113	Coffret de fusibles	102
Chauffage de siège	39	Coffret de fusibles 230 V	102
Chauffage du plancher, électrique		Commutateur/sélecteur de la radio	87
Mettre en marche	112	Compartiment à gaz	15, 78
Mettre hors service	112	Comportement en cas d'incendie	11
Protection contre les surcharges	112	Condensation voir eaux de condensation	60, 61
Chauffage pour réservoir d'eaux usées	135	Conduites d'eau, nettoyer	149
Chauffe-eau (Truma)	117	Conseils	191
Eau, remplir	119	Conseils relatifs à l'environnement	8
Emplacement	189	Consommation élevée de gaz	15, 77, 175
Mettre en marche	118		

Elimination	
Déchets domestiques	8
Eaux usées	8
Matières fécales	8
En voyage	33
En voyage avec le camping-car	33
Enregistrement	19
Enrouleur de câble	98
Entretien	145
Ceinture de sécurité	149
Circuit d'eau	149
Climatisation (Telair)	151
Dessous de caisse	147
Dispositif occultant plissé	149
Doubles rideaux	148
En cas d'hivernage	154
En cas d'immobilisation temporaire	153
En hiver	151
Entretien extérieur	145
Entretien intérieur	147
Evier	148
Hotte aspirante	150
Laver	146
Luminaires	148
Marchepied	147
Moustiquaire	148
Nettoyeur à haute pression, laver au	145
Pièces en plastique intérieur	148
Réchaud à gaz	148
Réservoir d'eaux usées	147
Revêtement de sol en PVC	148
Revêtements en cuir	148
Rideaux	148
Store occultant	148
Surfaces des meubles	148
Tapis de sol	148
Tissus des coussins	148
Vitres	146
Entretien en hiver	151
Entretien extérieur	145
Entretien intérieur	147
Equipement de base	21
Equipement personnel	22
Equipement sanitaire	131
Equipement supplémentaire	22
Equipements spéciaux	185
Cachet de contrôle	7
Description	7
Indications de sécurité	12
Poids	185
Etat de charge, afficher	
Batterie de cellule	94
Batterie de démarrage	94
Evier, nettoyer	148
F	
Fenêtre projetante	63
Aération permanente	62, 64
Fermer	62, 63
Moustiquaire	65
Ouvrir	62, 63
Store occultant	64
Fenêtre, porte cellule	
Dispositif occultant plissé, fermer	52
Dispositif occultant plissé, ouvrir	52
Fenêtres	61
Dispositif occultant	65
Dispositif occultant plissé	65
Moustiquaire	64
Store occultant	64
Feu de gabarit	160
Feu de position latéral	160
Feux de croisement	159
Feux de position	159
Feux de route	159
Frein à main	43
Serrer	12
Freins	37
Vérifier	37, 173
Fuite d'eau dans le véhicule	181
Fusible 230 V	102
Emplacement	189
Fusibles	99
De la batterie de cellule	100
De la batterie de démarrage	100
De la boîte de relais AD01	100
Des toilettes Thetford	101
Du bloc électrique EBL 99	101
Du régulateur de panneau solaire	102
Fusible 230 V	97, 102
Fusibles 12 V	99
Fusibles 12 V	99
De la batterie de cellule	100
De la batterie de démarrage	100
De la boîte de relais AD01	100
Du bloc électrique	101
Pour toilettes Thetford	101

G

Gaz de butane	15, 78
Gaz de propane	15, 78
Grille d'aération du réfrigérateur, déposer	123

H

Hivernage	154
Hotte aspirante	122
Entretien	150
Filtre, nettoyer	150

I

Immobilisation temporaire	153
Indicateur de direction	159
Indication sur le pneu	167
Indications de sécurité	11
Bouteilles de gaz	78
Changement de roue	167
Circuit d'eau	17
Installation de gaz	14, 77
Installation électrique	16
Protection anti-incendie	11
Sécurité routière	13
Système de remorquage	14
Inspections	157
Installation de gaz	77
Défaut	15, 77, 175
Dispositif de commutation automatique	81
Indications de sécurité	14, 77
Instructions générales	14
Recherche de panne	175
Installation électrique	85
Éclairage, recherche de panne	173
Explication des notions	85
Indications de sécurité	16
Marchepied, recherche de panne	173
Raccordement 230 V, recherche de panne	174
Recherche de panne	173
Instructions générales	8
Interrupteur principal 12 V	93
Interrupteurs d'éclairage	
Cabinet de toilette	57
Cellule	58
Interrupteur-séparateur de batterie	92

L

Lanterneau Heki	68
Dispositif occultant plissé	69
Fermer	68
Moustiquaire	69
Ouvrir	68
Position d'aération	68
Lanterneau Omni-Vent	69
Aérer	70
Fermer	69
Fonction boost	70
Ouvrir	69
Ventilateur, éteindre	70
Ventiler	70
Lanterneau Skyroof	70
Aération permanente	71
Dispositif occultant plissé	72
Fermer	71
Moustiquaire	72
Ouvrir	71
Lanterneaux	67
Recherche de panne	183
Lavage au nettoyeur à haute pression	145
Limitations de vitesse	194
Liste de contrôle	
Avant le voyage	31
Pour la mise en service après une immobilisation	155
Pour les voyages	199
Pour un hivernage	154
Pour une immobilisation temporaire	153
Sécurité routière	31
Lit repliable	73
Luminaires	161
Nettoyer	148
Lutte contre le feu	11
Lyre, contrôler	15, 78

M

Maintenance	157
Maniement des pneus	167
Marchepied	43
A commande électrique	28
Entretien	147
Recherche de panne	173
Ressortir	29
Sortir	29
Voyant de contrôle	28, 29

Mise en service	
Après un hivernage	155
Après une immobilisation temporaire	155
Modes de fonctionnement	
Chauffage à air chaud	109
Chauffe-eau (Truma)	117
Climatisation (Dometic)	114
Climatisation (Telair)	116
Réfrigérateur	123, 126
Module contrôleur de batterie	92
Moniteur, caméra de marche arrière	36
Montage du lit	75
Moquette, nettoyer	148
Moustiquaire lanterneau Omni-Vent	
Fermer	69
Ouvrir	69
Moustiquaire, fenêtre	
Fermer	65
Ouvrir	65
Moustiquaire, lanterneau Heki	
Fermer	69
Ouvrir	69
Moustiquaire, lanterneau Skyroof	
Fermer	72
Ouvrir	72
Moustiquaire, nettoyer	148
 N	
Nettoyage voir entretien	145
Nettoyer	
Conduites d'eau	149
Réservoir d'eau	149
Nettoyeur à haute pression, laver au	145
Niveau de remplissage du réservoir d'eau, afficher	95
Niveau de remplissage du réservoir des eaux usées, afficher	95
Numéro de châssis	164
Numéro de série	164
 O	
Odeur de gaz	15, 77, 175
Ordonnances concernant les péages dans les pays européens	198
Orientation automatique de l'antenne	47
Orientation de l'antenne	
Automatique	46
Semi-automatique	46
 P	
Panneau de contrôle (IT 96)	93
Interrupteur pour pompe à eau	95
Interrupteur principal 12 V	93
Niveau de remplissage du réservoir d'eau, afficher	95
Niveau de remplissage du réservoir des eaux usées, afficher	95
Schéma fonctionnel	104
Tension de batterie, afficher	94
Voyant de contrôle 12 V	96
Voyant de contrôle 230 V	96
Panneau de contrôle voir affichages	93
Panneau solaire	96
Pas de gaz	176
Pièces de rechange	163
Pièces en plastique du cabinet de toilette et de l'espace habitable cellule, nettoyer	148
Pièces rapportées	
voir équipements spéciaux	12
Pièces rapportées, blocage	30
Plan d'inspection	203
Plaque signalétique	164
Pneus	165
Cachet de contrôle	167
Capacité de charge	168
Choix des pneus	166
Instructions générales	165
Maniement des	167
Pression des pneus	170
Usure supplémentaire	13, 31, 165, 170
Poids à vide	21
Poids autorisé	20
Poids des équipements spéciaux	185
Poids en état de marche	20, 23
Poids total autorisé en charge	20, 23
Pompe à eau	131, 135
Emplacement	189
Interrupteur	95
Porte à moustiquaire	
Fermer	52
Ouvrir	52
Porte cellule	49, 52
Dispositif occultant plissé, fermer	52
Dispositif occultant plissé, ouvrir	52
Porte cellule, à l'extérieur	
Ouvrir	50, 51
Verrouiller	50, 51

Porte cellule, à l'intérieur		Cellule	183
Ouvrir	50, 51	Chauffage	176
Verrouiller	50, 51	Chauffage à air chaud	176
Porte intérieure, recherche de panne	183	Chauffe-eau (Truma)	176
Portes		Climatisation (Dometic)	177
Porte cellule	49	Climatisation (Telair)	178
Recherche de panne	183	Eclairage	173
Serrure	50, 51	Hotte aspirante	175
Travaux de maintenance	157	Installation de gaz	175
Porte-vélos bike/e-bike		Installation électrique	173
Chargement	25	Marchepied	173
Voyage avec porte-vélos chargé	25	Porte intérieure	183
Portillon arrière	52	Raccordement 230 V	174
Portillons extérieurs	53	Réchaud à gaz	178
Serrure du portillon	53, 54	Réfrigérateur	179
Prendre de l'essence	42	Système de freinage	173
Prise extérieure	103	Toilettes	181
Prises		Réfrigérateur	45, 122
Prise extérieure	103	Commutation d'une source	
Prise SAT	103	d'énergie à l'autre	127
Prise TV	103	Fonctionnement sur 12 V,	
Protection anti-incendie	11	allumer/éteindre	125
		Fonctionnement sur 230 V,	
		allumer/éteindre	125
		Grille d'aération, déposer	123
		Mettre en marche	127
		Mettre hors service	128
		Modes de fonctionnement	123, 126
		Recherche de panne	179
		Régime au gaz, allumer	124
		Régime au gaz, éteindre	124
		Réglage de la température	
		de réfrigération	127
		Utilisation	127
		Verrouillage de porte	128
		Régime hiver	152
		Régulateur de gaz, vissages	79
		Régulateur de panneau solaire	96
		Remplacer les ampoules	
		Eclairage extérieur	158
		Eclairage intérieur	161
		Lampe halogène encastrée	162
		Réseau de bord 12 V	86
		Réseau de bord 230 V	97
		Réservoir d'eau	132
		Eau, remplir	133
		Eau, vidanger	134
		Emplacement	189
		Nettoyer	149

Q

Quantité d'eau, afficher	95
Quantité d'eaux usées, afficher	95

R

Raccordement 230 V	45, 98
Portillon extérieur	55
Recherche de panne	174
Raccordement de gaz, externe	80
Raccordement extérieur	
voir raccordement 230 V	45
Raccordement externe de gaz	80
Radio	87
Rallongement latéral du lit, blocage	30
Réchaud à gaz	
Allumer	121
Eteindre	121
Nettoyer	148
Recherche de panne	178
Recherche de panne	173
Abattants des placards	183
Alimentation 12 V	174
Alimentation en eau	181
Batterie	174
Batterie de cellule	174
Batterie de démarrage	174

Index

Niveau de remplissage, afficher	95	Spot	59, 162
Quantités de remplissage	132	Enlever	59
Remplir	133	Faire coulisser	59
Trop-plein	133	Tourner	59
Réservoir d'eaux usées	134	Spot halogène	162
Entretien	147	Store extérieur	48
Nettoyer	147	Store occultant, fenêtre	
Niveau de remplissage, afficher	95	Fermer	64
Ouverture de nettoyage	134	Ouvrir	65
Recherche de panne	181	Store occultant, nettoyer	148
Vidanger	135	Surcharge	23
Revêtement de sol en PVC, nettoyer	148	Surfaces des meubles, nettoyer	148
Revêtements en cuir, nettoyer	148	Symboles	
Rideaux, nettoyer	148	Pour indications	7
Risque d'étouffement	12, 60	Robinets d'arrêt de gaz	80, 107
Risque de gel	17, 131, 137	Système automatique de sélection	
Risques du feu, éviter	11	d'énergie (AES)	126
Robinets de vidange, réservoir d'eaux usées	134	Système de freinage, recherche de panne	173
Emplacement	189	Système de remorquage	14
Robinets d'arrêt de gaz	80	Indications de sécurité	14
Symboles	80, 107	Instructions générales	27
Robinets de vidange, emplacement	189		
Roues	165		
		T	
S		Tableau des longueurs	189
Schéma électrique		Taille des jantes	168
Extérieur	106	Télécommande, verrouillage centralisé	49
Intérieur	104	Téléviseur	29
Schéma fonctionnel, panneau de		Tension de batterie, afficher	94
contrôle (IT 96)	104	Tension de repos	85
Sécurité routière	31	Tissus des coussins, nettoyer	148
Indications concernant	13	Toilettes	138
Liste de contrôle	31	Recherche de panne	181
Sélecteur de batterie	92	Toilettes Thetford	
Serrure		Fusible	101
Abattant de placard	56	Pivotantes	139
Porte cellule	50, 51	Préparer	139
Portillon extérieur	54	Utiliser	141
Serrure de la porte	50, 51	Vider	143
Serrure du portillon		Toilettes voir aussi toilettes Thetford	138
Avec poignée	54	Tracés	189
Fermer	54, 55, 56	Transformation en couchage,	
Ouvrir	54, 56	dînette centrale	75
Portillon de service	54	Transformer la dînette en lit	75
Siège conducteur	38	Travaux de maintenance	157
Siège de pilote		Batterie de cellule	158
voir siège du conducteur et du passager	38	Chauffage d'appoint	158
Siège passager	38	Climatisation (Dometic)	151
Sièges pour enfants	38	Climatisation (Telair)	151
		Portes	157

Travaux de révision	157
Tuyau d'évacuation des eaux usées	135
Type de jante	165

V

Valve de sécurité et de vidange du chauffe-eau	118
Emplacement	118, 189
Véhicule, laver	146
Ventilateur à air pulsé	108
Vérins stabilisateurs	44
Longueur, ajuster	44
Rentrer	45
Sortir	44
Vérins stabilisateurs mécaniques	
Longueur, ajuster	44
Rentrer	45
Sortir	44
Verrouillage centralisé	49
Déverrouiller	49
Télécommande	49
Verrouiller	49
Verrouillage de la porte du réfrigérateur	
Bloquer en position de ventilation	129
Fermer	128
Ouvrir	128
Vitesse de conduite	37
Vitres en verre, nettoyer	146
Voyant de contrôle 230 V	96
Voyant de contrôle, alimentation 12 V	96
Voyant de contrôle, alimentation 230 V	96
Voyant de contrôle, marchepied	29

