

BÜRSTNER

---

# Mode d'emploi



✓ Elegance



### **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 en option figurant dans les manuels séparés et envoyez-les aux constructeurs des appareils. Vous vous assurez ainsi un droit de garantie pour tous les appareils.

Veillez également toujours consulter le mode d'emploi du fabricant du châssis.

Les termes utilisés dans ce mode d'emploi concernant les indications de poids sont expliqués en détail à la fin du mode d'emploi (informations juridiques sur les indications relatives au poids). Pour plus de détails sur les indications de poids, n'hésitez pas à consulter notre site Internet à la rubrique "Informations sur le poids" sur [www.buerstner.com/fr/fr/informations-relatives-aux-poids](http://www.buerstner.com/fr/fr/informations-relatives-aux-poids)



<b>1</b>	<b>Introduction..... 7</b>	<b>5</b>	<b>Pendant le voyage .....51</b>
1.1	Généralités..... 8	5.1	Conduire.....51
1.2	Conseils relatifs à l'environnement..... 8	5.2	Caméra de marche arrière (partiellement équipé en option).....52
<b>2</b>	<b>Garantie étanchéité ..... 11</b>	5.3	Vitesse de conduite.....52
2.1	Conditions de la garantie d'étanchéité Bürstner..... 11	5.4	Freins.....53
2.2	Certificats de contrôle d'étanchéité..... 14	5.5	Suspension pneumatique AL-KO (équipement en option).....53
2.2.1	Données du véhicule..... 14	5.5.1	Instructions générales.....53
2.2.2	Contrôle d'étanchéité (certificats)..... 15	5.5.2	Suspension pneumatique, essieux avant et arrière.....54
<b>3</b>	<b>Sécurité ..... 17</b>	5.6	Ceintures de sécurité.....57
3.1	Protection anti-incendie..... 17	5.6.1	Généralités.....57
3.1.1	Mesures préventives contre le feu..... 17	5.6.2	Comment attacher correctement la ceinture de sécurité.....57
3.1.2	Lutte contre le feu..... 17	5.7	Systèmes de retenue pour enfants.....58
3.1.3	En cas d'incendie..... 17	5.8	Sièges de pilote pour le siège du conducteur et du passager.....59
3.2	Généralités..... 18	5.8.1	Sièges (Aguti-Liner).....60
3.3	Sécurité routière..... 19	5.8.2	Chauffage de siège (équipement en option).....61
3.4	Système de remorquage..... 20	5.9	Siège supplémentaire.....62
3.5	Installation de gaz..... 21	5.10	Disposition des sièges.....64
3.5.1	Instructions générales..... 21	5.11	Lève-vitre électrique.....64
3.5.2	Bouteilles de gaz..... 22	5.12	Rétroviseur extérieur.....65
3.6	Installation électrique..... 23	5.13	Dispositifs occultants pour le pare- brise et les fenêtres côté conducteur et passager.....66
3.7	Circuit d'eau..... 24	5.13.1	Dispositifs occultants plissés à réglage manuel (équipement en option).....66
<b>4</b>	<b>Avant le voyage ..... 25</b>	5.13.2	Dispositif occultant plissé à réglage électrique (équipement en option).....67
4.1	Clés..... 25	5.14	Capot moteur.....68
4.2	Enregistrement..... 25	5.15	Remplir de liquide d'essuie-glace.....69
4.3	Charge supplémentaire..... 25	5.16	Faire le plein de gazole.....69
4.3.1	Notions..... 26	5.16.1	Bec de remplissage du carburant.....70
4.3.2	Calcul de la charge supplémentaire..... 30	5.17	Remplir d'AdBlue®.....70
4.3.3	Sécurisation et répartition de la charge..... 32	5.18	Remorquage.....71
4.3.4	Garage arrière/coffre arrière..... 36	<b>6</b>	<b>Mettre le véhicule en place .....73</b>
4.3.5	Double plancher..... 38	6.1	Frein à main.....73
4.4	Porte-vélos (équipement en option)..... 38	6.2	Marchepied.....73
4.5	Système de remorquage..... 40	6.3	Cales de mise à niveau.....73
4.6	Dispositif d'attelage (équipement en option).....41	6.4	Cales de roues.....73
4.7	Marchepied à commande électrique (équipement en option)..... 42	6.5	Appuis.....74
4.8	Bouclier de cheminée..... 43	6.5.1	Instructions générales.....74
4.9	Télévision (équipement en option)..... 44	6.5.2	Vérins stabilisateurs (AL-KO) (partiellement équipé en option).....74
4.10	Blocage des pièces rapportées..... 44	6.5.3	Vérins stabilisateurs électriques, hydrauliques (Goldschmitt) (équipement en option).....75
4.11	Bloquer le dispositif occultant du pare-brise manuel..... 45		
4.12	Régulateur de gaz..... 45		
4.13	Chaînes à neige (équipement en option).....46		
4.14	Sécurité routière..... 47		

# Sommaire

6.6	Raccordement 230 V .....	77	7.10	Fenêtres .....	96
6.7	Réfrigérateur .....	77	7.10.1	Fenêtre projetante .....	96
6.8	Antenne parabolique (équipement en option) .....	77	7.10.2	Fenêtre coulissante avec verrouillage poussoir .....	99
6.8.1	Antenne parabolique avec orientation automatique de l'antenne (Oyster Premium).....	78	7.10.3	Dispositif occultant plissé et moustiquaire .....	99
6.9	Store extérieur (équipement en option).....	80	7.10.4	Dispositifs occultants plissés pour le pare-brise et les fenêtres côté conducteur et passager .....	100
<b>7</b>	<b>Habitation.....</b>	<b>81</b>	7.11	Lanterneaux .....	100
7.1	Verrouillage centralisé (équipement en option) .....	81	7.11.1	Lanterneau Heki .....	101
7.2	Porte cellule et porte chauffeur .....	81	7.11.2	Lanterneau à poussoirs .....	103
7.2.1	Porte chauffeur, porte cellule, à l'extérieur .....	82	7.12	Tables .....	104
7.2.2	Porte chauffeur, à l'intérieur.....	82	7.12.1	Table fixe, escamotable .....	104
7.2.3	Porte cellule, à l'intérieur .....	83	7.13	Lits.....	105
7.2.4	Fenêtre porte cellule (équipement en option) .....	83	7.13.1	Lit escamotable, à commande électrique .....	105
7.2.5	Moustiquaire pliable sur la porte cellule (équipement en option).....	84	7.14	Branchement de la douche pour douche extérieure (équipement en option) .....	108
7.3	Portillons extérieurs .....	84	<b>8</b>	<b>Installation de gaz.....</b>	<b>109</b>
7.3.1	Serrure du portillon avec poignée tournante.....	85	8.1	Généralités .....	109
7.3.2	Serrure du portillon, carrée .....	85	8.2	Bouteilles de gaz .....	110
7.3.3	Serrure du portillon, rectangulaire .....	86	8.3	Robinets d'arrêt de gaz.....	112
7.3.4	Portillon pour le raccordement 230 V.....	86	8.4	Raccordement externe de gaz (équipement en option).....	113
7.3.5	Couvercle de fermeture pour bec de remplissage d'eau potable .....	87	8.5	Dispositif de commutation entre bouteilles de gaz (équipement en option) .....	114
7.4	Portes de placard .....	87	<b>9</b>	<b>Installation électrique.....</b>	<b>119</b>
7.4.1	Portes de placard avec bouton-poussoir .....	87	9.1	Consignes de sécurité .....	119
7.4.2	Portes de placard avec déverrouillage par pression .....	88	9.2	Notions.....	119
7.4.3	Portes de placard avec poignée de déverrouillage .....	88	9.3	Prise USB ( partiellement équipement en option) .....	120
7.5	Couvercle compartiment dans le plancher .....	89	9.4	Réseau de bord 12 V .....	121
7.6	Commutateurs d'éclairage.....	89	9.4.1	Batterie de démarrage.....	121
7.6.1	Zone d'entrée.....	89	9.4.2	Batterie de cellule.....	122
7.6.2	Lampe DEL encastrée .....	90	9.4.3	Charger les batteries avec l'alimentation 230 V .....	124
7.6.3	Lampe mobile (équipement en option).....	90	9.4.4	Charger les batteries en utilisant le moteur du véhicule (alternateur) .....	124
7.6.4	Éclairage de la penderie.....	92	9.5	Booster de charge pour la batterie de cellule .....	124
7.6.5	Tube fluorescent dans le garage arrière.....	92	9.6	Bloc électrique (EBL 402) .....	125
7.7	Commande de l'éclairage .....	93	9.6.1	Sélecteur de batterie.....	128
7.8	Support pour écran plat .....	93	9.6.2	Module contrôleur de batterie.....	128
7.8.1	Support avec bras articulé monobloc.....	94	9.6.3	Chargement de la batterie .....	129
7.8.2	Support avec bras articulé en deux pièces.....	94	9.6.4	Marchepied.....	129
7.9	Aération .....	95	9.6.5	Régulateur de panneau solaire.....	129
			9.7	Panneau de contrôle 7" .....	130
			9.8	System Control Unit (SCU).....	131
			9.9	Application My Bürstner.....	133
			9.10	Onduleur (MSI 1812T).....	133

9.11	Panneau solaire (équipement en option).....	137	12.1.5	Vitres en verre acrylique .....	179
9.12	Réseau de bord 230 V .....	137	12.1.6	Marchepied .....	180
9.12.1	Raccordement 230 V (prise de courant CEE).....	138	12.1.7	Suspension pneumatique.....	180
9.12.2	Raccorder l'alimentation 230 V .....	138	12.2	Entretien intérieur .....	180
9.13	Fusibles .....	139	12.2.1	Plan de travail en matériau minéral.....	182
9.13.1	Fusibles 12 V .....	140	12.3	Circuit d'eau .....	182
9.13.2	Fusible 230 V .....	143	12.3.1	Nettoyage du réservoir d'eau.....	182
9.14	Prise extérieure (équipement en option).....	144	12.3.2	Nettoyage des conduites d'eau.....	183
9.15	Schémas électriques.....	145	12.3.3	Désinfecter le circuit d'eau.....	184
9.15.1	Schéma fonctionnel 230 V.....	145	12.4	Système d'eaux usées indus.....	184
9.15.2	Schéma fonctionnel 12 V.....	146	12.5	Plaque de cuisson hybride (brûleur à gaz/plaque à induction).....	185
<b>10</b>	<b>Appareils intégrés .....</b>	<b>147</b>	12.6	Hotte aspirante .....	185
10.1	Généralités.....	147	12.7	Climatisation (Telair).....	185
10.2	Chauffage et chauffe-eau.....	148	12.8	Entretien en hiver .....	186
10.2.1	Modèles avec la cheminée du chauffage du côté droit du véhicule ....	148	12.8.1	Préparatifs.....	186
10.2.2	Chauffage à eau chaude et chauffe-eau Alde .....	149	12.8.2	Régime hiver.....	186
10.2.3	Cheminée murale .....	157	12.8.3	A la fin de l'hiver.....	187
10.3	Climatisation Telair (équipement en option).....	158	12.9	Immobilisation .....	187
10.4	Plan de cuisson.....	159	12.9.1	Immobilisation temporaire .....	187
10.4.1	Plaque de cuisson hybride (brûleur à gaz/plaque à induction) .....	159	12.9.2	Hivernage .....	188
10.4.2	Hotte aspirante (équipement en option).....	161	12.9.3	Mise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage.....	190
10.5	Réfrigérateur .....	161	<b>13</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>193</b>
10.5.1	Grille d'aération du réfrigérateur.....	162	13.1	Inspections officielles .....	193
10.5.2	Dometic automatique (série 10).....	163	13.2	Travaux de révision.....	194
<b>11</b>	<b>Équipement sanitaire .....</b>	<b>167</b>	13.3	Travaux de maintenance .....	194
11.1	Alimentation en eau - Généralités .....	167	13.4	Portes.....	195
11.2	Circuit d'eau.....	168	13.4.1	Porte cellule.....	195
11.2.1	Vue d'ensemble réservoirs d'eau .....	168	13.4.2	Porte chauffeur .....	195
11.2.2	Bec de remplissage d'eau potable.....	168	13.5	Batterie de cellule .....	195
11.2.3	Remplir le circuit d'eau.....	169	13.6	Chauffage à eau chaude Alde .....	196
11.2.4	Refaire le plein d'eau .....	170	13.6.1	Contrôler le niveau du liquide.....	196
11.2.5	Vider le circuit d'eau.....	170	13.6.2	Remplir le liquide de chauffage .....	197
11.3	Système d'eaux usées indus.....	172	13.6.3	Purge de l'installation de chauffage ....	197
11.4	Cabinet de toilette .....	176	13.6.4	Emplacement des soupapes de purge .....	198
<b>12</b>	<b>Entretien .....</b>	<b>177</b>	13.7	Remplacement des ampoules, à l'extérieur.....	198
12.1	Entretien extérieur.....	177	13.7.1	Eclairage avant.....	200
12.1.1	Généralités.....	177	13.7.2	Eclairage arrière.....	202
12.1.2	Lavage au nettoyeur à haute pression .....	177	13.7.3	Eclairage latéral .....	203
12.1.3	Lavage du véhicule .....	178	13.7.4	Types d'ampoules pour l'éclairage extérieur.....	203
12.1.4	Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre .....	178	13.8	Remplacement des ampoules, à l'intérieur.....	204
			13.8.1	Lampe avec DEL .....	204
			13.9	Pièces de rechange.....	205
			13.10	Plaque signalétique .....	206
			13.11	Autocollants d'avertissement et d'indication.....	206

## Sommaire

---

<b>14</b>	<b>Roues et pneus.....207</b>	<b>16</b>	<b>Équipement en option .....229</b>
14.1	Généralités ..... 207	16.1	Poids des équipements en option ..... 229
14.2	Choix des pneus..... 208	<b>17</b>	<b>Données techniques.....231</b>
14.3	Indication sur le pneu..... 209	17.1	Vue tracés..... 231
14.4	Maniement des pneus..... 209	17.2	Tableau des longueurs/couchettes..... 232
14.5	Changement de roue..... 210	<b>18</b>	<b>Conseils utiles .....233</b>
14.5.1	Couple de serrage..... 210	18.1	Codes de la route à l'étranger..... 233
14.6	Pression des pneus ..... 210	18.2	Assistance en Europe..... 233
<b>15</b>	<b>Recherche de panne .....213</b>	18.3	Alimentation en gaz dans les pays européens ..... 234
15.1	Système de freinage ..... 213	18.4	Ordonnances concernant les péages dans les pays européens ..... 234
15.2	Dispositif occultant à réglage électrique ..... 213	18.5	Conseils pour passer des nuits sûres pendant les voyages..... 235
15.3	Suspension pneumatique ..... 214	18.6	Conseils pour les campeurs d'hiver ..... 235
15.4	Antenne parabolique ..... 215	18.7	Listes de contrôle de voyage..... 236
15.5	Installation électrique..... 216	<b>19</b>	<b>Plan d'inspection .....239</b>
15.6	Installation de gaz..... 219	<b>20</b>	<b>Avis juridiques sur les informations relatives aux poids .....241</b>
15.7	Chauffage/chauffe-eau..... 219		
15.7.1	Chauffage/chauffe-eau Alde ..... 220		
15.8	Climatisation Telair..... 220		
15.9	Plan de cuisson..... 221		
15.9.1	Plaque de cuisson hybride ..... 221		
15.9.2	Hotte aspirante..... 222		
15.10	Réfrigérateur..... 222		
15.10.1	Généralités ..... 222		
15.10.2	Dometic série 10..... 223		
15.11	Alimentation en eau..... 225		
15.12	Système d'eaux usées indus..... 226		
15.13	Cellule ..... 227		

## Lire entièrement le mode d'emploi suivant avant le premier démarrage !

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 en option. C'est pourquoi l'équipement de votre véhicule peut être différent des schémas et descriptions.**

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

Les équipements en option 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.

Équiper le véhicule comme cela est prescrit par la loi (par exemple boîte de premiers secours, gilet de sécurité, triangle de signalisation etc.) avant la première mise en service. Pour les voyages à l'étranger, respecter les prescriptions d'équipement des pays donnés.

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.

Le véhicule est exclusivement réservé au transport de passagers. Les bagages et accessoires ne peuvent être transportés que si leur poids d'ensemble ne dépasse pas le poids total technique autorisé en charge.

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.
- ▷ Vider 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.



## 2.1 Conditions de la garantie d'étanchéité Bürstner



### 1. Contenu et durée de la garantie :

La société BÜRSTNER GmbH & Co. KG, sise à Weststraße 33, 77694 Kehl, Allemagne (la « Garante ») accorde à tout propriétaire d'un de ses véhicules fabriqués à partir du 1er janvier 2019 et circulant en France métropolitaine une garantie d'étanchéité débutant au plus tôt, soit à compter de la date de la première immatriculation du véhicule, soit au jour de la remise du véhicule à son premier acheteur. Cette garantie s'applique pour la durée de la capacité d'utilisation du véhicule, au maximum 10 (dix) ans et jusqu'à un kilométrage total maximal de 120.000 kms, selon l'évènement survenant le plus tôt.

Aux termes de cette garantie, dont le prix est inclus dans le prix de vente du véhicule, les composants suivants de ses caravanes/camping-cars ou de ses vans ont une étanchéité empêchant, dans le cadre d'une utilisation normale, compatible avec les caractéristiques contractuelles et la destination de ce type de véhicules, conforme au manuel d'utilisation remis à chaque premier propriétaire et dans un but non-professionnel, l'humidité de pénétrer de l'extérieur vers l'intérieur (habitable) du véhicule.

Jointures ouvertes extérieures :

- Toit/paroi latérale
- Toit/paroi arrière
- Toit/cabine de conduite
- Parois/dessous de caisse
- Châssis/dessous de caisse

Jointures ouvertes extérieures entre les composants et les découpes de la cellule :

- Portes
- Fenêtres
- Portillons de garage et de service
- Lanterneaux
- Dispositifs de remplissage d'eau
- Clapets d'alimentation électrique

### 2. Contenu de la garantie d'étanchéité :

Le bénéficiaire de la garantie est tenu de fournir la preuve de ce que la réclamation concernant le véhicule entre dans le cadre de la présente garantie étanchéité et cette preuve doit être considérée comme satisfaisante pour la Garante.

En cas de preuve d'un cas de garantie lié à un défaut d'étanchéité (cf. Paragraphe 1), la Garante est exclusivement tenue, dans le cadre des présentes Conditions de garantie, de procéder à la réparation des composants concernés de la cellule à titre gratuit ou au remplacement, à titre onéreux, des composants concernés, en fonction de ce que la Garante estime nécessaire pour éliminer le défaut d'étanchéité.

Les travaux nécessaires à l'élimination du défaut d'étanchéité sont réalisés par la Garante ou par son concessionnaire agréé conformément aux directives de la Garante. Si l'exécution de ces travaux nécessite que la Garante intervienne sur des aménagements ou des modifications du véhicule qui auraient été réalisés à la demande du bénéficiaire de la garantie postérieurement à l'acquisition de son véhicule, les frais supplémentaires générés par cette intervention sur les aménagements ou les modifications du véhicule seront pris en charge par le bénéficiaire de la garantie.

Le prix des travaux qui n'auraient pas été réalisés par la Garante ou dans l'une des concessions agréées de la Garante ne seront pas remboursés au titre de la présente garantie, nonobstant l'existence d'un cas d'application de la garantie.

Toutes autres réclamations découlant, en particulier, des livraisons ultérieures, de la résiliation du contrat de vente, de la minoration de la valeur du véhicule ou concernant les dommages consécutifs directs ou indirects (dommages intérêts) matériels ou immatériels, ne seront pas prises en charge par la Garante au titre de la présente garantie. Sont notamment exclues toutes demandes d'indemnisation pour des frais de transport ou de trajet (notamment pour se rendre à l'usine Bürstner en Allemagne ou dans les locaux d'un concessionnaire agréé), les frais de remorquage, tout manque à gagner ou perturbation des congés du bénéficiaire de la garantie ainsi que l'indemnisation de tous frais accessoires tels que ceux liés, par exemple, à l'annulation de séjours de vacances.

L'exécution, dans le cadre de la présente garantie, de travaux de réparation ne prolonge pas la durée de la garantie et ne la fait pas recommencer à zéro.

La présente garantie est donnée par la Garante au bénéficiaire sans préjudice des droits du bénéficiaire au titre des garanties légales du Code de la Consommation (articles L. 217-4, L. 217-5, L. 217-12 et L. 217-16), sous réserve que le bénéficiaire soit considéré comme un consommateur aux termes du Code de la Consommation, et du Code civil (articles 1641 et 1648).

### 3. Contrôle d'étanchéité :

L'application de la présente garantie est subordonnée à la réalisation par le bénéficiaire d'un contrôle annuel d'étanchéité au sein d'un concessionnaire agréé BÜRSTNER. Ce contrôle doit être réalisé entre le 11e et le 13e mois suivant le début de la période de garantie, puis dans ce même délai pour chaque année suivante jusqu'à l'expiration de la garantie (cf. Paragraphe 1). Si le véhicule satisfait au contrôle, le concessionnaire agréé BÜRSTNER remet au bénéficiaire de la garantie un certificat d'étanchéité. Les frais de réalisation du contrôle d'étanchéité sont à la charge du bénéficiaire de la garantie.

Sous peine de déchéance de la présente garantie, le bénéficiaire de la garantie est tenu de remettre au concessionnaire agréé BÜRSTNER, en même temps que sa réclamation visée à l'article 4 ci-dessous, l'ensemble des certificats d'étanchéité annuels du véhicule pour lequel la réclamation au titre de la présente garantie est présentée.

4. Délai de réclamation :

Le bénéficiaire de la garantie doit notifier par écrit à un concessionnaire agréé BÜRSTNER l'apparition d'un défaut d'étanchéité dans un délai de 15 jours francs après qu'il en aura pris connaissance, en indiquant dans sa notification les détails du défaut constaté. A la notification doit être joint le certificat de garantie du véhicule. La notification doit être adressée par le bénéficiaire de la garantie au concessionnaire agréé BÜRSTNER et être reçue par ce dernier.

La Garante ne donnera pas de suite à la réclamation et la garantie ne s'appliquera pas en cas de non-respect du délai mentionné au paragraphe précédent ou d'absence de détails considérés comme satisfaisants par la Garante pour justifier du défaut d'étanchéité.

5. Appréciation de l'étendue des travaux nécessaires :

La nécessité ainsi que le type et l'étendue des travaux nécessaires, le cas échéant, à l'élimination du défaut d'étanchéité notifié par le bénéficiaire de la garantie sont à la seule discrétion de la Garante ou de ses concessionnaires agréés.

6. Cas d'exclusion de la garantie d'étanchéité :

L'application de la garantie d'étanchéité est exclue dans les cas suivants de survenance d'un défaut d'étanchéité, sans que cette liste soit limitative :

- Tous les cas de force majeure, tels que prévus par la législation et la jurisprudence applicables, en particulier les catastrophes naturelles (par exemple, inondations, grêle, etc.) et les dommages au véhicule causés par des animaux ;
- Dommages résultant d'un accident du véhicule, que celui-ci ait ou non été causé par le bénéficiaire de la garantie ;
- Défauts d'étanchéité résultant de modifications ou d'ajouts apportés au véhicule qui n'ont pas été réalisés par un concessionnaire agréé BÜRSTNER ;
- Défauts d'étanchéité résultant de dommages non réparés correctement et de travaux non réalisés par un concessionnaire agréé BÜRSTNER ;
- Dommages au revêtement extérieur constatés lors d'un contrôle d'étanchéité et qui n'ont pas été réparés immédiatement par le bénéficiaire de la garantie ;
- Corrosion de l'aluminium qui ne peut être associée à un défaut d'étanchéité ;
- Cas de garantie causé par une modification du véhicule à l'aide de pièces de rechange non agréées par BÜRSTNER ;
- Eau de condensation liée à un défaut de ventilation de l'habitacle du véhicule ;
- Manipulation ou utilisation anormale ou inadéquate du véhicule ;
- Manipulation ou utilisation du véhicule incompatible avec les caractéristiques contractuelles du véhicule ou avec la destination de ce type de véhicules ;
- Manipulation ou utilisation du véhicule non conforme au manuel d'utilisation remis à chaque premier propriétaire ;
- Manipulation ou utilisation du véhicule dans un but professionnel ;
- Dommages au véhicule résultant d'une utilisation de produits d'entretien ou de nettoyage inadéquate au regard, par exemple, des instructions d'entretien du mode d'emploi ;

- Dommages résultant du non-respect du mode d'emploi ainsi que des instructions de réparation et d'entretien du constructeur
  - Tous les autres dommages dont ni la Garante ni le concessionnaire du bénéficiaire de la garantie ne sont responsables.
7. Droit applicable – Jurisdiction compétente :  
La présente garantie est exclusivement régie par la législation de la République fédérale d'Allemagne. Quel que soit le lieu de résidence ou le siège social du bénéficiaire de la garantie, le lieu d'exécution des obligations de la Garante au titre de la présente garantie, en particulier le lieu du traitement de toutes réclamations au titre de la présente garantie, est situé à Kehl (Allemagne). Les Tribunaux de la ville de Kehl (Allemagne) sont seuls compétents, à l'exclusion de tous autres et dans la mesure où la loi l'autorise, pour tout litige concernant l'interprétation, l'application, la validité, la résiliation ou l'expiration de la présente garantie.

## 2.2 Certificats de contrôle d'étanchéité

### Vérification



- ▷ Les contrôles d'étanchéité annuels sont une condition à la garantie étanchéité de la structure habitable.

Le certificat de révision doit impérativement être rempli après chaque contrôle par votre revendeur spécialisé, être saisi dans sa totalité dans le système en ligne et vous être remis imprimé.

### 2.2.1 Données du véhicule

Les certificats de révision suivants concernent uniquement le véhicule :

Indication	Entrée
Modèle, type	
N° de châssis	
Numéro de la clé	
Première immatriculation/date de livraison	
<b>Acheté auprès de l'entreprise</b>	

## 2.2.2 Contrôle d'étanchéité (certificats)

12 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

24 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

36 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

48 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

60 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

72 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

84 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

96 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

108 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

Version : août 2018



## Sommaire du chapitre

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

### 3.1 Protection anti-incendie

#### 3.1.1 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 halogène 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.

#### 3.1.2 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 du plan de cuisson.

#### 3.1.3 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.

### 3.2 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'air vicié. 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 existe un risque d'étouffement dû au taux élevé de CO<sub>2</sub>.
- ▶ Ne pas utiliser les espaces de rangements et les garages arrière comme couchettes, personne, y compris les animaux, ne doit se trouver à l'intérieur. Ces emplacements n'ont pas de ventilation forcée. Il y a risque d'étouffement en raison du manque d'oxygène et de l'air vicié produit par le chauffage.
- ▶ Tenir compte de la hauteur de passage des portes.



- ▷ Pour les appareils intégrés (chauffage, plan de cuisson, réfrigérateur, etc.) et le véhicule porteur (moteur, freins, etc.), les modes d'emploi respectifs sont déterminants. En tenir compte absolument.
- ▷ Lorsque des accessoires ou des équipements en option sont montés, 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 serré fermement.
- ▷ Lorsque le poids total autorisé en charge du véhicule dépasse 4 t, utiliser les cales de roues lors d'un stationnement en côte. Les cales de roues sont fournies en série pour les véhicules d'un poids total de plus de 4 t.



- ▷ Fermer absolument toutes les portes, portillons extérieurs et fenêtres avant de quitter le véhicule.
- ▷ Toujours avoir l'équipement prescrit légalement (tel que boîte de premiers secours, gilet de sécurité, triangle de signalisation etc.) dans le véhicule. Pour les voyages à l'étranger, respecter les prescriptions du pays donné.
- ▷ 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.

### 3.3 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 marche-pied est complètement rentré.
- ▶ Avant chaque départ, bloquer le lit escamotable.
- ▶ Avant chaque départ, ouvrir, fixer et bloquer les dispositifs occultants sur le pare-brise et sur les fenêtres côté conducteur et passager.
- ▶ 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.
- ▶ Ranger toutes les pièces mobiles et tous les objets non fixés en lieu sûr avant chaque départ.
- ▶ 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, enlever le couvercle de l'évier non fixé (s'il y en a un) et le mettre en sûreté dans le bloc cuisine ou dans la penderie.
- ▶ Avant chaque départ, fixer les tables réglables.
- ▶ Pendant le voyage, les personnes ne doivent prendre place que sur les sièges autorisés (voir au chapitre 5). 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.
- ▶ Pendant le voyage, attacher les enfants de moins de 13 ans, ou mesurant moins de 150 cm, à un système de retenue pour enfants qui doit être adapté et homologué.
- ▶ Ne fixer les systèmes de retenue pour enfants qu'aux places prévues à cet effet. Nous conseillons vivement de fixer les systèmes de retenue pour enfants à la deuxième rangée de sièges.
- ▶ **Ne jamais** utiliser un dispositif de retenue pour enfants orienté vers l'arrière sur un siège dont **l'airbag avant est activé**. Cela pourrait provoquer la **mort** ou de **graves blessures** sur les enfants.
- ▶ 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 (voir paragraphe 14.6).
- ▶ 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 4).
- ▷ Respecter la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu lors du chargement du véhicule et des escales, par exemple dans le cas où des bagages ou des aliments seraient ajoutés (voir les papiers 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 14.
- ▷ Les pneus ne doivent pas être plus âgés que 6 ans ; le matériau devenant poreux avec le temps (voir chapitre 14).
- ▷ 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.

### 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.

## 3.5 Installation de gaz

### 3.5.1 Instructions générales



- ▶ L'exploitant de l'installation de gaz est responsable de l'exécution de contrôles récurrents et du respect des intervalles de maintenance.
- ▶ 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.
- ▶ Lors du plein de carburant, sur les bacs ou au garage, tous les appareils fonctionnant au gaz doivent être éteints (suivant l'équipement : le chauffage, le plan de cuisson, le four, le grill, le réfrigérateur). Risque d'explosion !
- ▶ Ne pas mettre un appareil fonctionnant au gaz 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, les lyres et les tuyaux d'échappement de gaz doivent, eux aussi, être contrôlés. Le régulateur de pression du gaz et les lyres doivent être remplacés selon les délais prescrits dans le pays concerné (au plus tard au bout de 10 ans). 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.). Contrôler l'étanchéité de pièces et conduites conductrices de gaz avec un aérosol de contrôle de fuite. Ne pas contrôler avec une flamme nue.
- ▶ Seuls les appareils prévus doivent être branchés sur le raccord intérieur. Ne pas utiliser d'appareil à l'extérieur du véhicule quand il est branché sur un raccord intérieur.
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service du plan de cuisson. Ouvrir une fenêtre ou un lanterneau.
- ▶ Il est interdit de cuisiner pendant le voyage.
- ▶ Ne pas utiliser le matériel de cuisson et le four fonctionnant au gaz comme 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 sur 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.
- ▶ 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.
- ▶ Le compartiment à gaz ne doit pas être utilisé comme espace de rangement.
- ▶ 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.
- ▶ Raccorder uniquement des appareils à gaz 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.

### 3.5.2 Bouteilles de gaz



- ▶ Ne manipuler les bouteilles de gaz pleines ou vides en dehors du véhicule que quand le robinet d'arrêt principal est fermé et que le capuchon de protection est en place.
- ▶ 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.
- ▶ Raccorder la lyre sans contrainte à la bouteille 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.



- ▶ Selon le raccordement, dévisser la lyre à la main ou avec une clef spéciale appropriée de sur la bouteille de gaz et la revisser sur la bouteille de gaz. Le filetage est normalement à gauche pour le vissage sur la bouteille de gaz. **Ne pas** serrer trop fort.
- ▶ 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.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 11 kg ou de 5 kg. (Les tailles de bouteille de gaz peuvent être divergentes selon le pays.) 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.

### 3.6 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.

### 3.7 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, vider 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 (voir paragraphe 12.3.3).



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vider 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.

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

### 4.1 Clés

Les clés suivantes vous sont fournies avec votre véhicule :

Deux clés pour

- la serrure de contact

Deux clés pour

- la porte chauffeur
- la porte cellule
- le réservoir de carburant
- le bec de remplissage d'eau potable
- les portillons extérieurs

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.

### 4.2 Enregistrement

Votre véhicule doit être immatriculé. 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.

### 4.3 Charge supplémentaire



- ▶ Une surcharge du véhicule et des essieux peut par ex. entraîner une moins bonne réponse du volant (comportement de conduite modifié), une surcharge et ainsi un risque accru d'éclatement de pneus ou un allongement de la course de freinage. Il y a donc un risque de perdre le contrôle du véhicule et de mettre en danger votre vie et celle des autres usagers de la route.

Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.



- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiqués la masse maximale techniquement admissible et le poids avec les équipements en option départ usine (masse réelle du véhicule), mais pas le poids du véhicule chargé (voir paragraphe 4.3.1). 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 supplémentaire. Une charge supplémentaire élevée prolonge la distance de freinage.



- ▷ La charge supplémentaire ne doit faire dépasser ni la masse maximale techniquement admissible ni la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu indiquées dans les papiers du véhicule.
- ▷ Les accessoires intégrés et les équipements en option réduisent la charge supplémentaire.
- ▷ Lors du chargement, tenir compte du fait que le centre de gravité de la charge supplémentaire se trouve directement au-dessus du plancher du véhicule. Les caractéristiques de tenue de route du véhicule pourraient sinon être modifiées.



- ▷ Si le véhicule en état de marche pratique dépasse la masse maximale techniquement admissible indiquée par le fabricant, des conséquences juridiques telles qu'une amende ou la perte de l'assurance, par exemple, sont à craindre.

#### Charges maximales autorisées

Désignation	Sollicitation (kg)
Lit escamotable	200
Charge sur le toit	90
Garage arrière et coffre arrière	350
Porte-vélos, abaissable	Double/triple 60

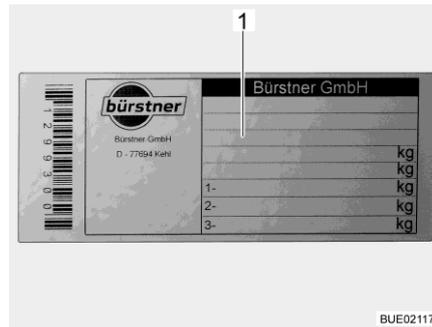
#### 4.3.1 Notions



- ▷ 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.

#### Masse maximale techniquement admissible

La masse maximale techniquement admissible est une valeur fixée par le constructeur que le véhicule ne doit jamais dépasser pour des raisons de sécurité, même lorsqu'il est chargé (par ex. 3 500 kg). Vous trouverez des informations sur la masse maximale techniquement admissible du modèle que vous avez choisi dans les papiers d'immatriculation et sur la plaque signalétique du fabricant montée sur le véhicule.



1 Numéro de châssis

Fig. 1 Plaque signalétique

La masse en charge maximale techniquement admissible se compose de la **masse réelle du véhicule** et de la **charge supplémentaire**.

La masse en charge maximale techniquement admissible est indiquée par le constructeur dans les papiers CoC du véhicule à CoC 16.1.

#### Masse réelle du véhicule

La masse réelle du véhicule se compose de la masse en ordre de marche et du poids des équipements en option départ usine.

#### Masse en ordre de marche

La masse en ordre de marche est le poids du véhicule en série en état de marche (sans équipement en option départ usine).

La masse en ordre de marche est constitué de :

- Poids à vide (poids du véhicule vide) avec l'équipement de série monté en usine (sans équipement en option départ usine)
- Poids du conducteur
- Poids de l'équipement de base
- Pleins de graisses, huile et liquides de refroidissement
- Réservoir d'eau fraîche plein à 100 %
- Bouteille de gaz en alu remplie à 100 %
- Réservoir de carburant plein à 90 %

Le poids du conducteur est toujours de 75 kg, quel que soit la masse réelle 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 fraîche rempli
- 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 en état de marche de 20 l (trop-plein ouvert)	20 kg
Bouteille de gaz en aluminium	+ 11,5 kg
Chauffe-eau de 20 l	+ 20 kg
Câble d'alimentation 230 V	+ 4 kg
<b>Total</b>	<b>= 55,5 kg</b>

La masse en ordre de marche est indiquée dans les papiers CoC du véhicule à CoC 13 (par ex. 2 900 kg). La masse réelle du véhicule est indiquée dans les papiers CoC du véhicule à CoC 13.2 (par ex. 2 950 kg).

#### Possibilité de chargement additionnel restante

Il est important que vous connaissiez la masse réellement pesée de votre véhicule pour déterminer la possibilité de chargement additionnel restante. À l'achèvement de votre véhicule, nous déterminons donc une fois le poids réel de votre véhicule en le pesant à la fin de la chaîne. Celui-ci comprend la masse en ordre de marche plus le poids de tous les équipements en option commandés et montés en usine.

Sur la base de cette masse réellement pesée, vous pouvez calculer la possibilité de chargement additionnel restante pour les bagages ou d'autres accessoires.

##### Exemple :

Masse maximale techniquement admissible - masse réellement pesée - masse des passagers = possibilité de chargement additionnel restante  
 $3\,500\text{ kg} - 3\,000\text{ kg} - 225\text{ kg} (3 \times 75\text{ kg}) = 275\text{ kg}$



- ▷ Veuillez tenir compte du fait que, lors du calcul en usine de la possibilité de chargement additionnel restante, un forfait de 75 kg par place assise est compté pour la masse du conducteur (contenue dans la masse réellement pesée) et celle des passagers. La possibilité de chargement additionnel restante de votre véhicule peut être influencée par des poids corporels différents.
- ▷ La masse réellement pesée en usine de votre véhicule peut varier ensuite légèrement en raison des influences météorologiques et par ex. de l'absorption ou de l'évaporation d'humidité qui en résultent. Toute autre modification ultérieure de votre véhicule, par ex. l'installation d'accessoires supplémentaires par le partenaire ou d'autres ajouts et/ou transformations, influence la masse réellement pesée du véhicule communiquée et, par conséquent, aussi la possibilité de chargement additionnel restante. Après que le véhicule a quitté l'usine et avant sa livraison au partenaire, l'exclusion de tout dépassement de la masse maximale techniquement admissible relève de la responsabilité du partenaire, puis, à compter de la remise du véhicule par celui-ci, de votre propre responsabilité. Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.



- ▷ Nous communiquons à votre partenaire sur présentation de la facture, la masse de votre véhicule que nous avons réellement pesée ainsi que la possibilité de chargement additionnel restante. Celui-ci est tenu de vous faire part de ces informations. Si cela n'a pas eu lieu, vous pouvez prendre contact avec votre partenaire et demander ces informations. Nos balances sont conformes à toutes les exigences légales et à celles des normes et elles sont régulièrement l'objet d'un entretien, d'un contrôle et d'un calibrage. Une légère tolérance ne saurait toutefois être techniquement évitée. Par ailleurs, le poids du véhicule peut varier légèrement en raison des conditions météorologiques et, par exemple, de l'absorption et de l'évaporation d'humidité qui y sont liées. Le poids réel du véhicule peut donc diverger de quelques kilogrammes du poids réel communiqué.

La charge supplémentaire est constituée de :

- Charge conventionnelle
- Equipement en option
- Equipement personnel



- ▷ La charge supplémentaire du véhicule peut être augmentée en réduisant la masse réelle de ce dernier. 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 la masse réelle 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 CoC du véhicule à CoC 42.

### Equipement en option

Font partie de l'équipement en option toutes les pièces non comprises dans l'équipement standard qui sont montées sur le véhicule sous la responsabilité du constructeur.

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

Les poids des différents équipements en option peuvent être obtenus chez le fabricant.

**Équipement personnel** L'équipement personnel comprend les objets transportés dans le véhicule qui ne sont pas compris dans la charge conventionnelle et l'équipement en option. 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

### 4.3.2 Calcul de la charge supplémentaire



- ▶ Le calcul en usine de la charge supplémentaire s'effectue en partie sur la base des poids arrondis. Pour des raisons de sécurité, la masse maximale techniquement admissible ne doit en aucun cas être dépassé.
- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiqués la masse maximale techniquement admissible et le poids avec les équipements en option départ usine (masse réelle du véhicule), mais pas le poids du véhicule chargé (voir paragraphe 4.3.1). 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 supplémentaire (voir paragraphe 4.3.1) représente la différence de poids entre

- la masse en charge maximale techniquement admissible et
- la masse réelle du véhicule.

**Exemple de calcul de la charge supplémentaire**

	Poids à prendre en compte en kg	Calcul
Masse maximale techniquement admissible selon CoC 16.1	5000	
Masse réelle du véhicule y compris l'équipement de série selon CoC 13.2	- 4300	
<b>Ce qui donne comme charge supplémentaire autorisée</b>	<b>700</b>	

Le calcul de la charge supplémentaire à partir de la différence entre la masse maximale techniquement admissible en charge et la masse réelle du véhicule indiquée par le constructeur est cependant une valeur théorique.

La charge supplémentaire réelle ne peut être déterminée 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 en option complet (avec accessoires).

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 4.3.3). La somme des valeurs indique le poids momentané du véhicule.

La différence entre la masse maximale techniquement admissible en charge et le poids pesé du véhicule indique la charge supplémentaire 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 supplémentaire effective.

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

### 4.3.3 Sécuration et répartition de la charge



- ▶ Pour des raisons de sécurité, ne jamais dépasser la masse maximale techniquement admissible.
- ▶ Répartir uniformément le chargement du côté gauche et du côté droit du véhicule.
- ▶ Répartir la charge de façon équilibrée sur les deux essieux. Tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu qui est indiquée dans les papiers du véhicule. En outre, prendre en compte la capacité de charge permise des roues (voir chapitre 14).
- ▶ De lourdes charges à l'arrière de l'essieu arrière peuvent soulager l'essieu avant par un effet de levier ( $\frac{l}{L}$ ). Cela est en particulier valable dans le cas d'un long dépassement vers l'arrière quand une moto est transportée sur le porte-charge arrière ou quand le coffre arrière est lourdement chargé. 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.
- ▶ Le porte-vélos doit être chargé uniquement de vélos (3 au maximum).

De grands espaces de rangement offrent aussi aux objets lourds de la place. La charge à l'essieu de l'essieu avant ou arrière pourrait alors 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.

Lors du chargement arrière du véhicule, veuillez respecter les consignes suivantes pour assurer une conduite sûre :

- Les bagages et autres objets transportés dans le véhicule doivent être répartis de manière homogène entre les côtés gauche et droit du véhicule.
- Les objets lourds ou encombrants doivent être rangés le plus près possible du plancher dans des coffres de rangement prévus à cet effet et à proximité de l'essieu et être fixés pour éviter qu'ils ne glissent.
- Les objets légers et autres peuvent être rangés dans des armoires et des compartiments de rangement.
- Veuillez toujours à ce que les portes et les clapets sur les armoires et les surfaces de rangement soient correctement sécurisés.
- N'utilisez que des systèmes d'arrimage appropriés pour sécuriser le chargement contre un glissement. Avant de prendre la route, veuillez contrôler encore une fois tous les arrimages.



- ▶ Un chargement irrégulier a une influence négative sur le comportement de conduite. En particulier, un chargement à l'arrière entraîne, en raison des effets de levier, une décharge de l'essieu avant et donc par ex. une perte de traction, une mauvaise réponse de la direction (modification du comportement de conduite), une surcharge des pneus et, par conséquent, un risque accru d'éclatement des pneus. Il y a donc un risque de perdre le contrôle du véhicule et de mettre en danger votre vie et celle des autres usagers de la route. Un chargement uniforme et réparti sur l'ensemble du véhicule permet un comportement de conduite optimal pendant le voyage.



- ▷ La masse maximale techniquement admissible ainsi que la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent pas être dépassées. Les charges sur essieux doivent être vérifiées et respectées, notamment lors du rangement ou de l'installation à l'arrière d'accessoires lourds ou d'accessoires qui seront lourdement chargés (tels que les porte-motos ou les porte-vélos, par ex.). Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.
- ▷ Sur certains modèles, le constructeur de la carrosserie prescrit une charge maximale pour les armoires, les tiroirs, les compartiments de rangement ou autres espaces de rangement. Ceci est reconnaissable aux autocollants apposés sur le véhicule et doit toujours être respecté. La masse maximale techniquement admissible ainsi que la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent cependant en aucun cas être dépassées. Veuillez tenir compte du fait que la charge maximale indiquée ne peut, le cas échéant, pas être exploitée complètement si la masse maximale techniquement admissible ou la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu est dépassée.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur le chargement correct aux paragraphes "Masse maximale techniquement admissible" (page 26), "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (Charge sur essieu)" (page 34) et "Garage arrière/coffre arrière" (page 36).

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

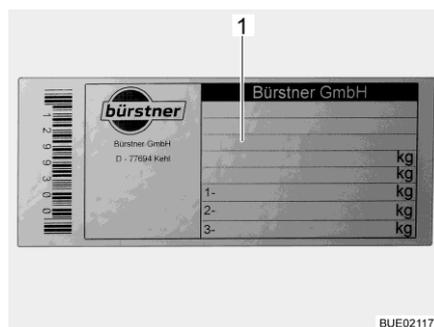
R = Empattement du véhicule (écart entre les essieux) en cm



- ▷ 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.

### Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (Charge sur essieu)

La masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ou le groupe d'essieux (ci-après dénommée "charge sur essieu") désigne la charge spécifique au véhicule et à l'essieu qui peut être transmise par les roues d'un essieu ou d'un groupe d'essieux à la surface de la chaussée. La charge sur essieu est une valeur fixée par le constructeur que le véhicule ne doit jamais dépasser pour des raisons de sécurité, même lorsqu'il est chargé. Vous trouverez des informations sur les charges sur essieux de votre véhicule dans les papiers d'immatriculation et sur la plaque signalétique du fabricant montée sur le véhicule.



1 Numéro de châssis

Fig. 2 Plaque signalétique



► En cas de dépassement de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu, le véhicule peut être endommagé (par ex. par une rupture d'essieu ou un éclatement de pneu) et la conduite peut être fortement entravée. Il y a donc un risque de perdre le contrôle du véhicule et de mettre en danger votre vie et celle des autres usagers de la route. Nous conseillons donc, avant de prendre la route, de peser le véhicule définitivement chargé, avec tous les passagers, afin de toujours garantir le respect de la charge sur essieu et de la masse maximale techniquement admissible. Il est pour cela possible de peser/contrôler le véhicule sur des balances publiques ou sur celles des différents partenaires.



- ▷ Veuillez tenir compte du fait que les charges sur les différents essieux ou groupes d'essieux peuvent diverger les unes des autres et que vous devez donc lire attentivement les informations indiquées à ce sujet dans les papiers d'immatriculation.
- ▷ Si le véhicule en ordre de marche pratique dépasse la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu indiquée par le fabricant, des conséquences juridiques sont à craindre telles qu'une amende ou la perte de l'assurance, par exemple.
- ▷ Il est possible que le fabricant du châssis de votre véhicule spécifie une charge minimale pour l'essieu avant afin d'obtenir un comportement de conduite optimal. Veuillez donc également toujours tenir compte des indications faites à ce sujet dans le mode d'emploi du fabricant du châssis.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur le chargement correct dans les paragraphes "Sécurisation et répartition de la charge" (page 32) et "Garage arrière/coffre arrière" (page 36).

## Calculer les charges sur 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 à la charge sur l'essieu arrière et additionner tous les poids de charge calculés pour l'essieu avant à la charge sur l'essieu avant ou les soustraire.  
Le calcul des charges essieu arrière et essieu avant est décrit au paragraphe 4.3.2.

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)
<b>Charge exercée sur l'essieu arrière (ajouter à la charge à l'essieu)</b>		<b>138,5 (kg)</b>	<b>38,5 (kg)</b>
Poids dans le lieu de rangement		- 100 (kg)	- 50 (kg)
<b>Déchargement de l'essieu avant (soustraire de la charge à l'essieu)</b>		<b>38,5 (kg)</b>	
<b>Chargement de l'essieu avant (ajouter à la charge à l'essieu)</b>			<b>-11,5 (kg)</b>

## Surcharge et décharge

Dans le cas d'une surcharge, la masse maximale techniquement admissible du véhicule, la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu et, de ce fait, également la possibilité de chargement additionnel restante pour les bagages, l'équipement de camping, etc. sont généralement augmentées en raison d'une modification du châssis.

Dans le cas d'une décharge, et contrairement à la surcharge, la masse maximale techniquement admissible du véhicule, la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu et, par conséquent, également la possibilité de chargement additionnel restante pour les bagages, l'équipement de camping, etc. sont généralement diminuées. Une modification technique du châssis n'a généralement pas lieu.



- ▷ En raison de la modification de la masse maximale techniquement admissible, les surcharges et les décharges ont une influence sur le nombre de sièges autorisé, sur le châssis et sur les charges sur essieux. En cas de questions à ce sujet, demandez conseil à l'un de nos services de contrôle techniques.
- ▷ Une surcharge ou une décharge peut entraîner des changements des dispositions légales qui résultent de la nouvelle masse maximale techniquement admissible du véhicule. Ceci est notamment valable pour les exigences légales du code de la route, du règlement d'admission à la circulation routière, des réglementations relatives aux péages et pour les aspects fiscaux et d'assurance. Une surcharge de la masse maximale techniquement admissible à plus de 3500 kg peut par ex. avoir des conséquences sur la catégorie de permis de conduire ou entraîner l'application d'autres limitations de vitesse ou d'interdictions de passage et de dépassement. Les exigences en matière de paiement de péages peuvent également changer en raison de la nouvelle masse maximale techniquement admissible. Renseignez-vous donc sur la législation en vigueur en ce qui concerne la nouvelle masse maximale techniquement admissible du véhicule et demandez conseil aux services concernés. Veuillez tenir compte du fait que les réglementations nationales en vigueur dans le pays de destination et dans les pays de transit peuvent différer de celles de votre pays d'origine.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur la possibilité de chargement additionnel restante au paragraphe "Possibilité de chargement additionnel restante" (page 28).

#### 4.3.4 Garage arrière/coffre arrière



- ▶ Lors du chargement du garage arrière/du coffre arrière, tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu et de la masse maximale techniquement admissible.
- ▶ La charge maximale autorisée du garage arrière/du coffre arrière est de 350 kg. Ne pas dépasser la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu arrière.
- ▶ Un chargement irrégulier ou une surcharge a une influence négative sur le comportement de conduite. En particulier, un chargement à l'arrière entraîne, en raison des effets de levier, une décharge de l'essieu avant et donc par ex. une perte de traction, une mauvaise réponse de la direction (modification du comportement de conduite), une surcharge des pneus et, par conséquent, un risque accru d'éclatement des pneus. Il y a donc un risque de perdre le contrôle du véhicule et de mettre en danger votre vie et celle des autres usagers de la route. Un chargement uniforme et réparti sur l'ensemble du véhicule permet un comportement de conduite optimal pendant le voyage. Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.



- ▶ Lors du transport de véhicules à essence, diesel, gaz ou autres matières inflammables, il faut s'assurer que le réservoir du véhicule transporté est complètement vide. Nous recommandons d'autre part de retirer la batterie avant le début du trajet et de la ranger en toute sécurité, lors du transport de vélos électriques.
- ▶ Les garages arrière et les coffres arrière n'ont pas été prévus en usine pour servir de lieux de couchage ou de séjour pour des personnes ou des animaux. Ces espaces ne sont pas ventilés en usine. Il y a un risque d'asphyxie par manque d'oxygène.



- ▷ Selon l'équipement du véhicule, des barres de serrage munie d'œillets de serrage peuvent être montées dans le garage ou 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 le barre de serrage. Si les œillets de serrage ne sont pas bien ancrés dans le 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.
- ▷ Quand une rallonge se trouve dans le coffre arrière : S'assurer qu'elle s'est bien enclenchée.
- ▷ Utiliser le système de support proposé par votre concessionnaire lorsque vous rangez des vélos dans le garage arrière.

Veillez tenir compte de ce qui suit lors du chargement de garages arrière et de coffre arrière afin de garantir une conduite en toute sécurité :

- Dans les garages arrière et dans les coffres arrière également, les bagages et les objets transportés doivent être uniformément répartis conformément au paragraphe "Sécurisation et répartition de la charge" (page 32)
- Tous les objets devant être rangés dans les garages arrière et dans les coffres arrière doivent être fixés et sécurisés de manière adéquate à l'aide de systèmes de fixation appropriés sur les points de fixation existants et mis à disposition en usine.
- Avant de prendre la route, il convient de s'assurer que le garage ou le coffre arrière est correctement fermé.



- ▷ Veuillez toujours respecter le chargement maximal admissible du garage ou du coffre arrière. La charge maximale autorisée indiquée pour le garage arrière ou le coffre arrière peut être influencée par le choix d'autres équipements en option tels que des attache-remorques ou des extensions de châssis. La masse maximale techniquement admissible ainsi que la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent cependant en aucun cas être dépassées. Les charges sur essieux doivent être vérifiées et respectées, notamment lors du rangement ou de l'installation à l'arrière d'accessoires lourds ou d'accessoires qui seront lourdement chargés (tels que les porte-motos ou les porte-vélos, par ex.). Veuillez tenir compte du fait que la charge maximale ne peut, le cas échéant, pas être utilisée complètement si la masse maximale techniquement admissible ou la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu est dépassée.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur le chargement correct dans les paragraphes "Masse maximale techniquement admissible" (page 26), "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (Charge sur essieu)" (page 34) et "Sécurisation et répartition de la charge" (page 32).

#### 4.3.5 Double plancher



- ▶ Lors du chargement du double plancher, tenir compte des charges autorisées par essieu et du poids total autorisé en charge.



- ▷ Répartir la charge de façon équilibrée. Des charges trop élevées et mal réparties endommagent le revêtement de sol.

#### 4.4 Porte-vélos (équipement en option)



- ▶ Lors du chargement du porte-vélos, tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu et de la masse maximale techniquement admissible.
- ▶ La largeur totale du véhicule ne doit pas être dépassée. Régler les fixations pour les vélos en conséquence. Le dépassement vers l'arrière doit être signalé selon les prescriptions du pays.
- ▶ Le porte-vélos doit être chargé uniquement de vélos (3 au maximum).
- ▶ 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 sert uniquement au transport de vélos.
- ▷ 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 60 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.
- ▷ 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 :

- Suivant le modèle, rabattre le porte-vélos vers le bas ou le tirer vers l'extérieur.
- Placer le plus lourd des vélos directement contre la paroi arrière.
- Placer les vélos plus légers au milieu ou sur le côté externe du porte-vélos.
- Attacher chaque roue avant et chaque roue arrière d'un vélo avec les sangles installées sur le porte-vélos.
- Suivant le modèle de porte-vélos, fixer en outre le vélo extérieur sur l'étrier de fixation, le bras d'appui ou avec l'entretoise.

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

## Porte-vélos, abaissable



- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

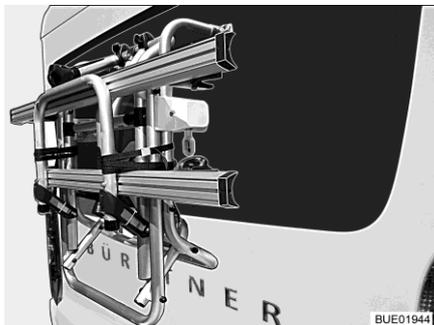


Fig. 3 Porte-vélos, rabattu vers le haut

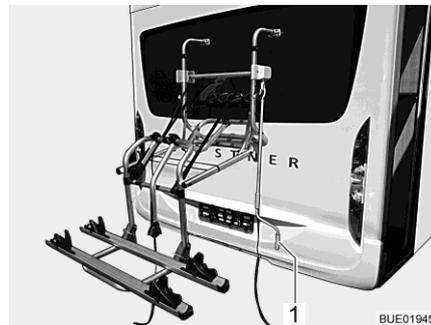


Fig. 4 Porte-vélos, abaissé

Le porte-vélos (Fig. 3) permet de transporter aisément 2 vélos. Une extension à 3 vélos est possible. Le porte-vélos peut être relevé et abaissé par un système de treuil. Le système de treuil amène les vélos en un éclair à portée de main.

## Charger les vélos :

- Mettre en place la manivelle (Fig. 4,1) sur le porte-vélos et abaisser le porte-vélos à portée de main.
- Placer les vélos et sangler avec la courroie Quick.
- Fixer l'entretoise Bike-Block sur le cadre du vélo extérieur.
- Relever le porte-vélos avec la manivelle.

#### 4.5 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 camping-car. La charge sur essieu arrière est indiquée dans les papiers du véhicule.



- ▷ 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 dispositifs 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.
- ▷ La tête sphérique ne correspond qu'à la fixation fournie. Quand la tête sphérique doit être remplacée, la fixation doit l'être également.
- ▷ Si le véhicule est équipé d'une suspension pneumatique : La distance entre la tête sphérique du dispositif d'attelage et la route doit être à l'état chargé de 350 à 420 mm.

La charge d'appui autorisée est la suivante :

Modèle	Charge d'appui autorisée
AL-KO	100 kg

#### 4.6 Dispositif d'attelage (équipement en option)



- ▶ 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 porte-charges et le dispositif d'attelage ne doivent pas être utilisés en même temps.



- ▷ Quand le dispositif d'attelage est monté ultérieurement, cela doit être noté dans les papiers du véhicule. Les documents nécessaires sont fournis avec le dispositif d'attelage.
- ▷ Quand le dispositif d'attelage a été monté à l'usine, il est noté dans les papiers du véhicule. Garder toujours les documents concernés dans le véhicule.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.



Fig. 5 Dispositif d'attelage

#### Mention dans les papiers du véhicule

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

#### 4.7 Marchepied à commande électrique (équipement en option)



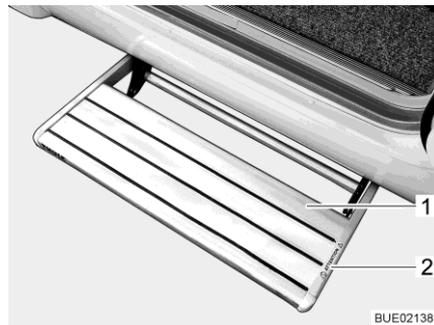
- ▶ Avant chaque départ, et après de courts arrêts, vérifier si le marchepied est complètement rentré.
- ▶ Ne pas se tenir directement dans la zone de déplacement du marchepied pendant la sortie ou la ressortie.
- ▶ Ne pas passer les doigts dans la mécanique du marchepied pendant sa sortie ou sa rentrée. Danger d'écrasement !
- ▶ 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 paragraphe 12.1).



- ▷ La touche de commande du marchepied se trouve à l'intérieur du véhicule, au niveau de la porte cellule.
- ▷ Si le marchepied est sorti et l'allumage mis, un signal acoustique retentit.



- 1 Marchepied
- 2 Indication de sécurité "Risque d'écrasement" (présente selon le modèle)

Fig. 6 Marchepied

Les véhicules possèdent un marchepied à une marche se dépliant électriquement (Fig. 6,1).

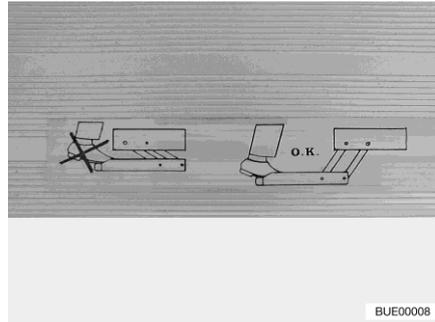


Fig. 7 Avertissement marche pied



Fig. 8 Touche marche pied

Sortir complètement le marche pied avant de poser le pied sur celui-ci (Fig. 7).

- Sortir :**
- Appuyer sur la partie inférieure du bouton-poussoir basculant (Fig. 8) et la maintenir pressée (pendant au moins 3 secondes) jusqu'à ce que le marche pied soit entièrement sorti.
- Rentrer :**
- Appuyer sur la partie supérieure du bouton-poussoir basculant (Fig. 8) jusqu'à ce que le marche pied soit entièrement ressorti.
- Régime de secours :**
- S'assurer que le véhicule est garé correctement.
  - S'assurer que l'alimentation en tension est coupée.
  - Pousser le marche pied lentement et avec précaution à la main.

#### 4.8 Bouclier de cheminée



- ▷ Quand un bouclier de cheminée (Fig. 9,1) est monté sur la cheminée murale : Retirer le bouclier avant le départ.



Fig. 9 Bouclier de cheminée

### 4.9 Télévision (équipement en option)



- ▶ 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.



- ▷ Pour plus d'informations sur le positionnement de l'écran plat, voir le chapitre 7.

### 4.10 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.

Les pièces rapportées sont par exemples des portes intérieures ou des cloisons de séparation. Pour ouvrir et fermer les portes de placards, voir paragraphe 7.4.



Fig. 10 Cran d'arrêt à ressort

Blocage de la pièce rapportée :

- Fermer le cran d'arrêt. Repousser la pièce rapportée jusqu'à ce que le ressort (Fig. 10, 1) s'enclenche.

Libérer la pièce rapportée :

- Enfoncer le ressort.

### 4.11 Bloquer le dispositif occultant du pare-brise manuel

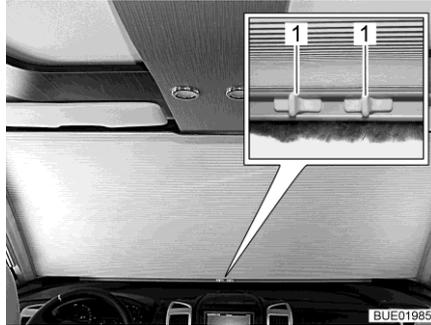


Fig. 11 Dispositif occultant du pare-brise manuel

- Appuyer sur les poignées (Fig. 11,1).
- Pousser le dispositif occultant du pare-brise vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

### 4.12 Régulateur de gaz



- ▶ L'utilisation d'appareils fonctionnant au gaz pendant le voyage n'est autorisée que si l'installation de gaz dispose d'un équipement approprié. Une sécurité de rupture de tuyau et une Crash Protection Unit (CPU) empêchent que du gaz ne s'échappe en cas d'accident.

Les régulateurs de gaz installés dans le véhicule peuvent être différents selon l'équipement.

Si un autre régulateur de gaz que celui indiqué ci-dessous est monté dans le véhicule, le robinet principal sur la bouteille de gaz et les robinets d'arrêt de gaz doivent être fermés pendant le voyage.

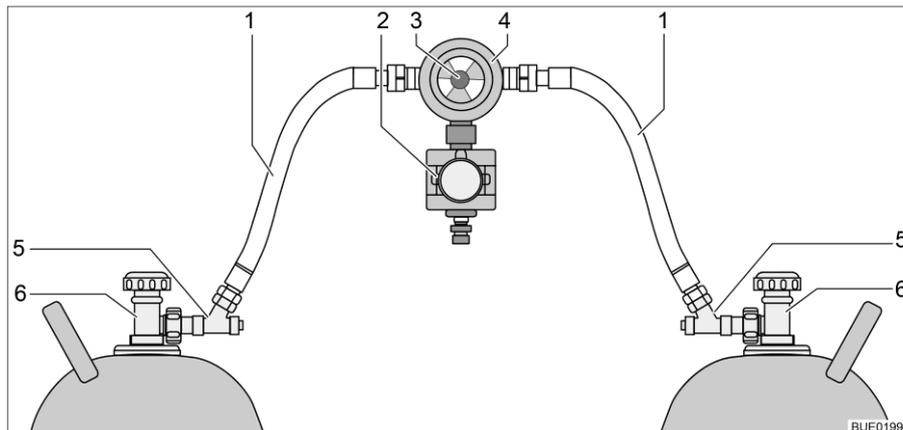


Fig. 12 Régulateur de gaz avec CPU et sécurité de rupture de tuyau

- 1 Lyre
- 2 Crash Protection Unit (CPU)
- 3 Bouton rotatif pour la commutation manuelle entre bouteilles de gaz
- 4 Régulateur de pression du gaz avec valve de commutation et indicateur
- 5 Sécurité de rupture de tuyau
- 6 Robinet principal sur la bouteille de gaz

#### Régulateur de gaz avec CPU et sécurité de rupture de tuyau

Quand un régulateur de gaz avec Crash Protection Unit (Fig. 12,2) et sécurité de rupture de tuyau (Fig. 12,5) est monté dans le véhicule :

Le robinet principal sur la bouteille de gaz et les robinets d'arrêt de gaz peuvent rester ouverts pendant le voyage. Des appareils fonctionnant au gaz peuvent être utilisés pendant le voyage.



- ▷ En cas de doute, s'informer auprès de revendeurs agréés ou de points de service après-vente.

#### 4.13 Chaînes à neige (équipement en option)



- ▷ 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 alliage léger.

N'utiliser que les chaînes à neige adéquates :

Taille des pneus	Taille de chaînes à neige
215/70 R 15 C	230
225/75 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.

#### 4.14 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 (voir paragraphe 14.6).
- ▶ Les pièces rapportées peuvent être exposées à des conditions difficiles (tempête, verglas, secousses etc.) et requièrent un contrôle fréquent malgré la construction soignée. Contrôler pour cette raison à intervalles réguliers et avant tout long parcours que les pièces rapportées sont bien en place.

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	Pneus et pression de gonflage des 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	Toit déneigé et dégivré (en hiver)	
11	Raccordements extérieurs coupés et conduites rangées	
12	Stabilisateurs externes enlevés	
13	Vérins stabilisateurs intégrés rentrés et fixés	
14	Cales de roues retirées et rangées	
15	Marchepied ressorti (prêter attention au voyant de contrôle)	
16	Portillons extérieurs fermés et verrouillés	
17	Porte cellule arrière 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 satellite 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 (uniquement nécessaire en cas de sélection manuelle d'énergie)	
27	Tous les tiroirs et portillons fermés	
28	Toutes les portes bloquées	
29	Tous les objets retirés de sur le lit escamotable	
30	Pour un lit escamotable avec tête abaissable : tête abaissée	
31	Lit escamotable sécurisé en position finale supérieure	
32	Sièges pour enfants uniquement montés aux endroits autorisés	
33	Dispositifs de blocage des sièges pivotants conducteur et passager enclenchés	
34	Dispositifs occultants dans la cabine de conduite ouverts et bloqués	

**Installation de gaz**

35	Bouteille de gaz amarrée solidement et immobilisée dans son compartiment	
36	Mettre le bouchon de protection en place quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre	
37	Quand il n'y a pas de Crash Protection Unit : Robinet principal de la bouteille de gaz et des robinets d'arrêt de gaz fermé	

## Installation électrique

N°	Contrôles	Contrôlé
38	<p>Vérifier la valeur de charge de la batterie de démarrage et de la batterie de cellule (voir chapitre 9). Si le panneau de contrôle indique une tension de batterie trop faible, la batterie correspondante doit être rechargée. Veiller aux remarques visées au chapitre 9</p> <p> ▷ Prendre la route avec une batterie de démarrage et une de cellule complètement chargées.</p>	



## Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant la conduite avec le véhicule.

### 5.1 Conduire



- ▶ 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 marche-pied 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.
- ▶ Toujours éteindre l'éclairage extérieur/de l'auvent pendant le voyage.



- ▷ 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 3 doivent être 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.

## 5.2 Caméra de marche arrière (partiellement équipement en option)

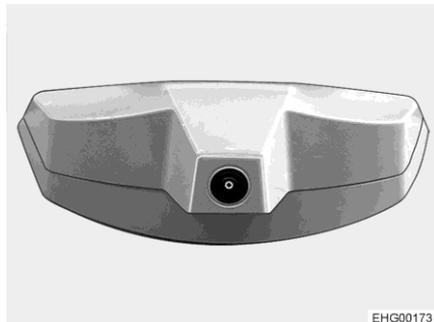


Fig. 13 Caméra de marche arrière

Dans le véhicule est montée une caméra de marche arrière (Fig. 13).

Quand le système multimédia / de navigation central est activé et que la marche arrière est enclenchée, l'image de la caméra de marche arrière est automatiquement affichée sur le moniteur ACL.

Pour afficher l'image de la caméra de marche arrière sur le moniteur ACL sans que la marche arrière soit enclenchée, activer le système multimédia / de navigation puis la fonction caméra au moyen d'un commutateur à l'écran du système MMS.



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

## 5.3 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 a 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.
- ▶ Les équipements en option tels que lanternes, stores extérieurs, antennes paraboliques, porte-vélos entre autres offrent des surfaces d'exposition supplémentaires au vent. Quand le véhicule comporte de tels équipements en option, nous recommandons de conduire en adaptant la vitesse. En cas de doute, prendre contact avec le fabricant de l'équipement en option.

## 5.4 Freins



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

### 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 ?

## 5.5 Suspension pneumatique AL-KO (équipement en option)

### 5.5.1 Instructions générales



- ▶ En cas de suspension pneumatique avec correction du niveau, une surcharge du véhicule n'est pas reconnaissable à l'œil. Ne jamais dépasser la charge à l'essieu et le poids total autorisé en charge.
- ▶ Ne jamais utiliser la suspension pneumatique pour soulever le véhicule en cas de maintenance (p. ex. changement de roue).
- ▶ Ne relever ou abaisser le véhicule que quand il est à l'arrêt ou qu'il roule lentement.
- ▶ Actionner la télécommande uniquement après s'être assuré que personne ni aucun objet ne se trouvent sous le véhicule dans le domaine de levage.
- ▶ Ne pas laisser jouer les enfants avec l'installation.
- ▶ En cas d'anomalies de la suspension pneumatique, conduire uniquement à une vitesse basse adaptée à la conduite et faire réparer immédiatement l'anomalie par un atelier spécialisé agréé.



- ▷ Ne pas actionner la pédale de frein lors du soulèvement ou de l'abaissement. Ceci permet d'éviter que le châssis soit déformé.
- ▷ En cas d'arrêts prolongés, il est possible que le niveau du véhicule puisse peu à peu s'abaisser. Cela peut endommager les soufflets à air. Prendre pour cette raison les mesures suivantes en cas d'arrêts prolongés :
  - Utiliser des vérins stabilisateurs.
  - Remplir les soufflets d'air comprimé une fois par semaine.

Une suspension pneumatique maintient le véhicule au même niveau de conduite dans n'importe quel état de charge. Diverses fonctions peuvent de plus être exécutées manuellement. Une surélévation de la garde au sol facilite p. ex. le passage sur des ferries (angle d'inclinaison plus grand).

### 5.5.2 Suspension pneumatique, essieux avant et arrière



- ▶ Ne pas dépasser la vitesse limite quand le niveau du véhicule est modifié ou quand le véhicule **n'est pas** réglé sur le niveau de conduite. Il n'est autorisé de conduire à plus grande vitesse que quand le véhicule est réglé sur le niveau de conduite.



- ▷ La distance entre la tête sphérique du dispositif d'attelage et la route doit être à l'état chargé de 350 à 420 mm.

Les différentes fonctions de la suspension pneumatique se commandent manuellement avec les touches de la télécommande.



- ▷ Quand le véhicule est à l'arrêt, les fonctions correspondant aux touches ne sont disponibles que quand l'allumage est mis. Tant que le véhicule roule, les fonctions correspondant aux touches ne sont disponibles que jusqu'à une vitesse limite déterminée.
- ▷ Quand la vitesse limite est dépassée, le niveau de conduite est commandé automatiquement.



Fig. 14 Télécommande

Touche	Désignation	Vitesse limite
1	Voyant de contrôle	-
2	Position Offroad	jusqu'à 25 km/h
3	Position de stationnement	jusqu'à 25 km/h
4	Relever le niveau	jusqu'à 5 km/h
5	Abaisser le niveau	jusqu'à 5 km/h
6	Affichage de l'essieu	jusqu'à 5 km/h
7	Niveau de conduite	jusqu'à 25 km/h
	Utilisation manuelle	jusqu'à 5 km/h
8	Touche Stop	jusqu'à 25 km/h
9	Niveau autom.	-
10	Inclinaison latérale	jusqu'à 5 km/h
11	Abaisser à l'avant	jusqu'à 25 km/h
12	Abaisser à l'arrière	jusqu'à 25 km/h

Les touches permettent de sélectionner les fonctions suivantes :

Fonction	Touche	Affichage	Signification
Lancer le système (mettre l'allumage)		La DEL s'allume pendant une seconde	Système prêt
		2 DEL s'allument	Véhicule au niveau de conduite
Régler le niveau de conduite	 Appuyer brièvement	Les deux DEL s'allument	Le véhicule est réglé au niveau de conduite
Niveau autom. <sup>1)</sup>	 Appuyer	La touche clignote	Le véhicule est aligné à l'horizontale
		La touche s'allume pendant 10 secondes	Meilleure position possible atteinte
	 Appuyer brièvement	-	Quitter la fonction Le véhicule est remis au niveau de conduite
Sélection de l'essieu pour la commande manuelle	 Appuyer plusieurs fois longuement (env. 3 secondes) jusqu'à ce que l'essieu soit sélectionné	 La DEL de l'essieu s'allume	Essieu sélectionné
Relever le véhicule (essieu sélectionné)	 Maintenir appuyé jusqu'à ce que le niveau soit atteint	La touche clignote	Le véhicule est relevé
	Lâcher	La touche s'allume	Niveau atteint
	 Appuyer brièvement	La touche clignote La touche s'allume	Le véhicule est relevé Niveau <b>supérieur</b> atteint
Abaisser le véhicule (essieu sélectionné)	 Maintenir appuyé jusqu'à ce que le niveau soit atteint	La touche clignote	Le véhicule est abaissé
	Lâcher	La touche s'allume	Niveau atteint
	 Appuyer brièvement	La touche clignote La touche s'allume	Le véhicule est abaissé Niveau <b>inférieur</b> atteint
Position Offroad (position de voyage haute)	 Appuyer brièvement	La touche clignote	Le véhicule est relevé
		La touche s'allume	Niveau atteint

Fonction	Touche	Affichage	Signification	
Position de stationnement (position de voyage basse)	 Appuyer brièvement	La touche clignote Bip sonore tant que la fonction est active	Le véhicule est abaissé	
		La touche s'allume	Niveau atteint	
Abaisser à l'arrière (chargement plus simple)	 Appuyer brièvement	La touche clignote	Le véhicule est abaissé à l'arrière	
		La touche s'allume	Niveau le plus bas possible atteint	
Abaisser à l'avant (grande garde au sol dans la zone arrière)	 Appuyer brièvement	La touche clignote	Le véhicule est abaissé à l'avant	
		La touche s'allume	Niveau le plus bas possible atteint	
Inclinaison latérale (vidange du réservoir)	 Maintenir appuyé jusqu'à ce que le niveau désiré soit atteint	La touche clignote	Le véhicule s'incline	
		Lâcher	La touche s'allume	Angle d'inclinaison maximum atteint
		 Appuyer brièvement	-	Quitter la fonction Le véhicule est remis au niveau de conduite
Arrêt d'urgence	 Appuyer 1 x (pendant le déroulement de la fonction)	-	Toutes les fonctions sont immédiatement interrompues	
		 Appuyer 2 x	-	Le système est de nouveau activé
Éteindre le système	 Appuyer 1 x	La touche s'allume	Le système est éteint	
Activation/désactivation du mode maintenance (véhicule immobilisé, mais allumage encore mis)	 Appuyer brièvement	La touche s'allume	Mode maintenance activé	
	 Appuyer de nouveau	La touche s'éteint	Le mode maintenance est désactivé	

<sup>1)</sup> Cette fonction est disponible pendant encore 6 minutes après avoir éteint l'allumage



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

## 5.6 Ceintures de sécurité

### 5.6.1 Généralités

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.
- ▶ 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.
- ▶ Ne fixer les systèmes de retenue pour enfants qu'aux places prévues à cet effet. Nous conseillons vivement de fixer les systèmes de retenue pour enfants à la deuxième rangée de sièges.
- ▶ 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.

### 5.6.2 Comment attacher correctement la ceinture de sécurité



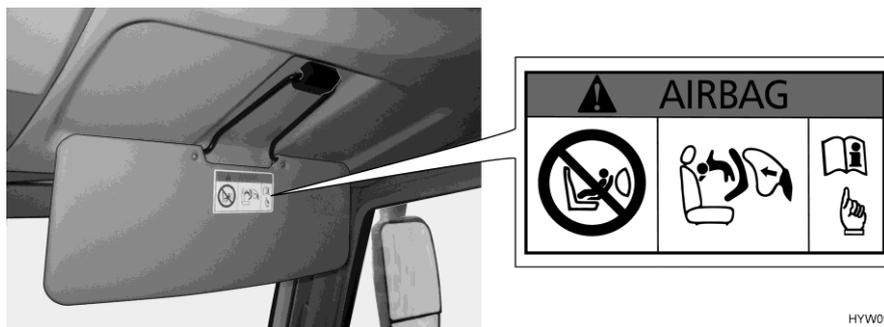
- ▶ Ne pas tordre la ceinture. La ceinture doit reposer à plat sur le corps.
- ▶ Lors du placement de la ceinture de sécurité, adopter une position correcte.

La ceinture de sécurité est correctement mise quand la ceinture abdominale passe sous le ventre sur les os du bassin. La ceinture thoracique doit passer sur la poitrine et l'épaule (pas sur le cou). La ceinture doit toujours être tendue sur le corps. Retirer pour cette raison tout vêtement épais avant de démarrer.

## 5.7 Systèmes de retenue pour enfants



- ▶ Pendant le voyage, attacher les enfants de moins de 13 ans, ou mesurant moins de 150 cm, à un système de retenue pour enfants qui doit être adapté et homologué.
- ▶ Ne fixer les systèmes de retenue pour enfants qu'aux places prévues à cet effet.
- ▶ Avant chaque départ, attacher les ceintures des enfants et veiller à ce que les enfants restent attachés pendant le voyage.
- ▶ N'utiliser un système de retenue 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 système de retenue pour enfants orienté vers l'arrière n'est plus utilisé.
- ▶ Ne jamais utiliser un système de retenue pour enfants orienté vers l'arrière sur un siège dont l'airbag avant est activé. Cela pourrait provoquer la mort ou de graves blessures sur les enfants.



HYW09354

Fig. 15 Indication de sécurité du système de retenue pour enfants (pare-soleil du passager)

### Système de retenue pour enfants orienté vers l'arrière sur le siège passager

Le siège passager est équipé d'un airbag. Le déclenchement de l'airbag lors d'un accident pourrait provoquer la mort ou de graves blessures sur l'enfant. Une indication de sécurité affichée des deux côtés du pare-soleil (Fig. 15) met en garde contre ce danger.

Des informations sur l'airbag passager sont données dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

Les systèmes de retenue pour 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

Le tableau suivant montre quelles sont les places adaptées pour les systèmes de retenue pour enfants.

Catégorie	Siège passager avant	
	Airbags actifs	Airbags non actifs
0, 0+	X	U
I	U*	U
II	U	U
III	U	U
U :	Convient aux systèmes de retenue "universels" autorisés pour cette catégorie de poids	
X :	Siège non adapté pour les enfants de cette catégorie de poids	
*	Non autorisé pour l'utilisation d'un système de retenue pour enfants orienté vers l'arrière (système Reboard)	

### 5.8 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.



- ▷ Le siège conducteur et celui du passager sont des composantes du véhicule porteur suivant le modèle et la variante d'équipement. Le réglage des sièges est dans ce cas décrit dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

## 5.8.1 Sièges (Aguti-Liner)



Fig. 16 Levier de déverrouillage à tourner

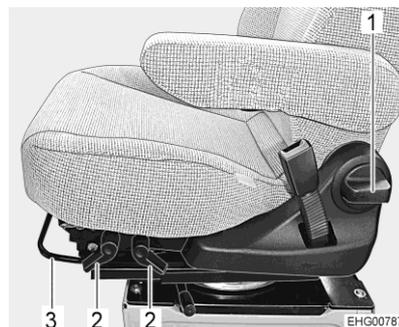


Fig. 17 Réglage des sièges

**Faire pivoter le siège**

Le sens de pivotement est au choix. Le blocage des sièges n'est possible que dans le sens de la marche.

- Placer les deux accoudoirs vers le haut.
- Pousser le siège vers l'avant.
- Pousser le levier de déverrouillage (Fig. 16,1) vers l'arrière. Le dispositif de blocage sera alors débloqué.
- Faire pivoter le siège.

**Bouger le siège dans le sens de la longueur**

Régler le siège conducteur de manière à ce que le conducteur puisse enfoncer sans problème les pédales.

- Tirer l'étrier (Fig. 17,3) vers le haut.
- Pousser le siège vers l'avant ou l'arrière.
- Relâcher l'étrier. Le siège doit s'enclencher de manière audible.

**Régler l'inclinaison du siège (partiellement équipé en option)**

Régler l'inclinaison du siège de manière à ce que les cuisses reposent sans pression sur le siège.

- Tirer le levier avant ou arrière (Fig. 17,2) vers le haut. Régler l'angle d'inclinaison avant à l'aide du levier avant. Régler l'angle d'inclinaison arrière à l'aide du levier arrière.
- Placer le siège à la bonne inclinaison en le chargeant ou le soulageant.
- Relâcher ensuite le levier. Le siège doit s'enclencher de manière audible.

**Régler le dossier**

Régler l'inclinaison du dossier du siège conducteur de manière à ce que le volant puisse être tenu bras presque à l'horizontale.

- Tourner la poignée tournante (Fig. 17,1). Le dossier s'incline vers l'arrière ou vers l'avant suivant le sens de rotation.

**Régler l'accoudoir**

Les accoudoirs sont réglables en continu en hauteur.

- Appuyer sur la partie avant inférieure de l'accoudoir (Fig. 16,2) et la maintenir pressée.
- Placer l'accoudoir dans la position désirée et lâcher la partie inférieure. Cette position est maintenant fixée.

### 5.8.2 Chauffage de siège (équipement en option)



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

Selon le modèle, le siège du conducteur et celui du passager sont équipés d'un chauffage réglable en continu.

La molette de réglage de la puissance de chauffage se trouve du côté extérieur du siège.



Fig. 18 Molette de réglage chauffage de siège

Régler le chauffage de siège :

- Selon la puissance de chauffage désirée, tourner la molette de réglage (Fig. 18,1) sur une position entre "0" et "5".
- Tourner la molette de réglage sur la position "0" pour éteindre le chauffage.

## 5.9 Siège supplémentaire

Un siège supplémentaire escamotable pouvant être utilisé pendant le voyage se trouve dans les banquettes longitudinales gauche et droite. Le siège supplémentaire est monté dans les deux cas dans le sens de marche, il est doté d'une ceinture de sécurité à 3 points.

Assembler le siège supplémentaire :

- Retirer le coussin de la banquette longitudinale.
- Ouvrir le couvercle de la banquette longitudinale.

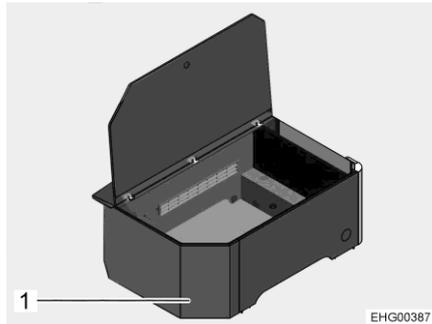


Fig. 19 Banquette longitudinale, ouverte (représentée sans siège supplémentaire)

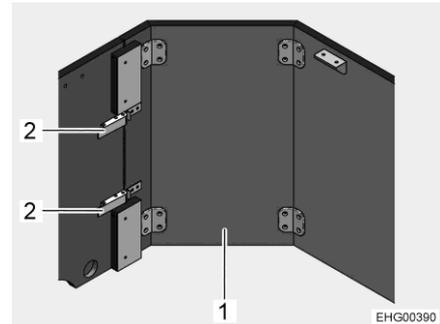


Fig. 20 Élément en bois, amovible

- Ouvrir les deux fermetures de serrage (Fig. 20,2) sur l'élément en bois amovible (Fig. 19,1 et Fig. 20,1).
- Retirer l'élément en bois, le replier et le mettre en sûreté.

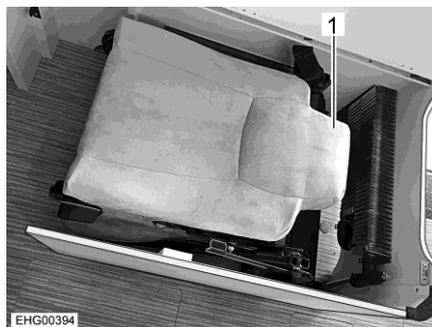


Fig. 21 Siège supplémentaire, escamoté

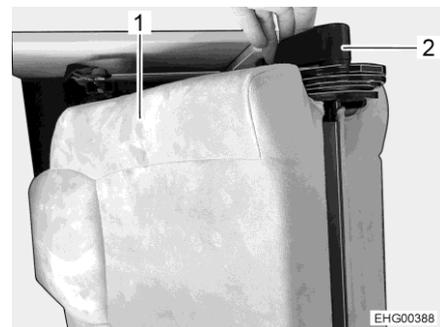


Fig. 22 Dossier, partie supérieure

- Ouvrir le verrouillage (Fig. 22,2) du dossier.
- Faire pivoter la partie supérieure du dossier (Fig. 21,1 et Fig. 22,1) vers le haut.

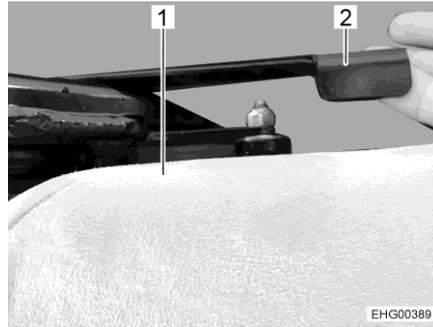


Fig. 23 Dossier, partie inférieure

- Pousser le levier (Fig. 23,2) situé sur le bas du siège vers le haut.
- Redresser la partie inférieure du dossier (Fig. 23,1).
- Remettre la partie supérieure du dossier droite.

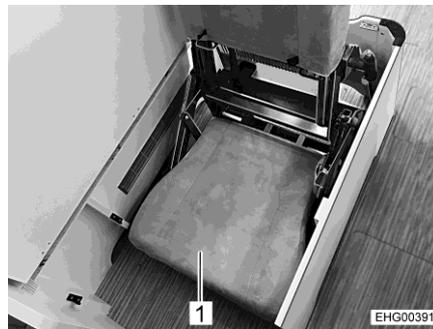


Fig. 24 Assise du siège, abaissée

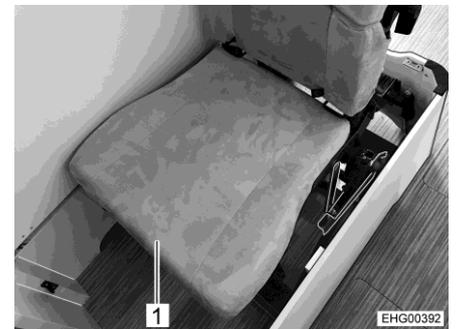


Fig. 25 Assise du siège, relevée

- Saisir l'assise du siège (Fig. 24,1) par l'avant et l'arrière et la faire pivoter d'un coup vers l'avant et le haut.

Procéder par analogie dans l'ordre inverse pour ranger le siège supplémentaire (Fig. 25,1) dans la banquette longitudinale.

### 5.10 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. 26 Symbole "Ne pas utiliser le siège pendant le voyage"

Les places qui ne doivent pas être utilisées pendant le voyage sont munies de l'autocollant illustré (Fig. 26).

### 5.11 Lève-vitre électrique



- ▶ Une fermeture incontrôlée des fenêtres peut entraîner des blessures par écrasement.
- ▶ Retirer la clé du contact antivol même avant de quitter brièvement votre véhicule. Dans le cas contraire, les enfants pourraient actionner le lève-vitre et éventuellement se blesser.

Le véhicule est équipé d'un lève-vitre électrique du côté du conducteur.

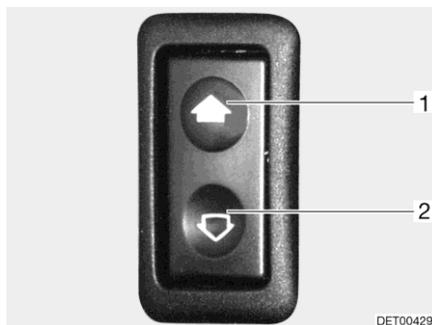


Fig. 27 Interrupteur pour lève-vitre électrique

- Ouvrir : ■ Pousser l'interrupteur vers le bas (Fig. 27,2).
- Fermer : ■ Pousser l'interrupteur vers le haut (Fig. 27,1).

## 5.12 Rétroviseur extérieur



Fig. 28 Rétroviseur extérieur

Le véhicule est équipé de deux rétroviseurs extérieurs avec grand angle (Fig. 28,1) électriques, réglables et chauffants.

Le sélecteur pour le réglage des rétroviseurs extérieurs se trouve sur la porte chauffeur ou à gauche sur le tableau de bord.

L'interrupteur du chauffage du rétroviseur extérieur se trouve sur la porte chauffeur, à gauche sur le tableau de bord ou sur la console centrale.

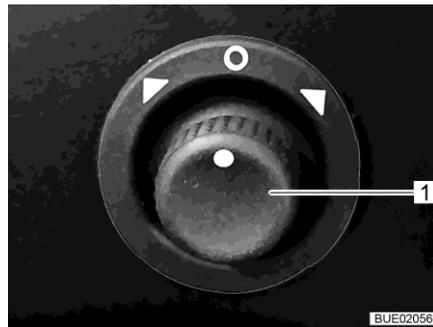


Fig. 29 Interrupteur réglage des rétroviseurs extérieurs



Fig. 30 Interrupteur du chauffage des rétroviseurs extérieurs

### Réglage des rétroviseurs extérieurs :

- Sélectionner le rétroviseur extérieur qui doit être réglé. Pour ce faire, tourner le commutateur tournant (Fig. 29,1) vers la gauche ou la droite.
- Pousser l'interrupteur (Fig. 29,1) dans la position désirée.

### Allumage du chauffage du rétroviseur extérieur :

- Appuyer sur l'interrupteur (Fig. 30). Le voyant de contrôle de l'interrupteur signale la marche.

### 5.13 Dispositifs occultants pour le pare-brise et les fenêtres côté conducteur et passager



- ▶ Pendant le voyage, les dispositifs occultants du pare-brise et des fenêtres côté conducteur et passager doivent être ouverts, fixés et bloqués. La visibilité du conducteur ne doit pas être gênée.

#### 5.13.1 Dispositifs occultants plissés à réglage manuel (équipement en option)

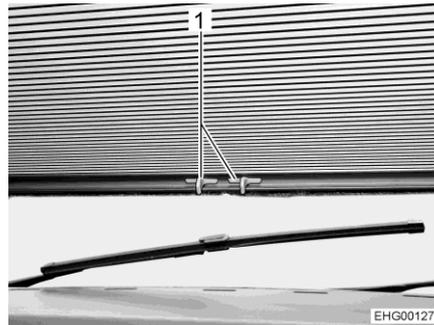


Fig. 31 Dispositif occultant plissé (pare-brise)

- Fermer : ■ Appuyer sur les poignées (Fig. 31, 1) et tirer le dispositif occultant vers le bas.
- Ouvrir : ■ Pousser le dispositif occultant vers le haut.

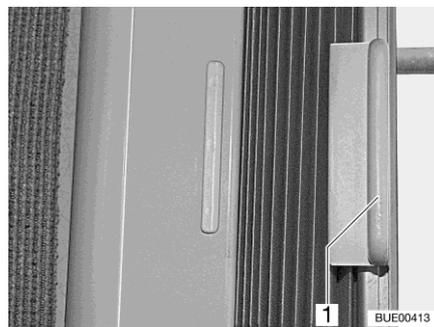


Fig. 32 Dispositif occultant plissé (fenêtre côté passager)

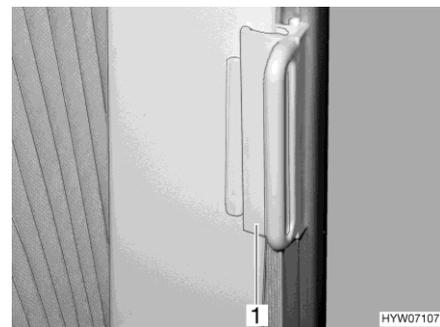


Fig. 33 Verrouillage pour dispositif occultant plissé

- Ouvrir et fermer : ■ Tenir le dispositif occultant plissé par la poignée (Fig. 32,1) et pousser vers la gauche ou la droite.
- Bloquer : ■ Pousser la poignée (Fig. 33,1) sur la pièce de fixation. Le dispositif occultant plissé est bloqué.

### 5.13.2 Dispositif occultant plissé à réglage électrique (équipement en option)

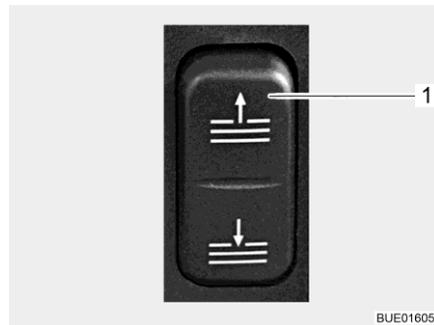


Fig. 34 Commutateur (commande électrique du dispositif occultant plissé)

Ouvrir et fermer : ■ Appuyer sur le commutateur situé sur le tableau de bord (Fig. 34,1).

#### Régime de secours

En cas de panne de courant, le dispositif occultant plissé peut être déplacé manuellement à l'aide d'une manivelle.

La manivelle est rangée dans un tiroir, dans le coin cuisine.

Les moteurs sont respectivement accessibles derrière un cache amovible via le revêtement du pare-brise. Le moteur gauche (situé sous le cache gauche) contrôle la barre-poignée inférieure. Le moteur droit (situé sous le cache droit) contrôle la barre-poignée supérieure.

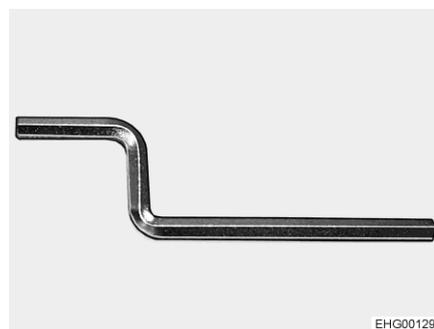


Fig. 35 Manivelle

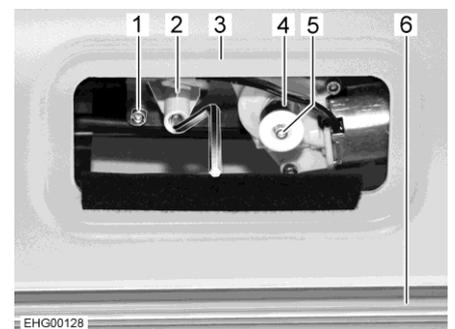


Fig. 36 Accès au moteur



▷ Si le véhicule est équipé d'un lit escamotable, ce dernier doit être défait.

- Retirer le rideau du lit escamotable.
- Retirer le cache amovible via le revêtement du pare-brise (Fig. 36,3). Le moteur (Fig. 36,1) est désormais accessible.
- Retirer la douille (Fig. 36,4).
- Appuyer sur le bouton de sécurité blanc (Fig. 36,5) et le maintenir enfoncé.
- Placer la manivelle dans le logement prévu à cet effet (Fig. 36,2).

- Déplacer le dispositif occultant plissé (Fig. 36,6) vers le haut ou le bas à l'aide de la manivelle.
- Lorsque les deux barres-poignées ont été déplacées hors du champ de vision : relever le bouton de sécurité (Fig. 36,5).
- Enclencher l'alimentation. Cela déclenche une course de référence des barres-poignées. La commande électrique standard peut désormais être utilisée.



▷ En cas de dysfonctionnement, voir paragraphe 15.2.

### 5.14 Capot moteur



- ▶ Il y a un risque de blessure lorsque le capot moteur est ouvert.
- ▶ Même si le moteur est arrêté depuis quelque temps, il peut être encore brûlant. Risque de brûlure !
- ▶ Ne pas travailler dans le compartiment moteur pendant que le moteur tourne.
- ▶ Le capot moteur doit être bien être refermé et verrouillé pendant le voyage. Après avoir fermé le capot, s'assurer que le dispositif de verrouillage est bien enclenché. Pour cela, essayer de tirer le capot moteur.

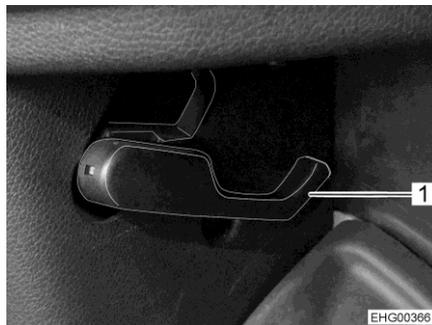


Fig. 37 Levier de déverrouillage capot moteur (dans le véhicule)



Fig. 38 Support capot moteur

- Ouvrir :**
- Tirer sur le levier (Fig. 37,1) situé dans l'espace réservé aux jambes de la cabine de conduite (côté conducteur).
  - Faire basculer vers le haut le capot moteur.
- Bloquer :**
- Déplier l'appui (Fig. 38,2) et l'accrocher dans le support (Fig. 38,1).
- Fermer :**
- Replier l'appui.
  - Fermer le capot moteur. Le verrou doit s'enclencher de manière audible.
  - S'assurer que le capot moteur est bien verrouillé. Pour cela, essayer de tirer le capot moteur.

### 5.15 Remplir de liquide d'essuie-glace

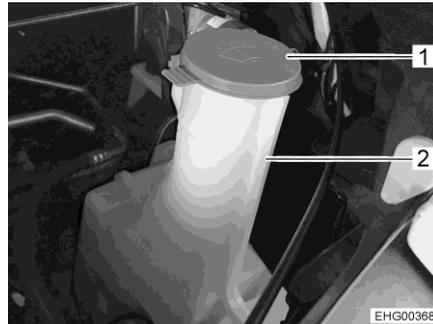


Fig. 39 Bec de remplissage réservoir pour liquide d'essuie-glace

- Déverrouiller et ouvrir le capot moteur.
- Enlever le couvercle (Fig. 39,1) du bec (Fig. 39,2) de remplissage du réservoir de liquide d'essuie-glace.
- Remplir lentement avec l'eau d'essuie-glace.
- Enfoncer le couvercle sur le bec de remplissage du réservoir de liquide d'essuie-glace.

### 5.16 Faire le plein de gazole



- ▶ Lors du plein de carburant, tous les appareils fonctionnant au gaz doivent être éteints (suivant l'équipement le chauffage, le plan de cuisson, le four, le grill, le réfrigérateur). Risque d'explosion !
- ▶ Le couvercle de fermeture du bec de remplissage du carburant et celui du bec de remplissage d'eau potable sont très ressemblants. Contrôler absolument la désignation avant de remplir le réservoir.



- ▷ Le bec de remplissage du carburant est désigné par l'inscription "Diesel".

Le bec de remplissage du carburant se trouve à l'extérieur du véhicule, à l'avant gauche.

### 5.16.1 Bec de remplissage du carburant



Fig. 40 Portillon extérieur bec de remplissage du carburant

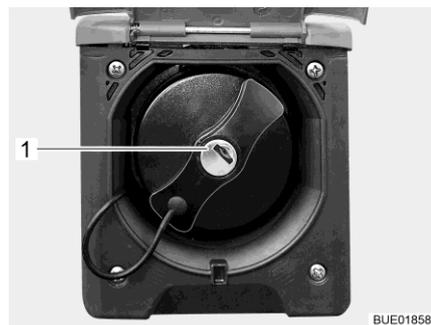


Fig. 41 Couvercle de fermeture du bec de remplissage du carburant

- Ouvrir :**
- Basculer le portillon extérieur (Fig. 40,1) vers le haut.
  - Insérer la clé dans le barillet (Fig. 41,1) et la tourner 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 de carburant.
  - Tourner la clé 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 de carburant.
  - Faire basculer vers le bas le portillon extérieur et le fermer.

### 5.17 Remplir d'AdBlue®



- ▶ Stocker l'AdBlue® de manière inaccessible aux enfants. Ne pas stocker de bidon d'AdBlue® dans le véhicule.



- ▷ Le véhicule ne peut plus démarrer quand le réservoir d'AdBlue® est vide.
- ▷ Quand le réservoir d'AdBlue® est vide, il doit être de nouveau rempli d'au moins 3,8 litres.
- ▷ Ne pas diluer l'AdBlue® avec de l'eau.
- ▷ Ne pas faire le plein d'AdBlue® dans le réservoir de carburant.

Le véhicule porteur est équipé d'un système de dépollution des gaz d'échappement fonctionnant avec l'additif AdBlue®. L'AdBlue® est disponible en bidons de différentes tailles ou dans les stations-services possédant un distributeur d'AdBlue®.

Le réservoir additionnel pour AdBlue® contient 15 litres. Des signaux acoustiques et optiques signalent quand la quantité en réserve est atteinte. Le premier avertissement apparaît quand il est encore possible de rouler pendant env. 2400 km.



- ▷ Le bec de remplissage du réservoir d'AdBlue® se trouve sous le capot moteur.
- ▷ Le bec de remplissage est obturé par un couvercle bleu.
- ▷ Tenir compte des consignes et informations contenues dans le mode d'emploi du véhicule porteur.



- ▷ Ne pas jeter le bidon d'AdBlue® dans les ordures ménagères. Éliminer les bidons vides selon les directives nationales ou les remettre dans un point de vente.

### 5.18 Remorquage



- ▶ Ne pas remorquer le véhicule s'il est impossible de faire tourner la clé de contact dans la serrure de contact. La direction est alors verrouillée.



- ▷ Si le moteur du véhicule ne tourne pas ou que le réseau de bord est en dérangement, c'est que la servoassistance de la direction et du frein ne fonctionne pas. Un effort considérable est nécessaire pour conduire et freiner.



- ▷ Tenir de plus compte des consignes contenues dans le mode d'emploi du véhicule porteur.
- ▷ Les dispositions nationales en vigueur s'appliquent pour le remorquage.

Si le véhicule doit être remorqué, le transporter si possible sur un véhicule utilitaire ou une remorque. Si cela n'est pas possible, nous recommandons de toujours utiliser une barre de remorquage. La barre de remorquage doit être homologuée pour le poids du véhicule.

#### Monter l'œillet de remorquage

La fixation de l'œillet de remorquage se trouve derrière un cache à droite à l'avant du véhicule.

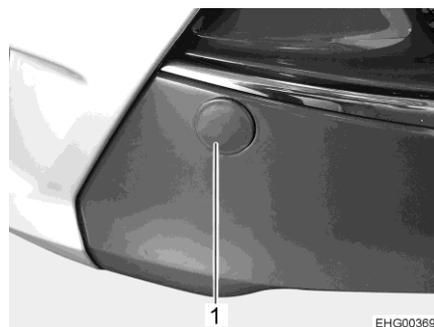


Fig. 42 Cache de la fixation de l'œillet de remorquage

- Retirer le couvercle (Fig. 42,1).
- Monter l'œillet de remorquage selon les instructions du mode d'emploi du véhicule porteur.



## Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant la mise en place du véhicule en mode camping.



- ▷ 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.

### 6.1 Frein à main

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

### 6.2 Marchepied

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

Pour l'utilisation du marchepied, voir paragraphe 4.7.

### 6.3 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.

### 6.4 Cales de roues

Utiliser les cales de roues pour le stationnement en côte.

Lorsque le poids total autorisé en charge du véhicule dépasse 4 t, utiliser les cales de roues lors d'un stationnement en côte. Les cales de roues sont fournies en série pour les véhicules d'un poids total de plus de 4 t.

## 6.5 Appuis

### 6.5.1 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 de maintenance).
- ▶ 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.
- ▷ 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.

### 6.5.2 Vérins stabilisateurs (AL-KO) (partiellement équipement en option)

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.

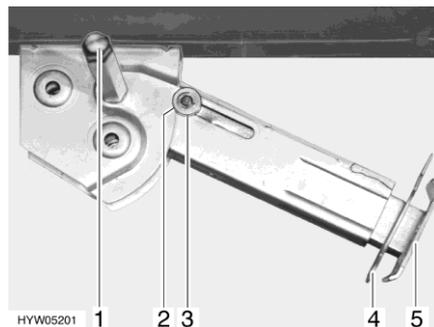


Fig. 43 Vérin stabilisateur

- Sortir :
- Placer la clé à pipe sur l'écrou à six pans (Fig. 43,1) et tourner jusqu'à ce que le vérin stabilisateur soit en position verticale vers le bas.
  - Retirer la goupille (Fig. 43,4) de la rallonge du pied d'appui (Fig. 43,5).
  - 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. 43,1) et tourner jusqu'à ce que le vérin stabilisateur se dégage du sol.
  - Retirer la goupille (Fig. 43,4) de la rallonge du pied d'appui (Fig. 43,5).
  - Rentrer complètement la rallonge du pied d'appui (Fig. 43,5) et insérer la goupille (Fig. 43,4) dans le trou prévu à cet effet.
  - Tourner la clé à pipe sur l'écrou à six pans (Fig. 43,1) jusqu'à ce que le vérin stabilisateur ait pivoté vers le haut et le disque de guidage (Fig. 43,3) soit complètement rentré dans l'encoche (Fig. 43,2).



- ▷ 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 ?

### 6.5.3 Vérins stabilisateurs électriques, hydrauliques (Goldschmitt) (équipement en option)



- ▶ Ne pas soulever entièrement le véhicule du sol. Si plus aucune roue, notamment les roues dont le frein est tiré, n'est en contact avec le sol, vous risquez de vous retrouver dans une situation dangereuse.
- ▶ Quand les vérins stabilisateurs sont en fonction, veiller à ce que personne ne soit en danger. La zone de mouvement des vérins stabilisateurs doit être dégagée.
- ▶ Ne jamais se coucher sous le véhicule tant que celui-ci est criqué.
- ▶ Sécuriser le véhicule pour prévenir tout mouvement avant l'utilisation des vérins stabilisateurs hydrauliques.
- ▶ Ne jamais desserrer le frein à main quand le véhicule est soulevé.
- ▶ Faire rentrer entièrement tous les vérins stabilisateurs en mode automatique avant chaque départ.
- ▶ Pendant le voyage, garder l'unité de commande de manière à pouvoir entendre les signaux d'avertissement.
- ▶ Veiller à ce que l'unité de commande ne soit pas endommagée.
- ▶ Procéder à la maintenance selon le mode d'emploi du fabricant.
- ▶ Se reporter au mode d'emploi du fabricant pour obtenir de plus amples consignes de sécurité.



- ▷ Si, après l'alignement automatique, l'un des vérins stabilisateurs ne touche pas le sol, le véhicule risque de basculer, même s'il est correctement aligné, si des personnes se déplacent dans l'espace intérieur. Dans ce cas, rentrer la paire de vérins stabilisateurs avant de les ressortir.
- ▷ Ne pas faire de déplacement dans le véhicule lors de l'alignement automatique.

- Modes de fonctionnement** Le dispositif de vérins stabilisateurs a deux modes de fonctionnement :
- Mode manuel
  - Mode automatique
- En mode automatique, le véhicule est automatiquement aligné horizontalement, verticalement et en diagonale.
- Utilisation** La commande du système de vérins stabilisateurs s'effectue ou manuellement ou dans le mode automatique avec une unité de commande.
- Lorsque le véhicule est équipé d'un ordinateur de communication, la commande via smartphone ou tablette est également possible.
- Pour de plus amples informations sur la commande, voir le mode d'emploi du fabricant.
- Pannes** La pression du système de vérins stabilisateurs est surveillée en permanence pour s'assurer que les vérins restent rentrés pendant le voyage. Un signal d'avertissement retentit sur l'unité de commande quand la pression chute. Dans ce cas, procéder comme suit :
- S'arrêter dès que cela est possible.
  - Éteindre et rallumer l'appareil de commande. Le signal d'alarme ne retentit alors plus.
  - Exécuter la fonction "Rentrer automatiquement les stabilisateurs".
- Quand la panne est éliminée et que le signal d'alarme ne retentit plus, tout défaut sur le dispositif hydraulique peut être exclu.
- Consulter un atelier de réparation spécialisé quand l'alarme retentit de nouveau.
- Procéder selon le mode d'emploi du fabricant quand un message de dérangement apparaît sur l'unité de commande.
- Commande de secours**
-  ► Le véhicule peut s'affaisser inopinément. Ne pas se tenir sous le véhicule. Les mains et les pieds ne doivent pas se trouver dans la zone d'écrasement.
-  ▷ En cas de coupure d'électricité, vous pouvez rentrer manuellement les vérins stabilisateurs.
- Bloquer le véhicule avec une chandelle ou un cric afin qu'il ne puisse pas s'affaisser.
  - Retirer le couvercle de protection rouge de la vanne du vérin stabilisateur.
  - Ouvrir la vanne du stabilisateur à l'aide d'un tournevis. Pour cela, tourner la vis de la vanne du stabilisateur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à rencontrer une résistance.
  - Retirer la chandelle ou le cric.
  - Rentrer le vérin stabilisateur à l'aide de la pompe manuelle. Pomper pour ce faire à l'aide du levier de la pompe manuelle jusqu'à ce que le vérin stabilisateur soit rentré.

- Refermer la vanne du stabilisateur. Pour cela, desserrer la vis.
- Poser le couvercle de protection rouge sur la vanne du stabilisateur.
- Consulter le service après-vente.

## 6.6 Raccordement 230 V

Le véhicule peut être relié à un réseau d'alimentation de courant externe en 230 V (voir chapitre 9).

## 6.7 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 n'est choisi en mode automatique que quand le moteur du véhicule tourne.

Sur les appareils possédant une sélection manuelle d'énergie : Si le moteur du véhicule est coupé, commuter le réfrigérateur en mode 230 V ou en régime au gaz.

## 6.8 Antenne parabolique (équipement en option)



- ▶ Avant chaque départ, vérifier que l'antenne est en position rangée. Risque d'accidents !



- ▷ S'assurer avant la mise sous tension et le redressement de l'antenne parabolique qu'aucun obstacle ne gêne, tel qu'une branche ou un toit de garage.
- ▷ Placer l'antenne en position rangée en cas de vent fort (plus de 80 km/h).
- ▷ Ne pas laver un véhicule avec antenne satellite dans une station de lavage à brosses, une station de lavage ou avec des nettoyeurs à haute pression.
- ▷ En cas de transport en marche arrière, par exemple sur un camion ou un train, sécuriser l'antenne pour empêcher tout redressement indésirable.



- ▷ 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.

### 6.8.1 Antenne parabolique avec orientation automatique de l'antenne (Oyster Premium)



- ▷ En cas d'arrêt prolongé, couper l'écran plat du réseau de bord avec le commutateur à bascule afin que la batterie de cellule ne se décharge pas.



- ▷ La recherche de satellite est plus rapide quand la position a été réglée à l'aide de la liste de pays.
- ▷ Quand l'antenne est rentrée lors de la mise du contact, il est nécessaire de redémarrer le système en l'éteignant et le rallumant.
- ▷ La réception de chaînes DVB-T/T2 (télévision numérique terrestre) n'est possible qu'avec une antenne DVB-T/T2.

L'antenne est automatiquement orientée vers un satellite pré-réglé quand le système récepteur se situe dans le rayon d'action de ce satellite.

L'antenne sort automatiquement lorsque le système de réception est mis sous tension. L'antenne rentre automatiquement lorsque le système de réception est mis hors tension ou lors du démarrage du moteur du véhicule.

Lorsque le programme de télévision désiré est choisi, le satellite correspondant est automatiquement choisi et repéré.

Seules les fonctions de manipulation fondamentales de la télécommande sont indiquées, une description complète est donnée dans le mode d'emploi séparé du fabricant.

Le système de réception est doté à l'usine d'une liste standard de stations et de listes de favoris. Ces listes standard peuvent être modifiées ou complétées à volonté.

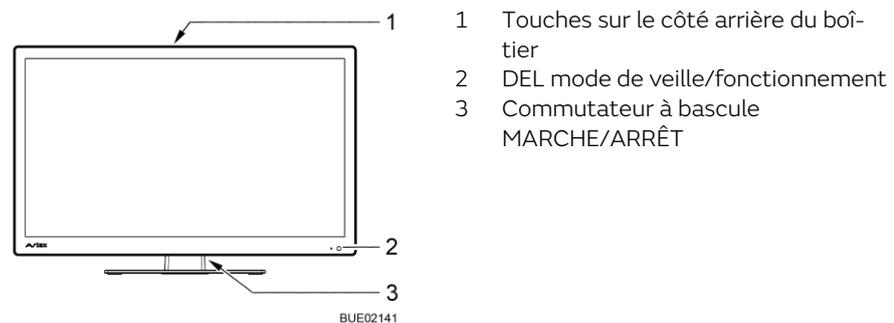


Fig. 44 Commande à l'écran plat

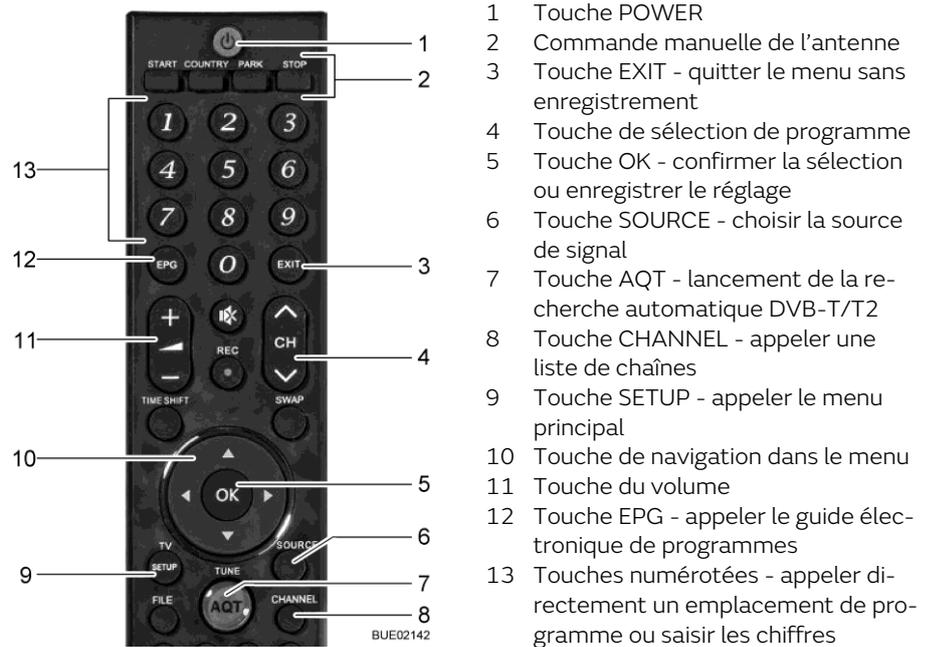


Fig. 45 Télécommande

#### Mettre le système sous tension :

- Positionner le commutateur à bascule (Fig. 44,3) en face arrière de l'écran plat sur MARCHE. Le système passe dans le mode de veille. La DEL (Fig. 44,2) s'allume en rouge.

La commande se poursuit avec la télécommande et les affichages à l'écran plat.

- Appuyer sur la touche POWER (Fig. 45,1) de la télécommande. La DEL (Fig. 44,2) s'allume en bleu.

#### Choisir un programme de télévision :

- Appuyer sur les touches de sélection de programme (Fig. 45,4 ou Fig. 45,13) jusqu'à ce que le programme de télévision désiré soit choisi.

L'antenne recherche automatiquement le bon satellite.

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

#### Choisir la source de signal :

- Appuyer sur la touche SOURCE (Fig. 45,6) jusqu'à ce que la source de signal désirée soit choisie.
- Pour retourner à l'affichage du canal satellite, appuyer sur la touche SOURCE jusqu'à ce que la source de signal DVB-S soit choisie.

#### Utiliser le système de réception sans l'antenne :

- Appuyer sur la touche PARK (Fig. 45,2). L'antenne se met en position rangée.
- Appuyer sur la touche SOURCE (Fig. 45,6) jusqu'à ce que la source de signal désirée (telle que DVD) soit choisie.

#### Mettre le système hors tension :

- Appuyer sur la touche POWER (Fig. 45,1) de la télécommande. Le système passe dans le mode de veille. La DEL (Fig. 44,2) s'allume en rouge.
- Positionner le commutateur à bascule (Fig. 44,3) en face arrière de l'écran plat sur ARRÊT.

Le système est coupé du réseau de bord.

L'antenne se met automatiquement en position rangée.

### 6.9 Store extérieur (équipement en option)



- ▷ 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 le store extérieur 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.
- Selon l'équipement, l'éclairage DEL intégré (équipement en option) donne un supplément de lumière.



Fig. 46 Store extérieur

- Installer le store extérieur :
- Faire sortir le store extérieur (Fig. 46,1) avec la manivelle.
  - Installer les bras-support, une fois le store extérieur (Fig. 46,2) ouvert.

## Sommaire du chapitre

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

### 7.1 Verrouillage centralisé (équipement en option)



- ▷ Le verrouillage centralisé verrouille la porte chauffeur, la porte cellule et le portillon extérieur du garage arrière de la cellule.
- ▷ Le verrouillage centralisé est hors fonction quand l'interrupteur-séparateur de batterie est arrêté sur le bloc électrique.



Fig. 47 Télécommande du verrouillage centralisé

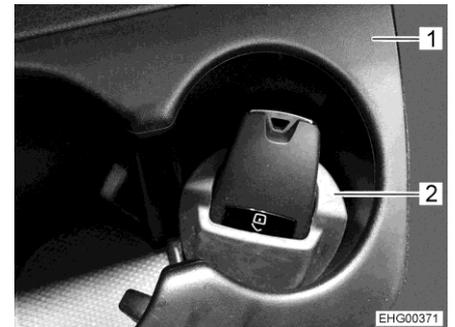


Fig. 48 Porte-clés

**Déverrouiller les portes :**

- Appuyer une fois brièvement sur la touche  (Fig. 47,1). Les serrures de porte sont déverrouillées.

**Verrouiller les portes :**

- Appuyer une fois brièvement sur la touche  (Fig. 47,2). Les serrures de porte sont verrouillées.

Dans le porte-gobelet droit (Fig. 48,1) est intégré un porte-clés (Fig. 48,2) pour la télécommande.

### 7.2 Porte cellule et porte chauffeur



- ▶ 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.

### 7.2.1 Porte chauffeur, porte cellule, à l'extérieur

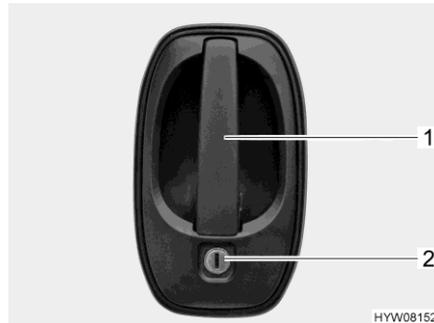


Fig. 49 Serrure de la porte (porte chauffeur/cellule à l'extérieur)

Selon la situation, la serrure de la porte peut être montée comme illustrée ou tournée à 180°.

- Ouvrir :
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 49,2) 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. 49,1). La porte est ouverte.
- Verrouiller :
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 49,2) et la tourner jusqu'à ce que la serrure de la porte soit verrouillée.
  - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.

### 7.2.2 Porte chauffeur, à l'intérieur



Fig. 50 Serrure de la porte (porte chauffeur, à l'intérieur)

- Ouvrir :
- Tirer sur la poignée (Fig. 50,1). La serrure de la porte est déverrouillée.
- Verrouiller :
- Fermer la porte.
  - Pousser la poignée (Fig. 50,1) vers l'intérieur ou verrouiller la porte au moyen du verrouillage centralisé (équipement en option) (voir paragraphe 7.1).

### 7.2.3 Porte cellule, à l'intérieur

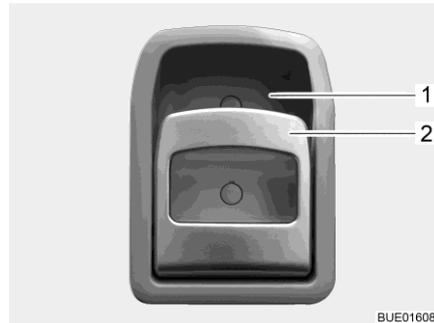


Fig. 51 Serrure de la porte (porte cellule à l'intérieur)

- Ouvrir :**
- Tirer sur la poignée (Fig. 51,2). La serrure de la porte se déverrouille et s'ouvre.
- Verrouiller :**
- Appuyer sur la poignée (Fig. 51,2) en haut en direction de l'évidement (Fig. 51,1) dans lequel elle repose. La serrure de la porte se verrouille.

### 7.2.4 Fenêtre porte cellule (équipement en option)

La porte cellule comporte une fenêtre avec dispositif occultant plissé.

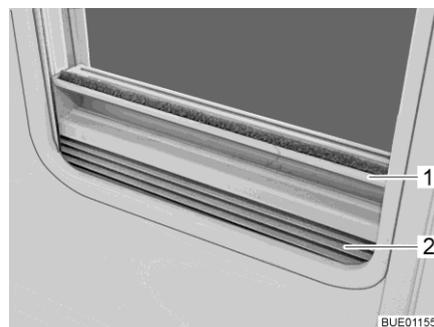


Fig. 52 Dispositif occultant plissé

- Fermer :**
- Saisir le dispositif occultant plissé (Fig. 52,2) par le centre de la barre-poignée (Fig. 52,1), 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.

### 7.2.5 Moustiquaire pliable sur la porte cellule (équipement en option)



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



Fig. 53 Moustiquaire

- Fermer : ■ Tirer jusqu'au bout la moustiquaire par la barrette (Fig. 53,1).
- Ouvrir : ■ Remettre la moustiquaire en position initiale en la poussant par la barrette (Fig. 53,1).

### 7.3 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.

### 7.3.1 Serrure du portillon avec poignée tournante

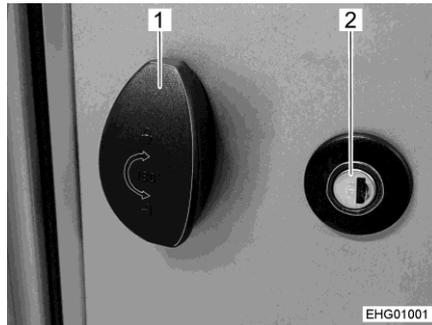


Fig. 54 Serrure du portillon avec poignée tournante

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 54,2) et la tourner d'un quart de tour. La serrure du portillon est déverrouillée.
  - Retirer la clé.
  - Tirer sur la poignée tournante (Fig. 54,1) et la tourner de 180° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le portillon extérieur est ouvert.
- Fermer :**
- Fermer le portillon extérieur complètement.
  - Tourner la poignée tournante (Fig. 54,1) de 180° dans le sens des aiguilles d'une montre.
  - Insérer la clé dans le barillet (Fig. 54,2) et la tourner d'un quart de tour. La serrure du portillon est verrouillée.
  - Retirer la clé.

### 7.3.2 Serrure du portillon, carrée



- 1 Cache
- 2 Barillet

Fig. 55 Serrure du portillon, carrée

- Ouvrir :**
- Ouvrir le cache (Fig. 56,1).
  - Insérer la clé dans le barillet (Fig. 56,2) et la tourner d'un quart de tour.
  - Retirer la clé.
- Fermer :**
- Fermer le portillon extérieur complètement.
  - Insérer la clé dans le barillet et la tourner d'un quart de tour.
  - Retirer la clé.

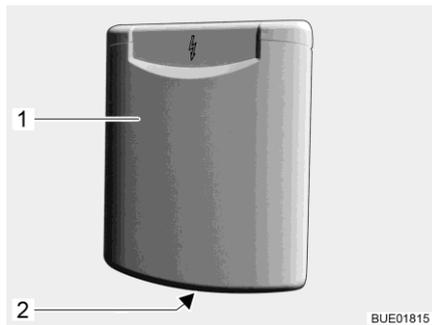
### 7.3.3 Serrure du portillon, rectangulaire



Fig. 56 Serrure du portillon

- Ouvrir :
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 56,1) et la tourner d'un quart de tour.
  - Retirer la clé.
- Fermer :
- Fermer le portillon extérieur complètement.
  - Insérer la clé dans le barillet et la tourner d'un quart de tour.
  - Retirer la clé.

### 7.3.4 Portillon pour le raccordement 230 V



- 1 Portillon extérieur
- 2 Poignée encastrée

Fig. 57 Portillon pour le raccordement 230 V

- Ouvrir :
- Dans la poignée encastrée (Fig. 57,2), saisir le portillon extérieur (Fig. 57,1) et le faire basculer vers le haut.
- Fermer :
- Faire basculer vers le bas le portillon extérieur et le fermer.

### 7.3.5 Couverture de fermeture pour bec de remplissage d'eau potable



Fig. 58 Couverture de fermeture pour bec de remplissage d'eau potable

Le bec de remplissage se trouve du côté gauche du véhicule derrière un portillon extérieur.

## 7.4 Portes de placard



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

### 7.4.1 Portes de placard avec bouton-poussoir

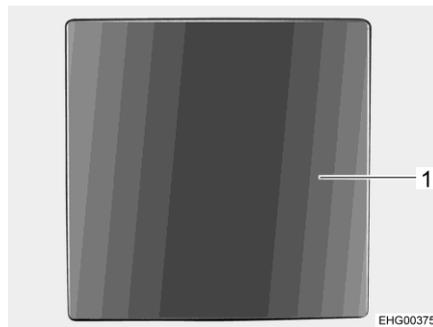


Fig. 59 Bouton-poussoir

- Ouvrir :
- Appuyer sur le bouton-poussoir (Fig. 59,1). Le bouton-poussoir ressort.
  - Saisir le bouton-poussoir et ouvrir la porte de placard.
- Fermer :
- Fermer la porte de placard.
  - Enfoncer le bouton-poussoir jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Une fois le bouton enclenché, la porte de placard est verrouillée correctement.

### 7.4.2 Portes de placard avec déverrouillage par pression

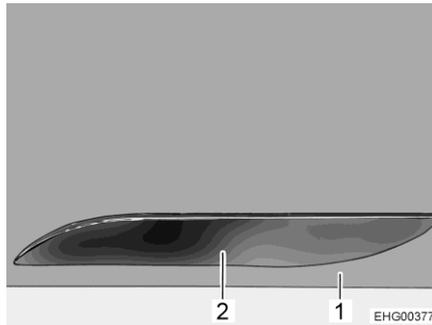


Fig. 60 Déverrouillage par pression, fermé



Fig. 61 Déverrouillage par pression, ouvert

- Ouvrir :
- Presser la porte de placard (Fig. 60,1) avec la poignée (Fig. 60,2) contre le corps de l'armoire. La porte de placard est déverrouillée.
  - Ouvrir la porte de placard avec la poignée.
- Fermer :
- Fermer la porte de placard avec la poignée jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche perceptiblement (Fig. 60).

### 7.4.3 Portes de placard avec poignée de déverrouillage

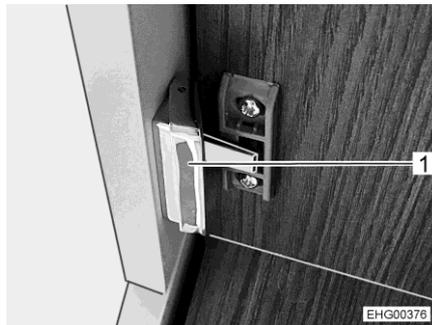


Fig. 62 Poignée de déverrouillage

- Ouvrir :
- Presser la poignée de déverrouillage (Fig. 62,1) en passant simultanément la main derrière la porte de placard.
  - Ouvrir la porte de placard.
- Fermer :
- Fermer la porte de placard jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche perceptiblement.

## 7.5 Couverture compartiment dans le plancher

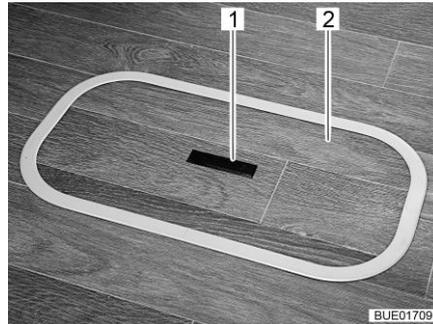


Fig. 63 Couverture compartiment dans le plancher (poignée encastrée)

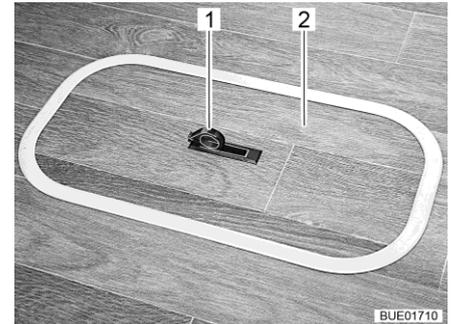


Fig. 64 Couverture compartiment dans le plancher (poignée pivotée vers l'extérieur)

- Ouvrir :
- Pousser la plaque de la poignée (Fig. 63,1) vers le bas d'un côté. La poignée (Fig. 64,1) pivote vers le haut.
  - Tirer le couvercle (Fig. 63,2 et Fig. 64,2) vers le haut pour le retirer.
- Fermer :
- Mettre le couvercle dans le cadre découpé dans le plancher.
  - Faire basculer la poignée vers le bas.

## 7.6 Commutateurs d'éclairage

### 7.6.1 Zone d'entrée



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

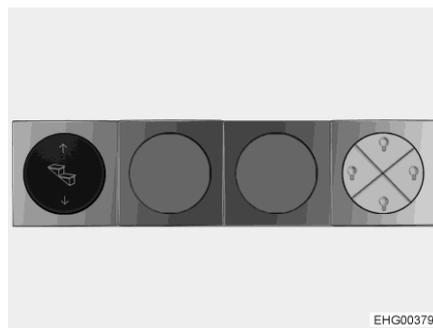


Fig. 65 Barrette de commutateurs

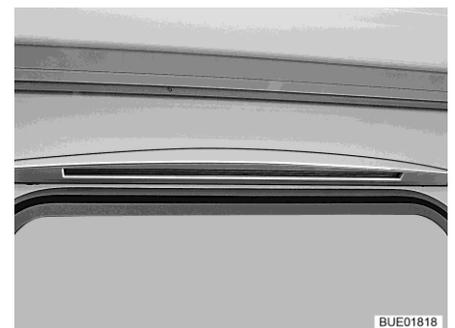


Fig. 66 Éclairage de l'auvent (pas en cas de store extérieur)

Les commutateurs d'éclairage situés dans la zone d'entrée servent aux lampes suivantes :

- Éclairage entrée
- Éclairage auvent (Fig. 66) (partiellement équipement en option) (pas en cas de store extérieur)
- Éclairage espace habitable
- Éclairage du store extérieur (équipement en option)

### 7.6.2 Lampe DEL encastrée



Fig. 67 Lampe DEL encastrée

Plusieurs lampes DEL (Fig. 67) sont encastrées dans le plafond du véhicule. Les commutateurs pour les lampes DEL encastrées sont intégrés dans la barrette de commutateurs de la zone d'entrée.

### 7.6.3 Lampe mobile (équipement en option)



- ▶ Pendant le voyage, fixer toutes les lampes mobiles à la station de charge dans la penderie !

La lampe mobile peut être utilisée comme lampe d'appoint, comme lampe de table ou lampe de poche. La lampe mobile est équipée d'une batterie qui se recharge sur la station de charge située dans la penderie (Fig. 71). La station de charge est équipée de plusieurs stations d'accueil (Fig. 70) actives.



Fig. 68 Lampe mobile (rétractée)



Fig. 69 Lampe mobile (sortie)

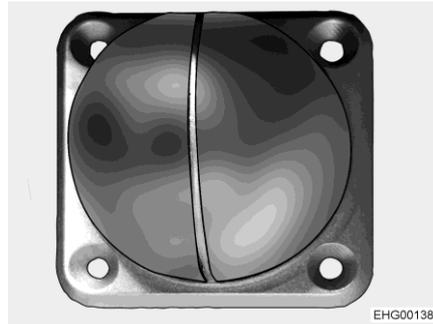


Fig. 70 Station d'accueil, sous le lit escamotable (active et passive)

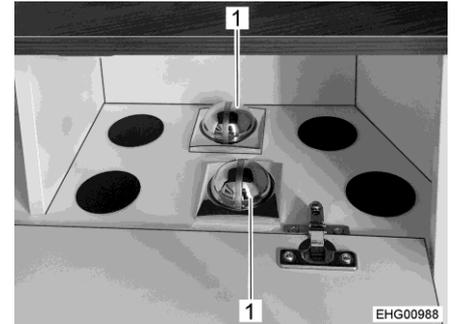


Fig. 71 Station de charge dans le meuble en coin devant le lit arrière

#### Utilisation comme lampe d'appoint

La lampe mobile est rétractée (Fig. 68) et est raccordée à une station d'accueil passive (Fig. 70).

#### Utilisation comme lampe de table

La lampe mobile est sortie (Fig. 69) et est posée sur la table ou à l'endroit de votre choix.

#### Utilisation comme lampe de poche

La lampe mobile est sortie (Fig. 69) et est utilisée comme lampe de poche.

Allumer/éteindre :

- Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt (Fig. 68,1).

Varié l'intensité d'éclairage :

- Maintenir l'interrupteur marche/arrêt (Fig. 68,1) enfoncé.



- ▷ La dernière intensité lumineuse paramétrée est enregistrée.

Charge :

- Ouvrir l'abattant du meuble en coin.
- Rétracter la lampe (Fig. 68), puis l'insérer dans la station d'accueil active (Fig. 70 et Fig. 71,1).

La DEL (Fig. 68,2) située à côté de l'interrupteur marche/arrêt affiche l'état de charge.

Si la DEL est rouge, cela signifie que la batterie est en cours de chargement.

Si la DEL est verte, cela signifie que la batterie est chargée.



- ▷ Lors du placement dans la station d'accueil active, la DEL s'allume en rouge pendant 30 secondes.

### 7.6.4 Éclairage de la penderie



- ▷ Il est possible d'extraire l'éclairage de la penderie de son support vissé (Fig. 72,1) 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.

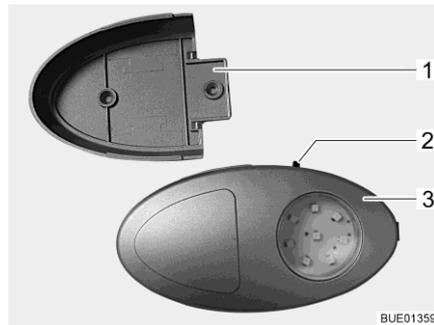


Fig. 72 Eclairage de la penderie/lampe de poche

Le bouton Marche/Arrêt (Fig. 72,2) se trouve directement sur l'éclairage de la penderie (Fig. 72,3).

### 7.6.5 Tube fluorescent dans le garage arrière

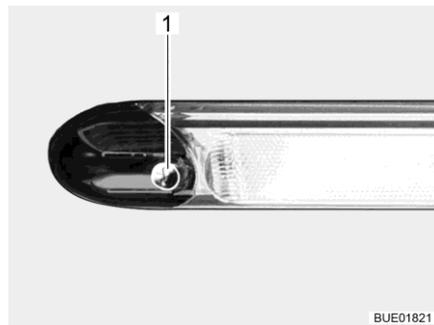


Fig. 73 Tube fluorescent dans le garage arrière

Faire passer la main au-dessus du capteur (Fig. 73,1) de la lampe pour l'allumer et l'éteindre.

## 7.7 Commande de l'éclairage

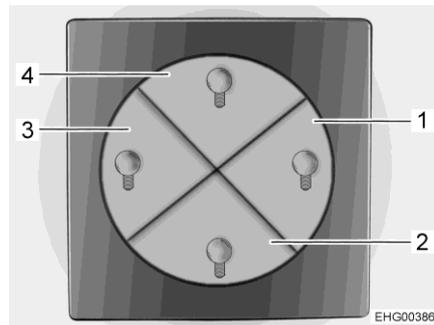


Fig. 74 Commutateur de commande de l'éclairage

Le véhicule est équipé d'un système de commande de l'éclairage. Ce système permet d'activer différents scénarios lumineux pour la cellule et le coin repos.

Le commutateur de commande de l'éclairage est intégré dans la barrette de commutateurs dans la zone d'entrée et possède 4 touches pour les scénarios lumineux suivants :

- Éclairage principal cellule (plafonnier) (touche 4 dans la Fig. 74)
- Éclairage d'ambiance cellule (éclairage indirect par des bandes DEL latérales) (touche 2 dans la Fig. 74)
- Éclairage principal coin repos (plafonnier) (touche 3 dans la Fig. 74)
- Éclairage d'ambiance coin repos (éclairage indirect par des bandes DEL latérales) (touche 1 dans la Fig. 74)

## 7.8 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.

### 7.8.1 Support avec bras articulé monobloc

L'écran plat est fixé à un bras articulé monobloc qui permet de le décaler latéralement.

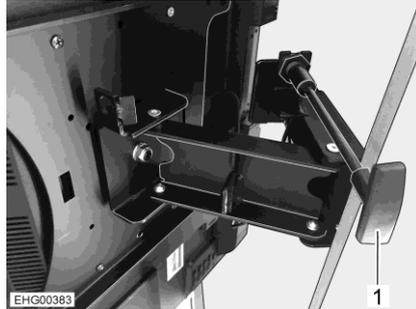


Fig. 75 Support (bras articulé monobloc)

- Positionner :**
- Tirer la poignée (Fig. 75,1) et la maintenir tirée. L'écran plat est déverrouillé.
  - Pousser l'écran plat dans la position désirée.
  - Relâcher la poignée. L'écran plat est bloqué.
- Ranger :**
- Tirer la poignée et la maintenir tirée.
  - Faire retourner l'écran plat dans sa position initiale jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche de manière perceptible.

### 7.8.2 Support avec bras articulé en deux pièces

L'écran plat est fixé à un bras articulé de deux pièces qui permet de le faire pivoter dans n'importe quelle position.

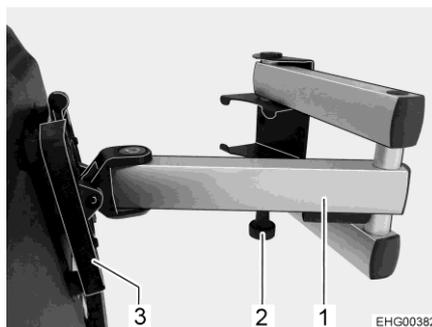


Fig. 76 Support (bras articulé de deux pièces)

- Positionner :**
- Tirer sur le bouton de déverrouillage (Fig. 76,2). Le bras articulé (Fig. 76,1) est déverrouillé.
  - Tourner l'écran plat dans la position désirée.
  - Saisir l'écran plat des deux mains sur les bords supérieur et inférieur et régler l'inclinaison désirée.

- Ranger : ■ Faire retourner l'écran plat dans sa position initiale jusqu'à ce que le support (Fig. 76,3) s'enclenche de manière audible dans le dispositif de verrouillage.

## 7.9 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'air vicié. 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 CO<sub>2</sub>.



- ▷ Sur les véhicules avec lit escamotable à l'arrière et lanterneau, de l'eau de condensation peut se former dans la zone de l'arrondi du toit quand le lit se trouve en position supérieure.

Abaisser légèrement le lit escamotable arrière pour améliorer la circulation de l'air quand le véhicule est en place.



- ▷ 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.

## 7.10 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.

### 7.10.1 Fenêtre projetante



- ▷ Quand la fenêtre est montée avec un bras automatique, ouvrir cette dernière en grand pour libérer le cran 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.
- ▷ Si le levier de verrouillage est équipé d'un bouton de sécurité, appuyer sur ce bouton lors de chaque utilisation du levier.

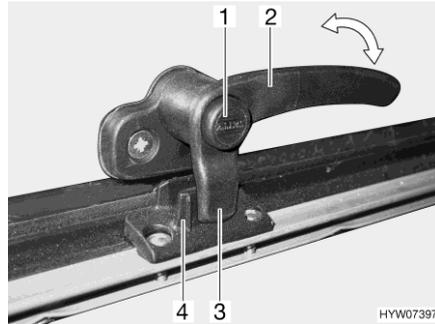


Fig. 77 Lever de verrouillage avec bouton de sécurité en position "Fermé"

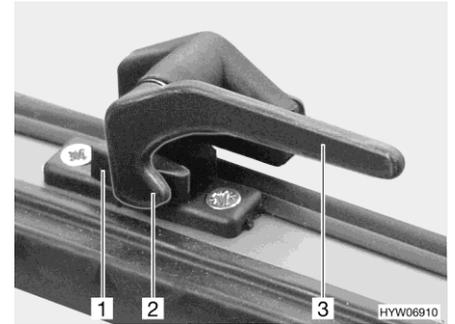


Fig. 78 Lever de verrouillage en position "Fermé"

- Ouvrir :**
- S'il existe, appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 77,1) et le maintenir enfoncé.
  - Tourner le levier de verrouillage (Fig. 77,2 ou Fig. 78,3) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.



Fig. 79 Fenêtre projetante avec bras pivotant



Fig. 80 Fenêtre projetante avec bras automatique

- Fenêtre projetante avec bras pivotant : Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'à la position voulue et la bloquer avec la molette (Fig. 79,1).
- Fenêtre projetante avec bras automatique : Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'au cran d'arrêt souhaité. Le bras automatique (Fig. 80,1) s'enclenche automatiquement.

La fenêtre projetante reste dans la position souhaitée.

- Fermer :**
- Fenêtre projetante avec bras pivotant : Tourner la molette (Fig. 79,1) jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
  - Fenêtre projetante avec bras automatique : Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
  - Fermer la fenêtre projetante.
  - S'il existe, appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 77,1) et le maintenir enfoncé.
  - Tourner le levier de verrouillage (Fig. 77,2 ou Fig. 78,3) d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre.
- Le tenon de verrouillage (Fig. 77,3 ou Fig. 78,2) du levier de verrouillage repose complètement sur le côté intérieur du verrouillage de fenêtre (Fig. 77,4 ou Fig. 78,1).

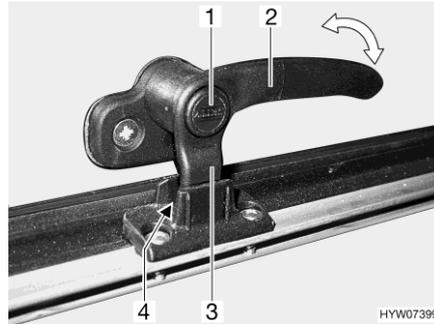


Fig. 81 Levier de verrouillage avec bouton de sécurité en position "Aération permanente"

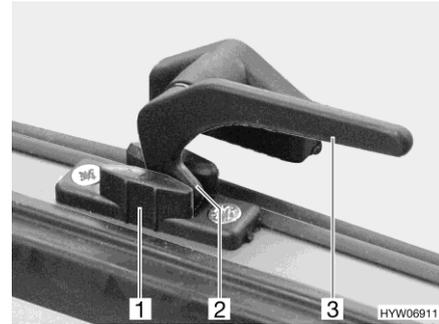


Fig. 82 Levier de verrouillage en position "Aération permanente"

### Aération permanente

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

- En position "Aération permanente" (Fig. 81 et Fig. 82)
- En position "Fermé" (Fig. 77 et Fig. 78)

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

- S'il existe, appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 81,1) et le maintenir enfoncé.
- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 81,2 ou Fig. 82,3) 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. 81,3 ou Fig. 82,2) du levier de verrouillage doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage de fenêtre (Fig. 81,4 ou Fig. 82,1).
- Relâcher le bouton de sécurité (Fig. 81,1) s'il y en a un.
- S'assurer que le bouton de sécurité n'est pas enfoncé mais bloque le levier de verrouillage.

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.

### 7.10.2 Fenêtre coulissante avec verrouillage poussoir



Fig. 83 Fenêtre coulissante, verrouillée



Fig. 84 Fenêtre coulissante, déverrouillée

- Ouvrir :**
- Pousser le verrou (Fig. 83,1) vers le bas.
  - Ouvrir la fenêtre jusqu'à la position d'ouverture désirée.
- Fermer :**
- Fermer la fenêtre jusqu'à la butée.
  - Pousser le verrou (Fig. 84,1) vers le haut.

### 7.10.3 Dispositif occultant plissé et moustiquaire

Les fenêtres sont équipées de dispositifs occultants plissés et de moustiquaires. La moustiquaire ne peut être déplacée qu'avec le dispositif occultant plissé.

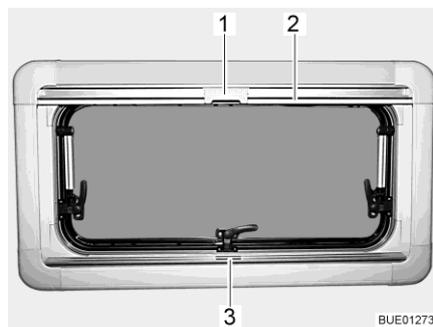


Fig. 85 Fenêtre projetante

**Dispositif occultant plissé** Le dispositif occultant plissé se trouve dans le caisson du bas.

- Fermer :**
- Saisir le dispositif occultant plissé par le centre de la barre-poignée (Fig. 85,3), 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.

- Moustiquaire** La moustiquaire se trouve dans le caisson du haut.
- Fermer :**
- Tirer la moustiquaire par la barre-poignée (Fig. 85,2) vers le bas jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec celle du dispositif occultant plissé (Fig. 85,3).
  - Verrouiller le cran (Fig. 85,1) de la moustiquaire avec la barre-poignée du dispositif occultant plissé.
- Ouvrir :**
- Presser le cran (Fig. 85,1) en haut de la moustiquaire vers l'arrière.
  - Ramener lentement la moustiquaire en arrière au moyen de la barre-poignée (Fig. 85,2).

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

Pour savoir comment utiliser le dispositif occultant plissé à réglage manuel, voir paragraphe 5.13.1.

Pour savoir comment utiliser le dispositif occultant plissé à réglage électronique, voir paragraphe 5.13.2.

#### 7.11 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.

### 7.11.1 Lanterneau Heki

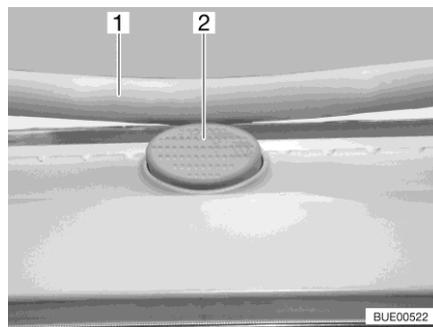


Fig. 86 Bouton de sécurité (lanterneau Heki)

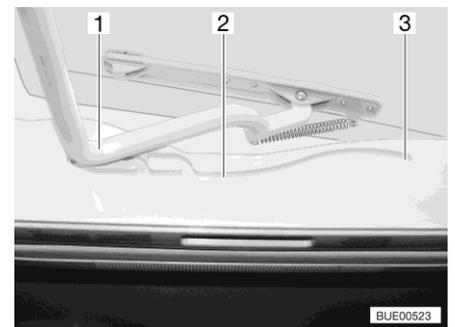


Fig. 87 Glissière (lanterneau Heki)

Le lanterneau Heki est projeté d'un seul côté.

- Ouvrir :**
- Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 86,2) et tirer l'étrier (Fig. 86,1) vers le bas avec les deux mains.
  - Tirer l'étrier (Fig. 87,1) dans les glissières (Fig. 87,2) jusqu'à la position la plus reculée (Fig. 87,3).
- Fermer :**
- Pousser l'étrier (Fig. 87,1) 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 sécurité (Fig. 86,2).

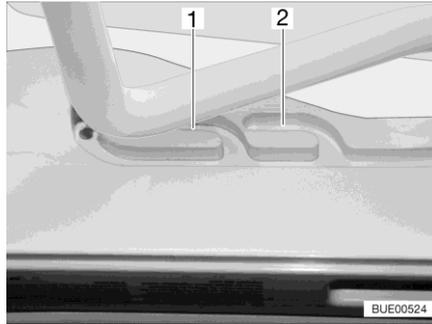


Fig. 88 Glissière (position de ventilation)

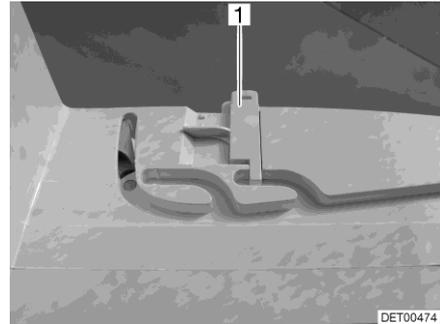


Fig. 89 Verrouillage (position de ventilation)

### Position de ventilation

Il est possible d'amener le lanterneau Heki en deux positions de ventilation : Position pour mauvais temps (Fig. 88,1) et position intermédiaire (Fig. 88,2). Selon l'équipement, il est possible de verrouiller le lanterneau en position intermédiaire avec les deux verrous (Fig. 89,1) à gauche et à droite du cadre du lanterneau.

- Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 86,2) et tirer l'étrier (Fig. 86,1) vers le bas avec les deux mains.
- Tirer l'étrier dans les glissières (Fig. 87,2) jusqu'à la position souhaitée.
- Pousser légèrement l'étrier vers le haut, le pousser dans la glissière choisie (Fig. 88,1 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 avec la poignée.

### 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.

### 7.11.2 Lanterneau à pousoirs

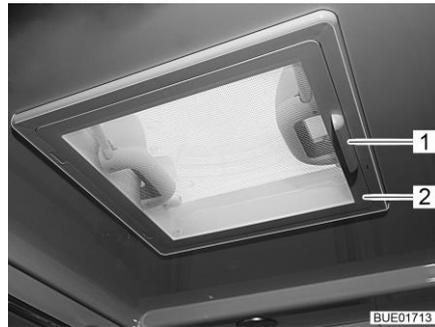


Fig. 90 Lanterneau à pousoirs

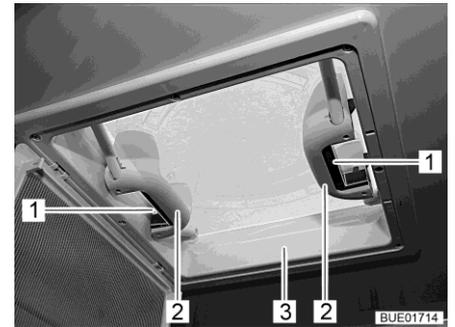


Fig. 91 Poignées avec pousoirs

Le lanterneau peut être relevé sur un ou sur les deux côtés.

- Ouvrir :**
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 90,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 90,1).
  - Appuyer sur le verrou à ressort (Fig. 91,1) vers l'intérieur du lanterneau (Fig. 91,3). Pousser le lanterneau simultanément vers le haut par la poignée (Fig. 91,2).
  - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Fermer :**
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 90,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 90,1).
  - Tirer fortement le lanterneau (Fig. 91,3) vers le bas par les deux poignées (Fig. 91,2) jusqu'à ce que les deux verrous à ressort (Fig. 91,1) s'encliquettent.
  - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

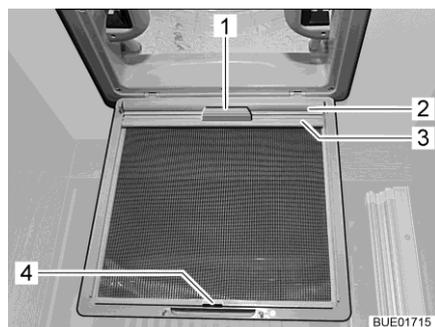


Fig. 92 Store occultant (lanterneau)

**Store occultant** Un store occultant est monté suivant l'équipement.

- Fermer :**
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 90,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 90,1).
  - Tirer le store occultant (Fig. 92,2) par la poignée (Fig. 92,1) et accrocher la baguette de support (Fig. 92,3) dans le crochet (Fig. 92,4) sur la moustiquaire.
  - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

- Ouvrir :
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 90,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 90,1).
  - Enlever la baguette de support (Fig. 92,3) de sur le crochet (Fig. 92,4) et faire lentement redescendre le store occultant (Fig. 92,2) en le tenant par la poignée (Fig. 92,1).
  - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

## 7.12 Tables

Les tables sont différentes suivant le modèle et l'équipement. Les tables se différencient par les caractéristiques suivantes :

	Pied de table	Plateau de table	Conversion en sommier de lit
<b>Table fixe</b>	Vissé au plancher	Décalable, dépliant, agrandissable	Possible



- ▷ Suivant leur modèle, les tables possèdent une ou plusieurs des possibilités de réglage citées ci-dessus.

La commande de principe est décrite dans ce qui suit. Le type et la position des boutons de commande peuvent légèrement diverger dans certains cas.

### 7.12.1 Table fixe, escamotable

**Pied de table** Le pied de table est vissé au plancher. La table peut être transformée pour servir de sommier de lit.

**Plateau de table** Il est possible de déplacer le plateau de table dans les sens longitudinal et transversal. Le plateau de table peut être escamoté afin de disposer de plus de liberté de mouvement dans la cellule.

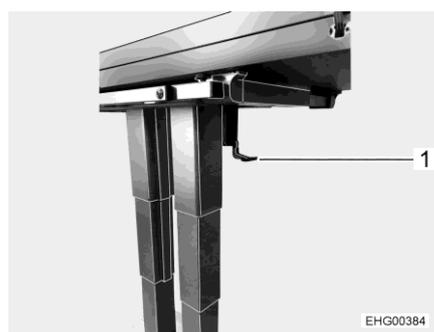


Fig. 93 Table, face inférieure

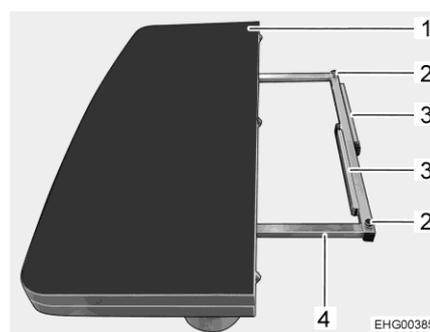


Fig. 94 Plateau de table, escamoté

- Déplacer le plateau de table :**
- Rabattre le levier de verrouillage (Fig. 93,2) vers le bas.
  - Déplacer le plateau de table dans la position désirée.
  - Pousser de nouveau le levier de verrouillage vers le haut.

- Déplier le plateau de table :
- Déplier le cadre du plateau de table (Fig. 94,4).
  - Rabattre la moitié du plateau de table (Fig. 94,1) et la déposer sur le cadre du plateau de table.
  - Aligner si nécessaire la hauteur du plateau de table à l'aide des deux boutons rotatifs (Fig. 94,2).

- Replier le plateau de table :
- Rabattre la moitié du plateau de table.
  - Escamoter le cadre du plateau de table.



- ▷ Retirer les coussins des banquettes ou déplacer le plateau de table en fonction de la façon dont il est monté avant de l'abaisser.

Conversion en  
sommier de lit :

- Abaisser le plateau de table. Pour ce faire, pousser d'abord le plateau de table brièvement vers le haut puis le pousser vers le bas.
- Déplier les deux pieds d'appui (Fig. 94,3).

## 7.13 Lits



- ▶ Toujours utiliser les protections anti-chute existantes.
- ▶ Ne jamais retirer ou démonter les protections anti-chute existantes.
- ▶ En cas de présence de marchepied repliable par ex. pour accéder au lit et en descendre, toujours utiliser ce marchepied.

### 7.13.1 Lit escamotable, à commande électrique



- ▶ Soumettre le lit escamotable à une charge maximale de 200 kg.
- ▶ Lors du soulèvement ou de l'abaissement, ne pas mettre les mains entre le lit et la paroi latérale. Danger d'écrasement !
- ▶ N'abaisser ou ne relever le lit escamotable que quand personne ne se trouve sur ce dernier.
- ▶ N'abaisser le lit que si la zone d'abaissement est dégagée.
- ▶ N'abaisser le lit escamotable que de manière à ce qu'il ne repose pas sur des obstacles tels qu'appuie-tête, coussins etc. Retirer si possible ces obstacles avant d'abaisser le lit.
- ▶ Ne pas laisser jouer les enfants avec le lit escamotable.
- ▶ Conserver la clé de l'unité de commande de manière inaccessible pour les enfants.
- ▶ Utiliser uniquement le lit escamotable lorsque le filet de sécurité est tendu.
- ▶ Utiliser des lits pour enfants séparés, adaptés ou spéciaux pour le voyage.
- ▶ Ne jamais laisser les enfants sans surveillance dans le lit escamotable.
- ▶ En particulier avec les enfants de moins de six ans, veiller toujours à ce qu'ils ne puissent pas tomber du lit escamotable.



- ▷ Le lit escamotable doit être dans sa position finale supérieure avant chaque départ. Ne pas déposer d'objets volumineux ou du linge de lit sur le lit escamotable afin qu'il puisse aller en position finale supérieure.

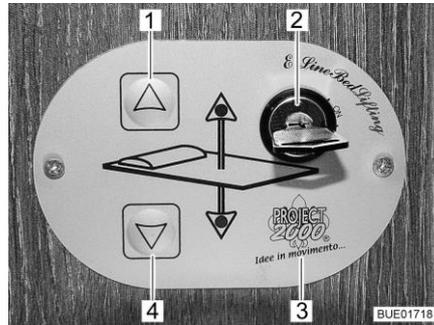


Fig. 95 Commande

### Commande

Les touches (Fig. 95,1 et 4) sur l'unité de commande (Fig. 95,3) permettent d'abaisser ou de relever le lit escamotable. L'interrupteur à clé (Fig. 95,2) permet de protéger l'unité de commande contre toute utilisation non autorisée.

Le lit escamotable est réglable en continu en hauteur.

#### Abaisser le lit escamotable :

- Retirer les obstacles se trouvant dans la zone de déplacement du lit escamotable : pousser les sièges vers l'avant et les faire tourner, enlever ou rabattre les coussins si nécessaire.
- Éteindre les lampes sous le lit escamotable.
- Tourner la clé de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre dans l'interrupteur à clé (Fig. 95,2) sur la position "On". L'unité de commande (Fig. 95,3) est activée.
- Appuyer sur la touche fléchée (Fig. 95,4) et la maintenir pressée jusqu'à ce que le lit escamotable ait atteint la position désirée vers le bas.
- S'assurer que le lit escamotable ne repose pas sur des obstacles tels que appuie-tête, coussins etc.

#### Relever le lit escamotable :

- Éteindre les lampes de lecture situées sur le lit escamotable.
- Appuyer sur la touche fléchée (Fig. 95,1) et la maintenir pressée jusqu'à ce que le lit escamotable ait atteint sa position finale supérieure.
- S'assurer qu'aucun obstacle ne soit coincé entre le toit et le lit escamotable.

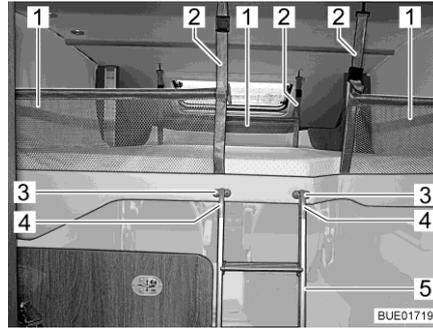


Fig. 96 Lit escamotable avec filet de sécurité tendu

### Filet de sécurité

Les trois filets de sécurité (Fig. 96,2) avec les sangles de sécurité se trouvent dans le lit escamotable sous le matelas. Ne tendre les filets de sécurité qu'une fois que les personnes se trouvent dans le lit escamotable.



- ▷ Les filets de sécurité ne peuvent plus être tendus quand le lit escamotable est abaissé à moins de 1 m de hauteur.

#### Tendre :

- Suspendre les sangles de sécurité (Fig. 96,1) aux crochets situés au plafond.

### Échelle de montée

Quand le lit escamotable est relevé de plus de 1 m, ne monter dessus qu'à l'aide de l'échelle de montée jointe.

#### Accrocher :

- Accrocher les deux étriers (Fig. 96,4) de l'échelle de montée (Fig. 96,5) dans les fixations (Fig. 96,3).

#### Ranger :

- Décrocher l'échelle de montée (Fig. 96,5) des fixations (Fig. 96,3).
- Bien ranger l'échelle de montée sous le matelas pendant le voyage.

### Régime de secours

S'il n'est plus possible de déplacer le lit escamotable avec les touches fléchées (Fig. 95,1 et 4), contrôler d'abord les fusibles (voir paragraphe 9.13.1). Si les fusibles ne sont pas défectueux mais qu'il n'est toujours pas possible de déplacer le lit escamotable, ce dernier peut l'être manuellement en régime de secours.



- ▷ L'entraînement se trouve derrière un couvercle dans la partie arrière centrale du lit escamotable.
  - Retirer le matelas de sur le lit escamotable et réduire le plus possible le chargement des armoires de rangement.
  - Insérer la manivelle ou la clé mâle coudée pour vis à six pans creux dans la réception sur l'entraînement.
  - Faire tourner la manivelle ou la clé mâle coudée pour vis à six pans creux à la main jusqu'à ce que le lit escamotable ait atteint la position rangée supérieure.

### 7.14 Branchement de la douche pour douche extérieure (équipement en option)



- ▶ 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.

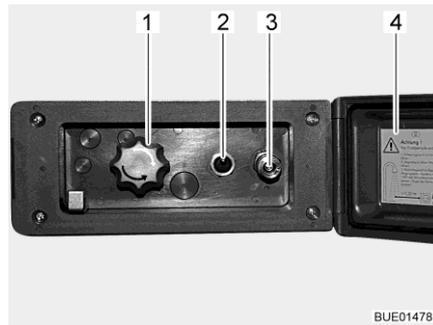


Fig. 97 Branchement de la douche extérieur

#### Brancher la douche extérieure :

- Déverrouiller et ouvrir le couvercle (Fig. 97,4).
- Brancher le flexible de la douche extérieure sur la fermeture rapide (Fig. 97,3).

#### Utiliser la douche :

- Allumer la pompe à eau avec le commutateur (Fig. 97,2).
- Régler la température de l'eau selon ses désirs avec le bouton rotatif (Fig. 97,1).
- Éteindre la pompe à eau avec le commutateur (Fig. 97,2).

#### Fermer le branchement de la douche :

- Éteindre la pompe à eau avec le commutateur (Fig. 97,2).
- 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. 97,4) et verrouiller avec la clé.

#### Vider :

- 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. 97,1) sur la position intermédiaire.
- Vider le circuit d'eau (voir paragraphe 11.2.5).

## Sommaire du chapitre

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

L'utilisation des appareils fonctionnant au gaz du véhicule est décrit au chapitre 10.

### 8.1 Généralités



- ▶ L'exploitant de l'installation de gaz est responsable de l'exécution de contrôles récurrents et du respect des intervalles de maintenance.
- ▶ 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.
- ▶ Lors du plein de carburant, sur les bacs ou au garage, tous les appareils fonctionnant au gaz doivent être éteints (suivant l'équipement : le chauffage, le plan de cuisson, le four, le grill, le réfrigérateur). Risque d'explosion !
- ▶ Ne pas mettre un appareil fonctionnant au gaz 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, les lyres et les tuyaux d'échappement de gaz doivent, eux aussi, être contrôlés. Le régulateur de pression du gaz et les lyres doivent être remplacés selon les délais prescrits dans le pays concerné (au plus tard au bout de 10 ans). 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.). Contrôler l'étanchéité de pièces et conduites conductrices de gaz avec un aérosol de contrôle de fuite. Ne pas contrôler avec une flamme nue.
- ▶ Seuls les appareils prévus doivent être branchés sur le raccord intérieur. Ne pas utiliser d'appareil à l'extérieur du véhicule quand il est branché sur un raccord intérieur.
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service du plan de cuisson. Ouvrir une fenêtre ou un lanterneau.
- ▶ Il est interdit de cuisiner pendant le voyage.



- ▶ Ne pas utiliser le matériel de cuisson et le four fonctionnant au gaz comme 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 sur une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à  $-42\text{ °C}$ , le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à  $0\text{ °C}$ . En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ 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.
- ▶ Le compartiment à gaz ne doit pas être utilisé comme espace de rangement.
- ▶ 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.
- ▶ Raccorder uniquement des appareils à gaz 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.

## 8.2 Bouteilles de gaz



- ▶ Ne manipuler les bouteilles de gaz pleines ou vides en dehors du véhicule que quand le robinet d'arrêt principal est fermé et que le capuchon de protection est en place.
- ▶ 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.
- ▶ Raccorder la lyre sans contrainte à la bouteille 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.
- ▶ Selon le raccordement, dévisser la lyre à la main ou avec une clef spéciale appropriée de sur la bouteille de gaz et la revisser sur la bouteille de gaz. Le filetage est normalement à gauche pour le vissage sur la bouteille de gaz. **Ne pas** serrer trop fort.
- ▶ 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.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 11 kg ou de 5 kg. (Les tailles de bouteille de gaz peuvent être divergentes selon le pays.) 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 cellule est fermée. Danger d'endommagements.

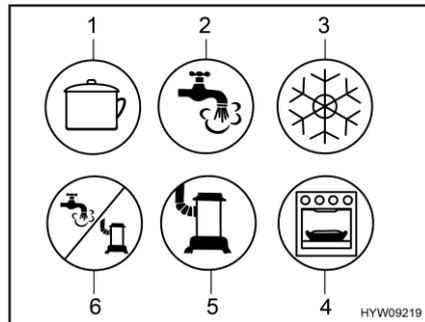


- ▷ Le vissage est normalement à gauche sur les bouteilles de gaz.
- ▷ Pour les appareils à gaz, la pression de service doit être abaissée à 30 mbar.
- ▷ Raccorder directement au robinet de la bouteille de gaz un détendeur de gaz non réglable doté d'une soupape de sécurité.  
Le régulateur de pression 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 18.

Le régulateur de pression du gaz est fixé dans le compartiment à gaz. La bouteille de gaz se branche sur le régulateur de pression du gaz avec une lyre haute pression.

Les lyres haute pression et leur branchements sont différents selon les pays. Le commerce d'accessoires propose des modèles et des adaptateurs correspondants.

### 8.3 Robinets d'arrêt de gaz

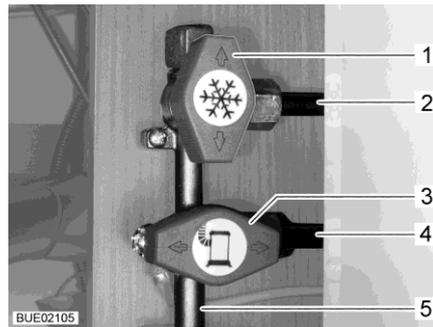


- 1 Plan de cuisson
- 2 Eau chaude
- 3 Réfrigérateur
- 4 Four/grill
- 5 Chauffage
- 6 Eau chaude/chauffage

Fig. 98 Symboles possibles des robinets d'arrêt de gaz

Dans le véhicule, un robinet d'arrêt de gaz (Fig. 98) 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. Les robinets d'arrêt de gaz situés dans le bloc cuisine sont en général accessibles après ouverture d'une porte ou d'un tiroir.



- 1 Robinet d'arrêt de gaz du réfrigérateur fermé
- 2 Conduite vers le réfrigérateur
- 3 Robinet d'arrêt de gaz du chauffage ouvert
- 4 Conduite vers le chauffage
- 5 Conduite de gaz de la bouteille de gaz

Fig. 99 Position des robinets d'arrêt de gaz (exemple)

- Ouvrir :** ■ Placer le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil à gaz concerné parallèlement (Fig. 99,3) à la conduite (Fig. 99,4) amenant à l'appareil.
- Fermer :** ■ Placer le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil à gaz concerné transversalement (Fig. 99,1) à la conduite (Fig. 99,2) amenant à l'appareil.

## 8.4 Raccordement externe de gaz (équipement en option)



- ▶ 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 brancher qu'un appareils à gaz sur un raccordement externe de gaz. Ne pas utiliser le raccordement externe de gaz comme source d'alimentation (branchement d'une bouteille de gaz supplémentaire).
- ▶ 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.

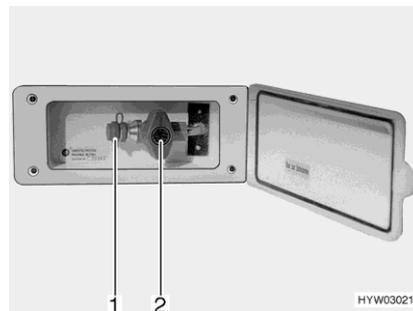


Fig. 100 Raccordement externe de gaz (robinet d'arrêt de gaz fermé)

Le raccordement externe de gaz 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. 100,1).
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz (Fig. 100,2).

## 8.5 Dispositif de commutation entre bouteilles de gaz (équipement en option)



- ▶ Quand le véhicule est équipé d'un dispositif de commutation entre bouteilles de gaz sans Crash Protection Unit (CPU), le fonctionnement d'appareils à gaz pendant le voyage est interdit. Fermer les robinets d'arrêt principaux des bouteilles de gaz et des robinets d'arrêt de gaz avant le départ.



- ▷ Le chauffage de l'espace habitable peut être utilisé pendant le voyage quand le véhicule est équipé de la Crash Protection Unit.
- ▷ Le dispositif de commutation entre bouteilles de gaz et les tuyaux doivent être remplacés au plus tard au bout de 10 ans après leur date de fabrication. L'exploitant en est responsable.

Le dispositif de commutation automatique transfère automatiquement l'arrivée de 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 service. Le dispositif de commutation convient pour toutes les bouteilles de gaz conventionnelles de 3 kg à 33 kg.

### Installation sans Crash Protection Unit (CPU)

Le dispositif de commutation entre bouteilles de gaz se compose d'un régulateur de pression du gaz combiné à une valve de commutation et indicateur (Fig. 101,3). Le dispositif de commutation entre bouteilles de gaz est monté entre les deux lyres (Fig. 101,1).

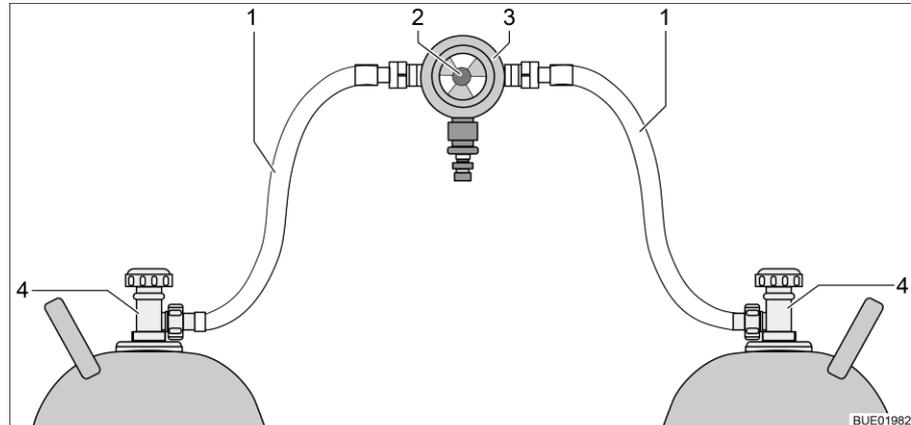


Fig. 101 Dispositif de commutation entre bouteilles de gaz

- 1 Lyre
- 2 Bouton rotatif pour la commutation manuelle entre bouteilles de gaz
- 3 Régulateur de pression du gaz avec valve de commutation et indicateur
- 4 Robinet principal sur la bouteille de gaz

### Installation avec Crash Protection Unit (CPU)

Le dispositif de commutation entre bouteilles de gaz se compose d'un régulateur de pression du gaz combiné à une valve de commutation et indicateur (Fig. 102,4) et d'une électrovanne (Fig. 102,2). L'électrovanne bloque l'arrivée du gaz au véhicule en cas de freinage brusque, d'accident ou de pente inhabituellement forte. Le dispositif de commutation entre bouteilles de gaz est monté entre les deux lyres (Fig. 102,1) avec des sécurités de rupture de tuyau (Fig. 102,5).

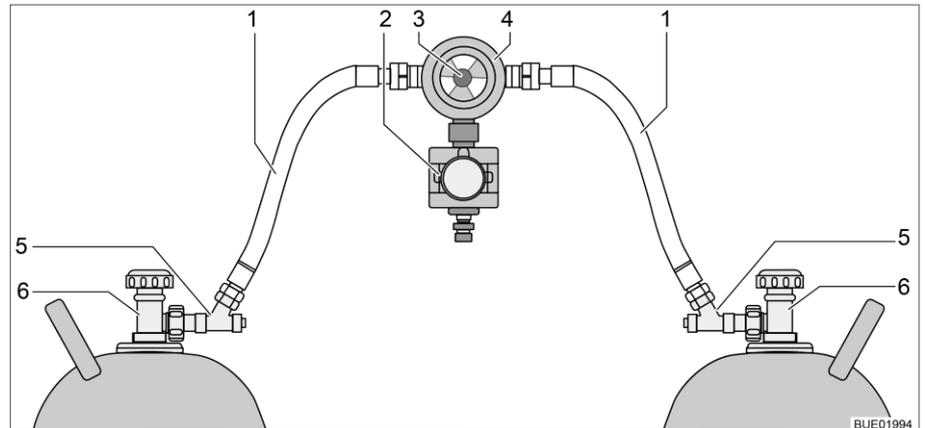


Fig. 102 Dispositif de commutation entre bouteilles de gaz avec CPU

- 1 Lyre
- 2 Électrovanne (CPU)
- 3 Bouton rotatif pour la commutation manuelle entre bouteilles de gaz
- 4 Régulateur de pression du gaz avec valve de commutation et indicateur
- 5 Sécurité de rupture de tuyau
- 6 Robinet principal sur la bouteille de gaz

### Fonction

Le dispositif de commutation entre bouteilles de gaz 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.

Le bouton rotatif (Fig. 101,2 ou Fig. 102,3), situé sur le dispositif de commutation entre bouteilles de gaz permet de définir laquelle des bouteilles de gaz est celle de service et laquelle est celle de réserve.

### Unité de commande

Selon l'équipement, le dispositif de commutation entre bouteilles de gaz est de plus équipé d'une unité de commande électrique (avec ou sans affichage à distance).



Fig. 103 Unité de commande



Fig. 104 Unité de commande avec affichage à distance

Seules les fonctions électriques peuvent être activées sur l'unité de commande (Fig. 103). Les robinets principaux des bouteilles de gaz (Fig. 101,4 et Fig. 102,6) doivent être ouverts ou fermés manuellement.

### 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. 103,1) 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. 104,1) 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
Rouge clignotant une fois	Vanne non branchée sur l'appareil de commande ou erreur interne
Rouge clignotant deux fois	Surtension constatée, arrivée de gaz interrompue
Rouge clignotant trois fois	Sous-tension constatée, arrivée de gaz interrompue

### Mise en service :

- Ouvrir les robinets principaux des bouteilles de gaz (Fig. 101,4 ou Fig. 102,6).
- Appuyer sur les sécurités de rupture de tuyau (Fig. 102,5) l'une après l'autre pendant 10 secondes.
- Choisir la bouteille de gaz avec le bouton rotatif (Fig. 101,2 ou Fig. 102,3) du dispositif de commutation à partir de laquelle le gaz doit être utilisé prioritairement (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. 103,2 ou Fig. 104,2) sur "ON". La valve de commutation est maintenant désaérée. Le voyant de contrôle (Fig. 103,1 ou Fig. 104,1) clignote en jaune (test du système) puis passe au vert.

- Éteindre :
- Mettre le commutateur à bascule (Fig. 103,2 ou Fig. 104,2) sur "OFF". Le voyant de contrôle (Fig. 103,1 ou Fig. 104,1) s'éteint.
  - Fermer les robinets principaux des bouteilles de gaz (Fig. 101,4 ou Fig. 102,6).



- ▶ Ne pas fumer et ne pas allumer de flammes nues lors du remplacement des bouteilles de gaz.
- ▶ Selon le raccordement, dévisser la lyre à la main ou avec une clef spéciale appropriée de sur la bouteille de gaz et la revisser sur la bouteille de gaz. Le filetage est normalement à gauche pour le vissage sur la bouteille de gaz. **Ne pas** serrer trop fort.

Remplacer les bouteilles de gaz :

- Commuter le bouton rotatif du dispositif 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.
- Poser le capuchon de protection sur 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.
- Enlever le capuchon de protection de sur la bouteille de gaz.
- Raccorder la bouteille de gaz pleine à la lyre.
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz.
- Appuyer pendant 10 secondes sur la sécurité de rupture de tuyau.
- 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.

L'utilisation des appareils électriques de la structure habitable est décrite au chapitre 10.

### 9.1 Consignes 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.

### 9.2 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, le temps de décharge se réduit 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.

**9.3 Prise USB ( partiellement équipement en option)**

- ▷ Le courant de charge est de 1 ampère maximum.

Le véhicule est doté d'une ou plusieurs prises USB.

Cette prise USB permet de brancher et de charger tous les appareils USB.



Fig. 105 Prise USB

## 9.4 Réseau de bord 12 V



- ▷ Ne brancher aux prises de courant (Fig. 106,1) du réseau de bord 12 V que des appareils de maximum 10 A.

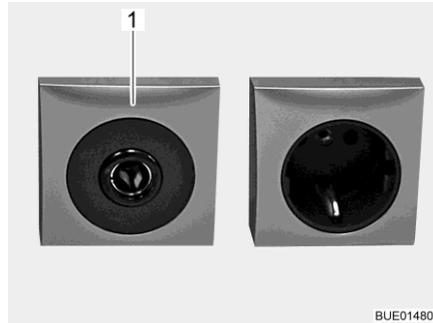


Fig. 106 Prise de courant 12 V/10 A

### 9.4.1 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.



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie. Cela peut provoquer des déformations, une production de chaleur et des dommages dus à la carbonisation.
- ▷ 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 des courants 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.

**Charge** Les consignes de sécurité et les informations pour charger la batterie de démarrage se trouvent dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

**Emplacement** Voir le mode d'emploi du véhicule porteur.

### 9.4.2 Batterie de cellule

La batterie de cellule se compose d'une ou de plusieurs batterie(s) à mat de fibres (appelée(s) dans ce qui suit batterie(s) au plomb) et, dans la mesure où un système Smart Battery est monté, d'une ou de deux batterie(s) au lithium 135 HY-Tec (appelée(s) dans ce qui suit batterie(s) au lithium).



- ▷ Les batteries à mat de fibres sont également appelées batteries AGM. AGM est l'abréviation pour Absorbent Glass Matt.



- ▷ Il est interdit d'ouvrir la batterie de cellule.
- ▷ Utiliser uniquement le bloc électrique intégré pour charger la batterie de cellule. Brancher pour ce faire le raccordement 230 V (connecteur CEE) du véhicule sur une alimentation 230 V externe.
- ▷ 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.
- ▷ Charger entièrement la batterie de cellule après un voyage.
- ▷ Charger entièrement la batterie avant toute immobilisation temporaire.
- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, utiliser exclusivement des batteries de même type et de même capacité.
- ▷ Lors d'un changement de batterie, toujours déconnecter d'abord le pôle négatif puis le pôle positif. Procéder dans l'ordre inverse lors de la connexion : connecter d'abord le pôle positif puis le pôle négatif.
- ▷ Lors du changement de batteries, utiliser uniquement celles pour lesquelles un profil de charge est disponible. Le profil de charge doit être réglé sur le bloc électrique ou sur le chargeur supplémentaire après le changement de la batterie.
- ▷ Toujours changer toutes les batteries au plomb à la fois quand il y en a plusieurs. Les batteries doivent **toujours** avoir le même âge et la même capacité.
- ▷ Faire contrôler les indicateurs de tension de batterie après un changement de batteries dans un atelier spécialisé agréé/un point de service après-vente.
- ▷ Lors du changement de batteries, n'utiliser que celles 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 !
- ▷ En présence d'un système Smart Battery, les batteries au plomb de remplacement doivent présenter une capacité d'au moins 95 Ah.
- ▷ Monter un chargeur supplémentaire quand la batterie de cellule doit être changée et que le chargeur ne fournit pas au moins 10 % de courant de charge 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 !
- ▷ Quand il y a deux batteries de cellule : Veiller lors du changement à ce que les batteries soient correctement montées. Monter les batteries de manière à ce que le pôle positif de l'une des batteries se trouve à côté du pôle négatif de l'autre batterie.
- ▷ Quand il y a deux batteries de cellule : Veiller lors du changement à ce que les batteries soient correctement raccordées (voir montage de la batterie supplémentaire).



- ▷ Jusqu'à deux batteries supplémentaires sont raccordées à la batterie au plomb suivant le modèle et l'équipement.
- ▷ Les batteries au plomb n'ont besoin d'aucune maintenance. Ne nécessite pas d'entretien signifie :
  - Qu'il n'est pas nécessaire de contrôler le niveau d'acide.
  - Qu'il n'est pas nécessaire de graisser les pôles de la batterie.
  - Qu'il n'est pas nécessaire de rajouter de l'eau distillée.
  - Une batterie sans entretien doit également être rechargée.
  - Recommandation : Réaliser un cycle complet de charge toutes les 6 à 8 semaines. Le cycle de charge dure de 24 à 48 heures en fonction de la capacité de la batterie et du chargeur.

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 17.

**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.



- ▷ Les consommateurs tels que réfrigérateur, chargeur, régulateur de panneau solaire, panneau de contrôle et autres sont alimentés par la batterie, même lorsque l'interrupteur principal 12 V est fermé. C'est pourquoi il faut couper la batterie de cellule du réseau de bord de 12 V, si le véhicule n'est pas utilisé pendant longtemps.

Une batterie de cellule entièrement chargée peut elle aussi subir une décharge profonde en raison de 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.

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.

### 9.4.3 Charger les batteries avec l'alimentation 230 V

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 dans le bloc électrique, couper tous les appareils électriques pendant le processus de chargement.

### 9.4.4 Charger les batteries en utilisant le moteur du véhicule (alternateur)

Lorsque le moteur du véhicule porteur tourne, les batteries de cellule et de démarrage sont alimentées par l'alternateur du véhicule. Si le moteur du véhicule porteur est à l'arrêt, les batteries sont automatiquement séparées l'une de l'autre par un relais dans 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. L'état de charge de la batterie de cellule ou de la batterie de démarrage peut être consulté sur le panneau de contrôle.

## 9.5 Booster de charge pour la batterie de cellule



- ▶ Ne pas procéder à des travaux de maintenance ou de réparation sur l'appareil. Il y a un risque de choc électrique et d'incendie.
- ▶ Quand le boîtier ou les câbles sont endommagés, ne pas mettre l'appareil en service. Débrancher l'appareil.
- ▶ S'assurer qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil.
- ▶ Des pièces de l'appareil peuvent s'échauffer pendant le fonctionnement. Ne pas toucher l'appareil. Ne pas stocker d'objets sensibles à la chaleur à proximité de l'appareil.



- ▷ Utiliser uniquement des types de batterie assistés par le booster de charge comme batterie de cellule.
- ▷ Lors d'un changement de type de batterie, faire de nouveau régler et programmer le booster de charge dans un point de service après-vente.

Pendant le voyage, la batterie de cellule est chargée par l'alternateur du véhicule. Les variations du courant de charge et une chute de tension entre alternateur et batterie de cellule influent sur la performance de la batterie de cellule. Le booster de charge sert à maintenir le courant de charge de l'alternateur constant et à compenser toute chute de tension.

Le booster de charge a été réglé en usine sur la batterie de cellule utilisée et fonctionne automatiquement. Il est inutile d'y toucher.

En cas de dégagement important de chaleur, un ventilateur embarqué est le garant que le booster de charge ne subira aucune surchauffe.

Pour toute information sur le fusible du capteur de tension, voir paragraphe 9.13.1.

#### Emplacement

Le booster de charge est monté sous le siège du conducteur (à côté du bloc électrique).

## 9.6 Bloc électrique (EBL 402)



- ▶ L'appareil comprend des pièces conductrices de la tension réseau 230 V. Danger de mort par électrocution ou incendie !  
Ne pas procéder à des travaux d'entretien ou de réparation sur l'appareil. Ne plus mettre l'appareil en service si son corps ou des câbles sont endommagés et le débrancher. Ne pas laisser de liquide pénétrer dans l'appareil.
- ▶ Ne changer des fusibles défectueux que quand l'appareil est débranché.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'origine du problème a été détectée et éliminée.
- ▶ Ne pas ponter ni réparer des fusibles.
- ▶ N'utiliser que des fusibles d'origine avec les valeurs indiquées sur l'appareil.
- ▶ Des pièces de l'appareil peuvent s'échauffer pendant le fonctionnement. Ne pas les toucher.
- ▶ Ne pas couvrir les fentes d'aération. Risque de surchauffe !
- ▶ Ne pas stocker d'objets sensibles à la chaleur à proximité de l'appareil (tels que vêtements sensibles à la température quand l'appareil est monté dans la penderie).
- ▶ Tenir compte des consignes de sécurité et informations données dans le mode d'emploi séparé du fabricant des appareils.



- ▷ En cas de décharge profonde, la batterie de cellule peut être endommagée de façon irréparable. Il faut donc charger entièrement la batterie de cellule avant et après une immobilisation.
- ▷ Quand les valeurs limites de la tension secteur 230 V sont dépassées, le bloc électrique, les consommateurs de 12 V ou les appareils branchés peuvent être endommagés. Veiller pour cette raison à ce qu'un générateur respecte impérativement les valeurs du raccordement électrique.
- ▷ Ne brancher le véhicule sur un générateur que quand ce dernier a un fonctionnement stable.
- ▷ Ne pas brancher le bloc électrique sur le réseau sur les ferries (une tension réseau parfaite n'est pas toujours garantie sur les ferries).

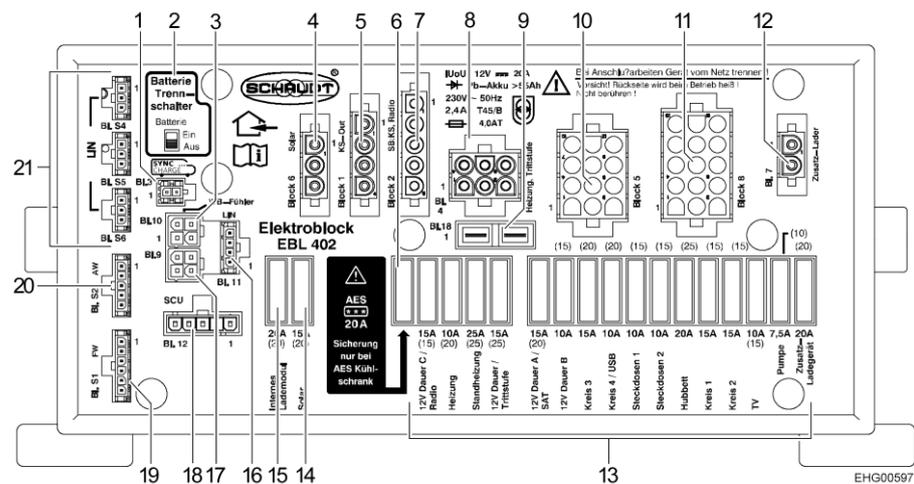


Fig. 107 Bloc électrique (EBL 402)

- 1 Bloc 3 SYNCCHARGE®
- 2 Interrupteur-séparateur de batterie (batterie marche / arrêt)
- 3 Bloc 10 TFSF01 (parallèle au bloc 9)
- 4 Bloc 6 Régulateur de panneau solaire
- 5 Bloc 1 Réfrigérateur
- 6 Fusible AES 20 A (uniquement si le véhicule est équipé d'un réfrigérateur AES)
- 7 Bloc 2 Entrée D+, batterie de démarrage, commande du réfrigérateur
- 8 Bloc 4 Chauffage, marchepied
- 9 Bloc 18 Chauffage d'appoint
- 10 Bloc 5 Alimentation des consommateurs 12 V
- 11 Bloc 8 Alimentation des consommateurs 12 V
- 12 Bloc 7 Chargeur supplémentaire
- 13 Fusibles plats (fusibles des consommateurs 12 V)
- 14 Fusible Solare
- 15 Fusible Chargeur intégré interne
- 16 Bloc 11 LIN-BUS
- 17 Bloc 9 TFSF01 (parallèle au bloc 10)
- 18 Bloc 12 (non utilisé)
- 19 Bloc S1 Sonde d'eau fraîche
- 20 Bloc S2 Sonde/capteurs des eaux usées
- 21 Bloc S4, bloc S5, bloc S6 LIN-BUS

### Emplacement

Le bloc électrique est monté dans le double plancher de l'espace habitable, il est accessible par une trappe.

**Utilisation** Le bloc électrique est commandé avec le panneau de contrôle 7" raccordé (exception : séparation de la batterie en cas d'immobilisation, voir ci-dessous).

En fonctionnement normal, aucune opération de commande n'est nécessaire sur le bloc électrique.

Des opérations de réglage sont nécessaires dans les cas suivants :

- Lors de la première mise en service.
- Lors d'un changement du type de batterie.
- Lors de l'ajout ultérieur d'accessoires.

Ces opérations de réglage doivent être réalisés par un point de service après-vente autorisé.

**Affectation** Le bloc électrique EBL 402 forme avec l'appareil de commande SCU et les modules BUS le système central de commande et d'alimentation en énergie pour tous les consommateurs de 12 V du système électrique à bord du véhicule.

- Rôles**
- 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 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.
  - Le bloc électrique commande et surveille les régulateurs de panneaux solaires et les chargeurs supplémentaires.
  - Le bloc électrique alimente en courant tous les modules BUS et les capteurs et consommateurs branchés.
  - Le bloc électrique assure grâce à des lignes BUS la communication avec les modules BUS, le panneau de contrôle et l'appareil de commande SCU.

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

Le courant disponible sur le bloc électrique 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.

**Immobilisation** Certains circuits électriques sont encore alimentés en courant après la coupure de l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle. Il s'agit de tous les consommateurs qui sont branchés sur 12 V plus continu tels que :

- Marchepied
- Chauffage

Ces consommateurs sont aussi coupés de la batterie en cas d'immobilisation.

- Immobilisation :**
- Couper l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
  - Pousser l'interrupteur-séparateur de batterie (Fig. 107,2) sur le bloc électrique EBL 402 sur la position "Aus" (arrêt).

- Annuler l'immobilisation :**
- Pousser l'interrupteur-séparateur de batterie (Fig. 107,2) sur le bloc électrique EBL 402 sur la position "Ein" (marche).
  - Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.



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

### 9.6.1 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.

**Emplacement** Le sélecteur de batterie est placé sur le bloc électrique.

### 9.6.2 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 batterie passe au-dessous de 10,5 V, le module contrôleur de batterie du bloc électrique éteint tous les consommateurs de 12 V.

- 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.

### 9.6.3 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 par la prise de courant CEE, la batterie de cellule et la batterie de démarrage sont rechargées par le chargeur intégré dans le 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 dans le bloc électrique, couper tous les appareils électriques pendant le processus de chargement.

### 9.6.4 Marchepied

Après une surcharge, le fusible à réarmement automatique se réarme de lui-même dans un délai d'environ 1 minute.

### 9.6.5 Régulateur de panneau solaire

Débrancher le régulateur de panneau solaire de sur l'EBL avant de démonter ou de remplacer la batterie de cellule.

## 9.7 Panneau de contrôle 7"

Différentes fonctions peuvent être affichées, surveillées et commandées sur le panneau de contrôle 7". Le panneau de contrôle 7" peut être connecté à l'application My Bürstner.



Fig. 108 Panneau de contrôle 7", écran d'accueil

- 1 Champ d'affichage de l'état de charge des batteries et du niveau de remplissage du réservoir d'eau
- 2 Champ d'affichage application My Bürstner
- 3 Bouton de connexion (bouton d'appairage)
- 4 Menu principal

**Emplacement** Le panneau de contrôle 7" est monté au-dessus de la porte cellule.

**Écran d'accueil** L'écran d'accueil (Fig. 108) affiche les informations suivantes :

- Etat de charge des batteries
- Niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche et d'eaux usées
- Informations de l'application My Bürstner
- Menu principal

Les touches de la ligne du menu principal permettent d'ouvrir des sous-menus supplémentaires.



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

## 9.8 System Control Unit (SCU)



- ▷ Le lien ci-dessous permet d'accéder à la FAQ pour l'utilisation de la SCU et de l'application My Bürstner :  
<https://www.buerstner.com/fr/fr/my-buerstner-app>  
 La FAQ est enrichie en permanence.

La SCU se charge des fonctions centrales de commande et de surveillance dans le véhicule. Sur la SCU, l'utilisation se limite à déclencher la connexion (appairage).

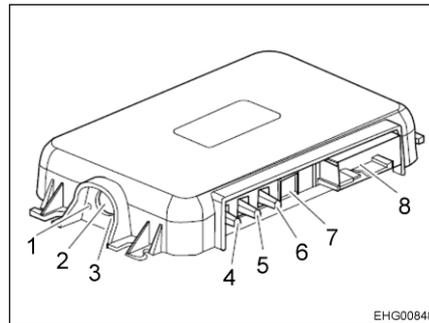


Fig. 109 System Control Unit

- 1 Indicateur DEL (vert)
- 2 Touche de couplage pour la liaison avec un appareil compatible Bluetooth
- 3 Indicateur DEL (bleu)
- 4 Raccordement antenne Bluetooth (curry)
- 5 Raccordement antenne GPS (bleu)
- 6 Raccordement antenne LTE (bordeaux)
- 7 Raccordement diagnostic
- 8 Raccordement communication avec le véhicule

### Fonctionnement actif

L'écran affiche les données suivantes :

- 12 V Marche/Arrêt
- Indicateur 230 V
- Indicateur pompe à eau Marche/Arrêt (uniquement si 12 V Marche)
- Indicateur batterie de démarrage
- Indicateur batterie de cellule avec batterie lithium en % (en Volt sur la batterie AGM)
- Configuration
- Barre de menu



- ▷ Après une longue absence, cela peut durer 2 minutes jusqu'à ce que l'écran affiche des données actuelles.

### Régime de secours

L'affichage à l'écran de la SCU est sans fonction pendant le régime de secours du véhicule.

Fonctions en régime de secours :

- Alimentation 12 V
- Lampes par bouton poussoir
- Pompe à eau active



- ▷ En régime de secours, les niveaux de la batterie et d'eau **ne peuvent pas** être consultés.

Conditions au régime de secours :

- Pas d'alimentation externe en courant raccordée
- Moteur éteint
- Tous les robinets d'eau fermés



- ▷ S'assurer avant d'activer le régime de secours que tous les robinets d'eau sont fermés dans le véhicule.  
Quand tous les robinets d'eau ne sont pas fermés, la pompe peut fonctionner à vide et de l'eau s'échapper de manière incontrôlée. Cela peut provoquer des dommages matériels.

**Activer le régime de secours :**

- Obtenir l'accès au bloc électrique.
- Ouvrir et fermer l'interrupteur-séparateur de batterie ("Batterie Marche/Arrêt") quatre fois d'affilée.
- Laisser l'interrupteur-séparateur de batterie en position "Marche".



- ▷ Quand la SCU tombe en panne/est défectueuse, prendre contact avec un revendeur agréé.

**Mode économiseur d'énergie**

Au bout de 48 heures, la SCU passe automatiquement en mode économiseur d'énergie quand aucun utilisateur n'est relié à elle et que le véhicule n'est pas raccordé à une alimentation en courant externe.

Il est mis par exemple fin au mode économiseur d'énergie avec les actions suivantes, la SCU retourne alors dans le mode "Fonctionnement actif" :

- Raccordement du véhicule à une alimentation en courant externe
- Déverrouillage/verrouillage du véhicule (en fonction du type de véhicule)
- Activation de l'allumage du véhicule
- Effleurement de l'écran
- Lancement de l'application My Bürstner sur un appareil mobile connecté à la SCU



- ▷ Après une longue absence, cela peut durer 2 minutes jusqu'à ce que l'écran affiche des données actuelles.

**Emplacement**

La SCU est montée sous la trappe dans la zone d'entrée.

## 9.9 Application My Bürstner

L'application My Bürstner permet de relier des appareils mobiles au véhicule.

Conditions à la liaison de l'appareil mobile à la SCU :

- Installation terminée de l'application My Bürstner sur un appareil mobile
- QR code du véhicule
- Véhicule compatible, équipé d'une SCU

Pour chaque véhicule équipé d'une SCU, un utilisateur principal peut se relier à la SCU via son appareil mobile (à l'aide de l'application My Bürstner et du QR code du véhicule). Cet utilisateur principal peut créer des accès invités pour d'autres appareils mobiles via l'application My Bürstner et les gérer sur cette dernière.



- ▷ L'application My Bürstner est disponible gratuitement dans l'App Store Apple (iOS) et le Google Play Store (Android).
- ▷ Le QR code du véhicule se trouve dans la pochette pour documents du véhicule.  
Conserver soigneusement le QR code du véhicule.  
En cas de perte du QR code du véhicule, prendre contact avec le service après-vente du constructeur ou un revendeur agréé.

Suivre les instructions de l'application My Bürstner pour relier l'appareil mobile au véhicule.

## 9.10 Onduleur (MSI 1812T)



- ▶ La coupure du raccordement 230 V ou le désarmement du fusible principal 230 V n'entraîne pas la déconnexion des prises de courant quand l'onduleur est sous tension car elles sont alimentées par ce dernier.
- ▶ Le disjoncteur de protection de circuit dans le coffret de fusibles supplémentaire près de l'onduleur protège et ne coupe que les prises de courant à l'intérieur du véhicule.
- ▶ Une déconnexion totale du réseau n'a lieu qu'en coupant les deux coffrets de fusibles et en éteignant l'onduleur.



- ▷ Toujours tenir compte des valeurs autorisées pour la puissance de sortie et la puissance de sortie en crête :
  - Puissance de sortie (pendant 10 min à 25 °C) : 1800 W
  - Puissance de sortie en crête : 3200 W

Les appareils consommant une puissance supérieure ne doivent pas être raccordés.

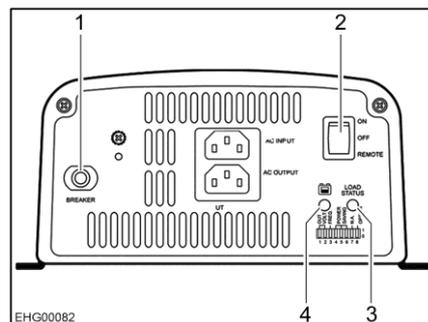
- ▷ Ne pas couvrir les fentes d'aération. Risque de surchauffe !
- ▷ En cas de fonctionnement continu, le fusible peut se déclencher en raison d'une surchauffe. Emplacement du fusible, voir paragraphe 9.13.1.
- ▷ Ne pas ranger d'objets supplémentaires dans l'espace de rangement de l'onduleur. Risque de surchauffe !



- ▷ Contrôler le disjoncteur différentiel lors de chaque raccordement à l'alimentation 230 V, cependant, au moins tous les 6 mois.
- ▷ Désactiver l'onduleur quand le véhicule n'est pas branché sur l'alimentation en 230 V et qu'aucun courant n'est nécessaire. L'onduleur consomme aussi le courant provenant de la batterie de cellule quand il est au repos.



- ▷ L'onduleur est équipé d'un circuit prioritaire de 230 V. Quand une tension 230 V externe est appliquée, cette dernière est utilisée prioritairement. Ce n'est que quand aucune tension 230 V externe n'est appliquée que la batterie de cellule est utilisée pour l'alimentation en tension.
- ▷ Si aucune alimentation en 230 V externe n'est raccordée, l'onduleur soutire l'énergie de la batterie de cellule. La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. C'est pourquoi il ne faut pas brancher d'appareils électriques pendant une longue période sur les prises de courant sans alimentation 230 V.
- ▷ L'onduleur s'éteint automatiquement en cas de sous-tension pour que la batterie de cellule ne subisse pas de décharge profonde. L'onduleur se remet automatiquement en marche quand la tension a de nouveau atteint la valeur normale.
- ▷ L'onduleur s'éteint automatiquement en cas de surcharge ou s'il n'a pas suffisamment refroidi. L'onduleur se remet automatiquement en marche quand il n'y a plus de surcharge et que sa température a baissé jusqu'à une valeur qui n'est plus dangereuse.
- ▷ Quand le fusible a sauté, il doit être de nouveau enfoncé manuellement.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.



- 1 Fusible
- 2 Interrupteur principal "ON/OFF/REMOTE"
- 3 DEL plage de tension d'entrée
- 4 DEL "LOAD LEVEL"

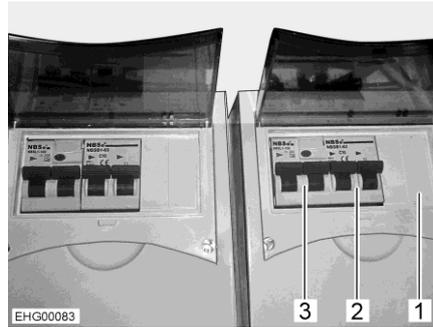
Fig. 110 Onduleur (exemple de représentation)

#### Rôles

L'onduleur a les fonctions suivantes :

Quand aucune tension externe 230 V n'est raccordée, l'onduleur génère une tension de 230 V à partir du courant continu de 12 V de la batterie de cellule pour toutes les prises de courant du véhicule.

Quand une tension externe de 230 V est raccordée, cette dernière est utilisée pour l'alimentation des prises de courant. Aucun courant provenant de la batterie de cellule n'est alors consommé par l'onduleur.



- 1 Coffret de fusibles
- 2 Disjoncteur de protection de circuit pour prises de courant
- 3 Disjoncteur différentiel pour prises de courant

Fig. 111 Coffret de fusibles supplémentaire

Un disjoncteur de protection de circuit (Fig. 111,2) et un disjoncteur différentiel (Fig. 111,3) placé dans le coffret de fusibles supplémentaire (Fig. 111,1) protègent les prises de courant.

**Emplacement**

L'onduleur et le coffret de fusibles supplémentaire sont placés dans le double plancher et sont accessibles par une trappe dans le plancher.

**Utilisation de l'onduleur**

Les boutons de commande se trouvent en face avant de l'onduleur.

**Allumer :**

- Placer l'interrupteur principal (Fig. 110,2) en position "ON". La DEL de la plage de tension d'entrée (Fig. 110,3) s'allume en vert.
- Placer l'interrupteur principal (Fig. 110,2) en position "REMOTE". La commande au moyen de l'interrupteur à distance est activée.

**Mettre hors service :**

- Placer l'interrupteur principal (Fig. 110,2) en position "OFF". La DEL de la plage de tension d'entrée (Fig. 110,3) s'éteint.

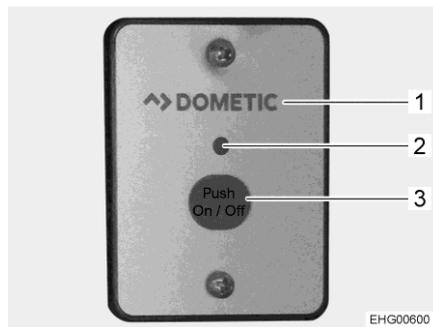


Fig. 112 Interrupteur externe (onduleur)

**Emplacement de l'interrupteur externe**

L'interrupteur externe (Fig. 112,1) est placé dans le meuble haut dans la zone d'entrée.



▷ L'interrupteur principal placé directement sur l'onduleur doit être en position "REMOTE".

Allumer : ■ Appuyer sur la touche "On/Off" (Fig. 112,3). La DEL (Fig. 112,2) s'allume.

Mettre hors service : ■ Appuyer sur la touche "On/Off" (Fig. 112,3). La DEL (Fig. 112,2) s'éteint.

### Éléments de commande et d'affichage

En fonctionnement normal, l'onduleur ne requiert aucune commande en dehors de sa mise en et hors tension via l'interrupteur externe. Les éléments d'affichage sur l'onduleur servent avant tout au diagnostic de dérangements.

Numéro dans Fig. 110	Dénomination	Fonction
1	Fusible	Protège l'onduleur contre toute surcharge. La cause du dérangement doit être éliminée avant de réenfoncer le fusible
2	Interrupteur principal	Position "OFF" = onduleur éteint Position "ON" = onduleur actif Position "REMOTE" = interrupteur externe débloqué
3	DEL plage de tension d'entrée	Indique la plage de tension dans laquelle la tension d'entrée se situe : Rouge, clignotement lent = sous-tension (< 10,6 V) Rouge = sous-tension (10,6 à 11,0 V) Orange = sous-tension (11,0 à 12,0 V) Vert = tension d'entrée ok (12,0 à 14,2 V) Orange, clignotant = surtension (14,2 à 15,0 V) Rouge, clignotement rapide = surtension (> 15,0 V)
4	DEL "LOAD LEVEL"	Indique la plage de puissance fournie par l'onduleur : Éteinte = 0 à 160 W Verte = 160 à 640 W Orange = 640 à 1440 W Rouge, clignotement lent = 1440 à 1600 W Rouge, clignotement rapide = > 1600 W

### Contrôler le disjoncteur différentiel :

■ Lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle sur le disjoncteur différentiel (Fig. 111,3). Le disjoncteur différentiel (FI) doit se déclencher.

### 9.11 Panneau solaire (équipement en option)



- ▷ 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 une contre la décharge totale sont intégrées dans le régulateur de panneau solaire.

### 9.12 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 de 230 V alimente les appareils suivants (s'ils sont présents) :

- les prises de courant avec contact de mise à la terre pour des appareils de 10 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 de 2 A.

Suivant l'installation, les équipements supplémentaires sont sécurisés par leur propre disjoncteur automatique bipolaire.

### 9.12.1 Raccordement 230 V (prise de courant CEE)



- ▷ 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.

#### Exigences vis-à-vis du raccordement 230 V

- 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 mm<sup>2</sup> 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'intercalage d'adaptateurs CEE/de sécurité n'est pas plus autorisé.

### 9.12.2 Raccorder l'alimentation 230 V



- ▶ L'alimentation externe 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. Pour le branchement, utiliser uniquement le raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE).



Fig. 113 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI (coffret de fusibles 230 V)



Fig. 114 Raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE)

- 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 les deux disjoncteurs de protection de circuit (Fig. 113,1 et Fig. 113,2) dans le coffret de fusibles (Fig. 113,3).
  - Ouvrir le recouvrement du raccordement 230 V sur le véhicule (Fig. 114) 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 de la borne de distribution. Veiller à ce que le tenon d'enclenchement du couvercle rabattable tendu par un ressort soit ici aussi enclenché.
  - Armer les deux disjoncteurs 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. 113,5) du disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 113,4) dans le coffret de fusibles (Fig. 113,3). Le disjoncteur différentiel doit se déclencher.
  - Réarmer le disjoncteur différentiel (Fig. 113,4).
- Couper la liaison :**
- Couper les deux disjoncteurs de protection de circuit (Fig. 113,1 et Fig. 113,2) dans le coffret de fusibles (Fig. 113,3).
  - Libérer le tenon d'enclenchement sur la borne de distribution 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.

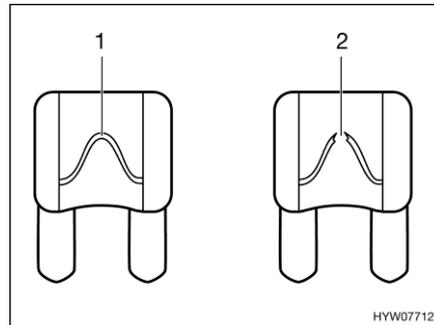
### 9.13 Fusibles



- ▶ 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.

### 9.13.1 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 à différents emplacements dans le véhicule.



- 1 Élément fusible intact
- 2 Élément fusible discontinu

Fig. 115 Fusible 12 V

Un fusible 12 V intact est reconnaissable grâce à l'élément fusible (Fig. 115,1) intact. Si l'élément fusible est discontinu (Fig. 115,2), 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 sur la batterie de démarrage

Les fusibles suivants sont montés dans un compartiment dans le plancher de la cabine de conduite :

- Fusible plat Jumbo 50 A, rouge (batterie de démarrage)
- Fusible plat Jumbo 20 A, jaune (chargeur supplémentaire batterie de démarrage)
- Fusible plat 2 A, gris (capteur de tension batterie de démarrage pour booster)
- Fusible plat 2 A, gris (signal D+)
- Fusible plat Jumbo 20 A, jaune (tension de la batterie de démarrage pour bloc électrique)

**Console du siège conducteur**

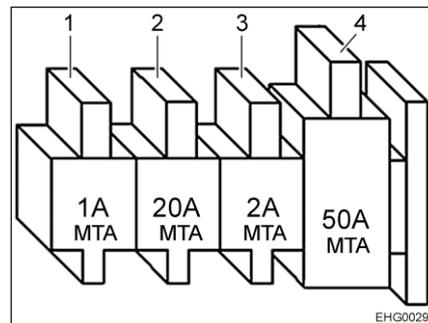
Les fusibles dans la console du siège conducteur sont accessibles par un cache amovible. Un autocollant sur la console de siège ou un schéma séparé d'affectation signale où sont montés les fusibles.



Fig. 116 Console du siège conducteur

**Fusibles sur la batterie de cellule**

Les fusibles sont montés dans le compartiment dans le plancher près de la batterie de cellule.



- 1 Fusible plat 1 A/noir (pour capteur de tension du booster de charge)
- 2 Fusible plat 20 A/jaune (pour le réfrigérateur)
- 3 Fusible plat 2 A/gris (pour capteur de tension du bloc électrique)
- 4 Fusible plat Jumbo 50 A/rouge (pour le bloc électrique)

Fig. 117 Fusibles (batterie de cellule avec booster de charge)

**Fusibles circuits de consommation 12 V**

Les circuits de consommation 12 V sont protégés dans les modules de bus par des fusibles sans maintenance se réarmant automatiquement.

**Fusibles toilettes indus**

Fusible pour	Emplacement	Pin	Valeur
Pompe	EBL/sur la pompe	Pin 9/14	7,5 A
Toilettes	EBL/sur la prise de courant 2	Pin 4/11	10 A
Réservoir	EBL/sur le circuit 4/USB	Pin 6/11	20 A

**Fusibles lit escamotable**

Moteur	sur l'EBL	1/5	25 A
Moteur	sur le lit escamotable	1/5	25 A
Commande	sur le lit escamotable (au niveau de l'interrupteur à clé)		2 A

**Fusibles système d'éclairage**

Fusible pour	Emplacement	Pin	Valeur
Cellule	EBL/circuit 1	Pin 2/8	15 A
Lit	EBL/circuit 2	Pin 3/10	15 A

**Fusibles marche pied**

12 V permanent/marchepied	EBL	Pin 2	15 A/max. 25 A
---------------------------	-----	-------	----------------

**Fusibles pour le chauffage à eau chaude (Alde)**

Le système électrique du chauffage à eau chaude est protégé par deux fusibles.

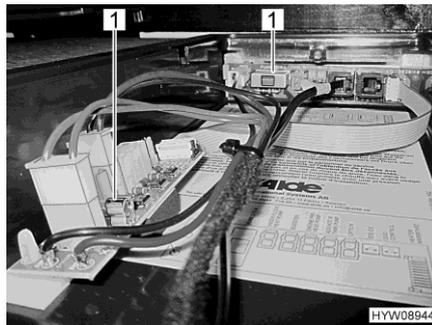


Fig. 118 Fusibles (chauffage à eau chaude)

1 Fusible à tube de verre 3,5 A

Les deux fusibles pour courant faible (fusibles à tube de verre) de 3,5 A (Fig. 118,1) sont montés derrière le portillon de service du côté gauche du véhicule sous un couvercle. Ce couvercle peut être sorti de son cran par le haut.

**Fusible pour l'onduleur**

Le fusible de l'onduleur se trouve à proximité de la batterie de cellule.

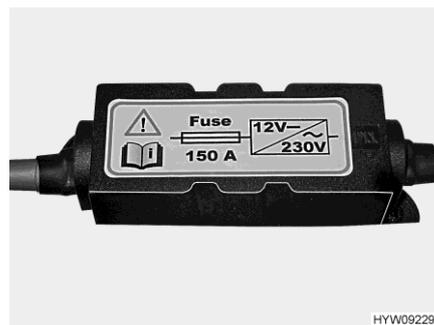
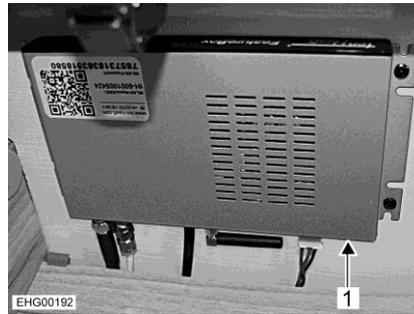


Fig. 119 Fusible (onduleur (150 A))

Un autocollant permet d'identifier le fusible.

**Fusibles pour antenne parabolique (ten Haaft)**

Le fusible se situe sur l'appareil de commande de l'antenne parabolique. L'appareil de commande est monté dans le meuble près de la porte cellule.



1 Fusible 10 A/rouge

Fig. 120 Appareil de commande (antenne parabolique, ten Haaft)

**9.13.2 Fusible 230 V**



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

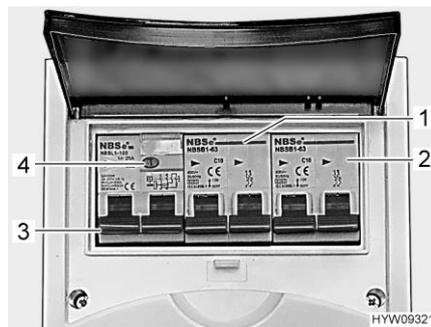


Fig. 121 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI (coffret de fusibles 230 V)

Un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 121,3) dans le coffret de fusibles protège tout le véhicule contre le courant différentiel (30 mA).

Le disjoncteur de protection de circuit connecté en aval (10 A) (Fig. 121,1) protège les prises de courant de 230 V, l'appareil d'alimentation électrique, l'appareil d'alimentation électrique auxiliaire et le réfrigérateur.

Sur les véhicules possédant un équipement particulier tel que la climatisation, un disjoncteur de protection de circuit supplémentaire (16 A) (Fig. 121,2) protège l'appareil.

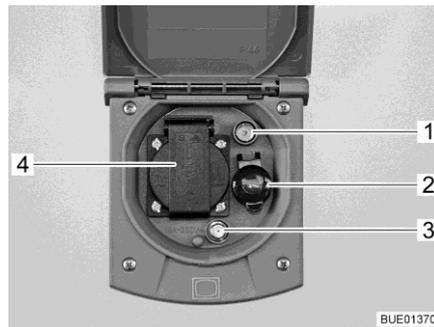
**Contrôler le disjoncteur différentiel :**

- Lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 121,4). Le disjoncteur différentiel (FI) doit se déclencher.

**Emplacement**

Voir chapitre 17.

### 9.14 Prise extérieure (équipement en option)



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

Fig. 122 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 :

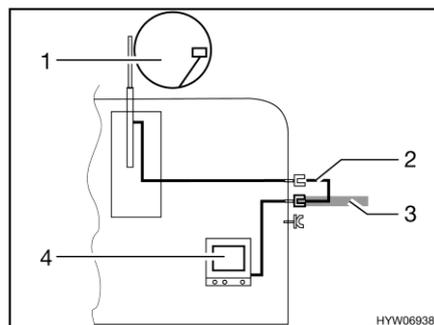


Fig. 123 TV dans le véhicule

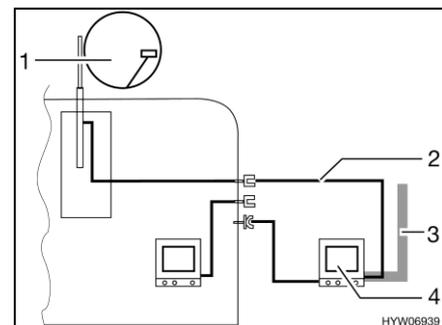


Fig. 124 TV dans l'auvent

- TV dans le véhicule (Fig. 123,4) : Raccord à l'antenne sur le toit (Fig. 123,1) avec câble d'alimentation (Fig. 123,2)
- TV dans le véhicule (Fig. 123,4) : Raccord à l'antenne extérieure (Fig. 123,3)
- TV dans l'auvent (Fig. 124,4) : Raccord à l'antenne sur le toit (Fig. 124,1) avec câble d'alimentation (Fig. 124,2)
- TV dans l'auvent (Fig. 124,4) : Raccord à l'antenne extérieure (Fig. 124,3)

## 9.15 Schémas électriques

### 9.15.1 Schéma fonctionnel 230 V

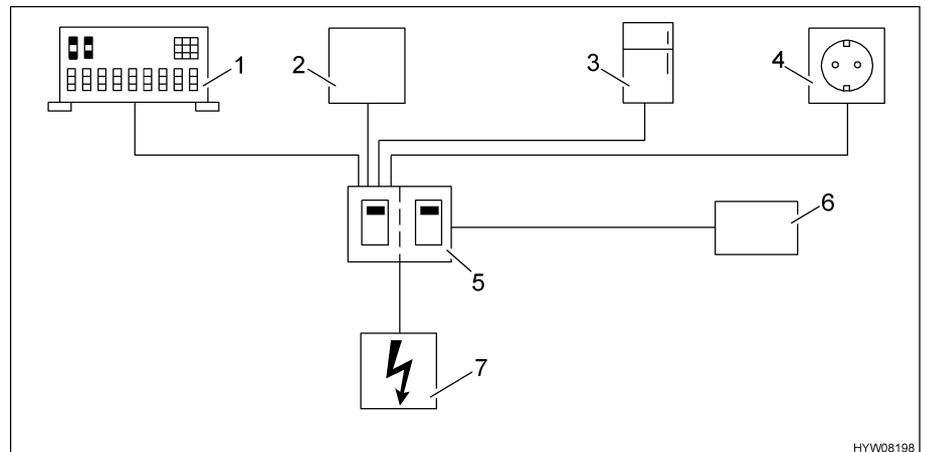


Fig. 125 Schéma du plan des circuits de 230 V

- 1 Bloc électrique
- 2 Chargeur supplémentaire
- 3 Réfrigérateur
- 4 Prises de courant
- 5 Disjoncteur automatique
- 6 Appareil supplémentaire (tel que climatisation)
- 7 Raccordement 230 V

La Fig. 125 montre une représentation schématique du réseau 230 V.

## 9.15.2 Schéma fonctionnel 12 V

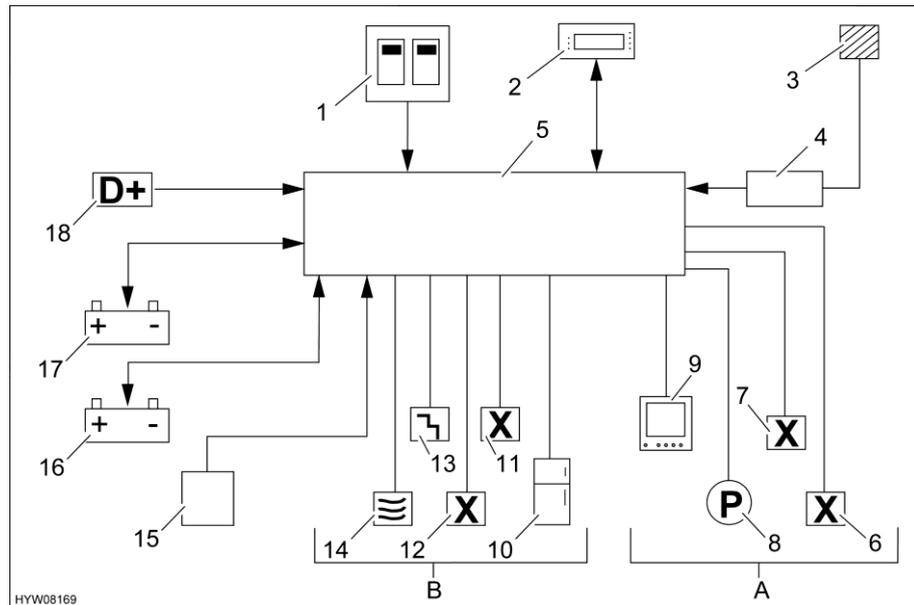


Fig. 126 Schéma du plan des circuits de 12 V

1	Disjoncteur automatique de 230 V
2	Panneau de contrôle avec interrupteur principal 12 V
3	Panneau solaire
4	Panneau solaire
5	Bloc électrique avec interrupteur-séparateur de batterie
<b>A</b>	<b>Lumière, circuit de consommation mise en/hors circuit par interrupteur principal 12 V</b>
6	Prises de courant 1, prises de courant 2, réserve 1, 2
7	Circuit 1, circuit 2
8	Pompe (pompe à eau)
9	Multimédia/TV
<b>B</b>	<b>Alimentation de base mise en/hors circuit par interrupteur-séparateur de batterie</b>
10	Réfrigérateur
11	Interrupteur principal 4A
12	Interrupteur principal 4B
13	Interrupteur principal marche pied
14	Chauffage
15	Chargeur supplémentaire
16	Batterie de cellule
17	Batterie de démarrage
18	(D+)

La Fig. 126 montre une représentation schématique du réseau 12 V.

## 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.

### 10.1 Généralités



- ▷ 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.

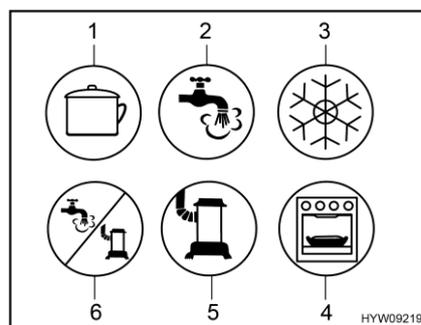


- ▷ Pour plus d'informations, voir les modes d'emploi de tous les appareils ménagers intégrés.

Selon le modèle, le véhicule est équipé des appareils suivants : Chauffage, chauffe-eau, plan de cuisson 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 le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz correspondants de la bouteille de gaz.



- 1 Plan de cuisson
- 2 Eau chaude
- 3 Réfrigérateur
- 4 Four/grill
- 5 Chauffage
- 6 Eau chaude/chauffage

Fig. 127 Symboles possibles des robinets d'arrêt de gaz

## 10.2 Chauffage et chauffe-eau

Le chauffage permet de réchauffer l'espace intérieur du véhicule (par réchauffement de l'air ambiant) ainsi que l'eau sanitaire (fonction chauffe-eau). Les indications suivantes valent aussi lorsque le chauffage est uniquement utilisé comme chauffe-eau.



- ▶ 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.
- ▶ L'eau contenue dans le chauffe-eau peut être chauffée à 65 °C. Risque de brûlure !



- ▷ L'air très chaud peut endommager le revêtement de sol. Ne pas diriger directement les buses de sortie d'air sur le revêtement de sol.
- ▷ 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 potable.
- ▷ L'heure doit de nouveau être réglée si l'alimentation en courant du chauffage a été interrompue.

### 10.2.1 Modèles avec la cheminée du chauffage du côté droit du véhicule



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

### 10.2.2 Chauffage à eau chaude et chauffe-eau Alde



- ▷ Ne jamais utiliser le chauffage à eau chaude sans liquide de chauffage. Respecter les instructions du chapitre 13.
- ▷ Ne jamais percer de trous dans le plancher. Les conduites d'eau chaude pourraient être endommagées.



- ▷ Le circulateur doit toujours être allumé quand le chauffage à eau chaude est en fonction.
- ▷ Nous recommandons de procéder à une purge d'air et à la vérification de la teneur en glycol, après la première mise en service du chauffage. Respecter les instructions du chapitre 13.
- ▷ Quand le chauffage est allumé, il démarre avec les derniers réglages qui ont été utilisés.
- ▷ Selon l'équipement, la cabine de conduite est équipée d'un tapis chauffant.
- ▷ Observer les informations complémentaires données dans le mode d'emploi du fabricant ainsi que les instructions de maintenance données au chapitre 13.

#### Emplacement

Le chauffe-eau est monté dans un compartiment dans le plancher. L'unité de commande est montée dans la zone d'entrée à gauche près du panneau de contrôle 7".

#### Unité de commande

L'unité de commande est composée de deux zones :

- Écran (écran tactile)
- Touches



- 1 Écran (écran tactile)
- 2 Touche "Menu"
- 3 Touche "Marche/Arrêt"

Fig. 128 Unité de commande (chauffage à eau chaude)



- ▷ Si aucune touche n'est actionnée, l'unité de commande se met automatiquement en mode veille au bout de deux minutes.
- ▷ Les modifications de réglage sont automatiquement enregistrées au bout de 10 secondes.

**Touches** Les touches ont les fonctions suivantes :

Pos. en Fig. 128	Touche	Fonction
2	MENU	Ouvrir le menu de réglage
3		Activer le chauffage

**Écran** L'écran (Fig. 128,1) est une surface de contact (écran tactile). Un effleurement des symboles permet d'accéder à la fonction correspondante.



Fig. 129 Écran de démarrage (unité de commande)

### Écran de démarrage

L'écran de démarrage apparaît à l'écran une fois le chauffage allumé. L'écran de démarrage comprend les informations suivantes :

Symbole	Signification
	Ce symbole apparaît quand le circulateur est activé
	Ce symbole apparaît quand la fonction Démarrage automatique du chauffage est activée
	Ce symbole apparaît quand la fonction Automatique diurne est activée
	Ce symbole apparaît quand la fonction Automatique nocturne est activée
	Ce symbole apparaît quand un dispositif de commutation est activé pour les bouteilles de gaz
	Ce symbole apparaît quand la tension du chauffage est de 230 V
	La température intérieure est indiquée à côté de ce symbole
	La température extérieure est indiquée à côté de ce symbole dans la mesure où un capteur est monté à l'extérieur

**Menu de réglage**

L'accès au menu de réglage s'effectue au moyen de la touche "MENU". La signification des différents symboles est décrite dans le tableau ci-dessous.



Fig. 130 Menu de réglage (unité de commande)

Les symboles "+" ou "-" permettent d'augmenter ou de réduire les valeurs.

Symbole	Signification
	Régler la température désirée de +5 °C à +30 °C
	Régler la température de l'eau du chauffe-eau
	Régler la puissance de chauffage en régime électrique
	Bouton Chauffage en régime au gaz Marche/Arrêt
	Bouton Menu Outils
	Bouton AC pour allumer la climatisation automatique (uniquement visible en présence de la climatisation Truma Aventa)
	Bouton pour fonctions activées

**Menus Outils**

Les menus Outils permettent d'accéder et de régler les différentes fonctions de chauffage. Les flèches permettent de passer d'un menu à l'autre. La signification des différentes fonctions est décrite dans le mode d'emploi du fabricant.

**Sélectionner le mode de fonctionnement**

Le chauffage à eau chaude peut fonctionner avec les sources d'énergie suivantes :

- Régime au gaz
- Régime électrique à 230 V
- Régime au gaz et électrique à 230 V

Le mode de fonctionnement peut être sélectionné à l'aide de l'unité de commande.

**Sélectionner le régime au gaz :**

- Appuyer sur le bouton "". Le bouton s'allume en vert. Le régime au gaz est activé.
- Appuyer de nouveau sur le bouton "". Le bouton s'allume en bleu. Le régime au gaz est coupé.

Pour sélectionner le régime électrique 230 V :



- Appuyer sur le bouton "+" située à côté du symbole "⚡" jusqu'à ce que la puissance de chauffage désirée soit atteinte.
- ▷ Sélectionner la puissance en cas de régime électrique 230 V de sorte que la protection par fusibles du raccordement 230 V corresponde à :
  - Niveau 1 (1 kW) pour 6 A
  - Niveau 2 (2 kW) pour 10 A
  - Niveau 3 (3 kW) pour 16 A

Sélectionner le régime au gaz et électrique 230 V :



- Sur l'unité de commande, sélectionner à la fois le régime au gaz et le régime électrique 230 V.
- ▷ Si le régime au gaz et électrique à 230 V est sélectionné et que le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, le chauffage à eau chaude ne fonctionne tout d'abord qu'en régime électrique à 230 V. Ce n'est que lorsque la puissance de chauffage n'est plus suffisante que le régime au gaz est également enclenché automatiquement.
- ▷ Le régime au gaz n'est possible que si le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz sont ouverts.
- ▷ Le régime électrique 230 V est possible uniquement lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V.

Si le chauffage est allumé, il se met en marche dans le mode de fonctionnement réglé en dernier.

Mettre le chauffage en marche :

- Appuyer sur la touche "⏻". L'écran de démarrage apparaît. Le chauffage se met en marche automatiquement.

Éteindre le chauffage :

- Appuyer sur la touche "⏻". Le chauffage s'éteint.

Régler la vitesse de rotation du circulateur



- ▷ Le chauffage à eau chaude est équipé d'une pompe très puissante. N'utiliser la pompe à plein régime sur les petits véhicules que lorsque l'installation est vidée ou les conduites d'air purgées. L'usure augmenterait sinon, le fonctionnement de la pompe deviendrait bruyant.

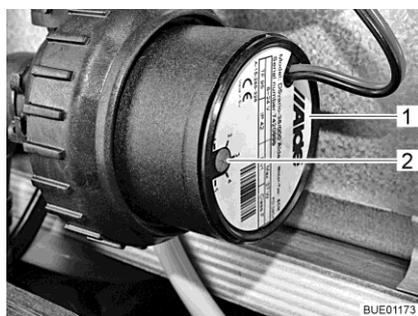


Fig. 131 Réduction de la vitesse de rotation

Le bouton tournant (Fig. 131,2) permet de régler la vitesse de rotation du circulateur. Une faible vitesse de rotation réduit les bruits de fonctionnement de la pompe.

Le bouton tournant se trouve sur le circulateur (Fig. 131,1).

- Réglage de la puissance :
- Tourner le bouton tournant (Fig. 131,2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La puissance est réduite.
  - Tourner le bouton tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. La puissance augmente.

**Vanne à 3 voies**

Pour les modèles avec lit arrière, une vanne à 3 voies est raccordée sur le circuit du chauffage à eau chaude. La vanne à 3 voies est montée dans le garage arrière. La vanne à 3 voies est accessible via un portillon extérieur.

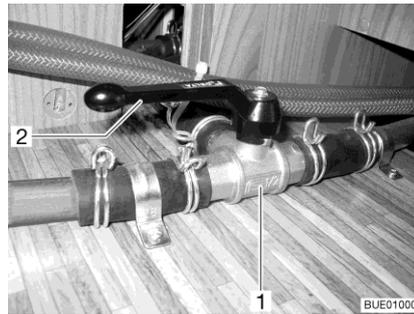


Fig. 132 Vanne à 3 voies

**Ouverture du circuit de chauffage à l'arrière :**

- Positionner le levier (Fig. 132,2) de la vanne à 3 voies (Fig. 132,1) parallèlement au sens du débit linéaire (Fig. 132).

**Blocage du circuit de chauffage à l'arrière :**

- Positionner le levier (Fig. 132,2) de la vanne à 3 voies (Fig. 132,1) perpendiculairement au sens du débit linéaire.

**Échangeur de chaleur Alde (équipement en option)**

- ▷ L'échangeur de chaleur ne fonctionne que lorsque le moteur du véhicule est en marche.
- ▷ Quand l'échangeur de chaleur n'est pas utilisé (p. ex. en été), arrêter l'échangeur de chaleur à l'aide du robinet.

L'espace habitable du véhicule peut être chauffé par l'échangeur de chaleur pendant le voyage sans mettre en service le chauffage à eau chaude de l'espace habitable.

L'échangeur de chaleur est branché au circuit de refroidissement du moteur du véhicule porteur et a ainsi la même fonction que le chauffage du véhicule.

La puissance de chauffage est réglée par le régulateur de chauffage de l'espace habitable.

Le robinet d'arrêt de l'échangeur de chaleur se trouve directement sur l'échangeur de chaleur.

Allumer le chauffage de la cellule avec l'échangeur de chaleur :

- S'assurer que le robinet d'arrêt de l'échangeur de chaleur est ouvert.
- Presser la touche "⏻" (Fig. 128,3) sur l'unité de commande (Fig. 128). L'écran de démarrage apparaît. La commande du chauffage est ainsi allumée et le circulateur fonctionne.
- Appuyer sur la touche "MENU" (Fig. 128,2).
- Éteindre le régime au gaz ou le régime électrique 230 V (s'il est allumé).
- Régler la température de la pièce souhaitée. Appuyer sur la touche "+" ou "-" disposée à côté du symbole "🏠".

Éteindre le chauffage de la cellule avec l'échangeur de chaleur :

- Presser la touche "⏻" (Fig. 128,3) sur l'unité de commande (Fig. 128).



Fig. 133 Echangeur de chaleur Alde

Mise en service :

- Placer la poignée (Fig. 133,1) du robinet d'arrêt parallèlement à la conduite.

Mise hors service :

- Placer la poignée (Fig. 133,1) du robinet d'arrêt transversalement à la conduite.

### Emplacement

L'échangeur de chaleur est monté dans la banquette arrière de la dînette centrale.

### Circulateur supplémentaire Alde (équipement en option)



- ▷ Le circulateur supplémentaire ne fonctionne que lorsque l'échangeur de chaleur est monté et allumé et que le chauffage à eau chaude est en marche.

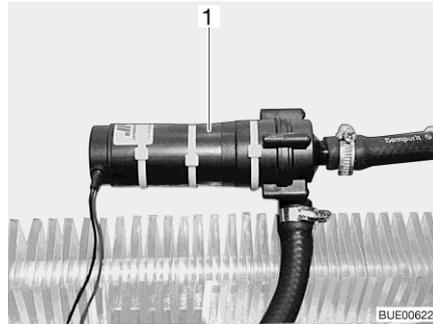


Fig. 134 Circulateur supplémentaire

Le moteur du véhicule peut être chauffé à l'arrêt par le circulateur supplémentaire (Fig. 134,1).

Le circulateur supplémentaire est branché au circuit de refroidissement du moteur du véhicule et a ainsi la même fonction qu'un chauffage de moteur.



Fig. 135 Commutateur de commande du circulateur supplémentaire

L'interrupteur (Fig. 135) du circulateur supplémentaire se trouve à côté de l'unité de commande du chauffage à eau chaude. Le voyant de contrôle jaune s'allume quand la pompe est en marche.

### Ventilateur d'appoint Alde

Le chauffage à eau chaude est équipé d'un ventilateur d'appoint pour chauffer la cabine de conduite. De l'air chaud soufflé par le tableau de bord et la console de siège sous le siège conducteur arrive dans la cabine de conduite.



Fig. 136 Commutateur à bascule ventilateur d'appoint

Le commutateur à bascule servant à allumer et éteindre le ventilateur d'appoint se trouve à droite à côté du siège passager.

**Remplir/vider le chauffe-eau**

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

- ▷ Selon les modèles, le véhicule est équipé d'un ou de deux robinets de vidange.

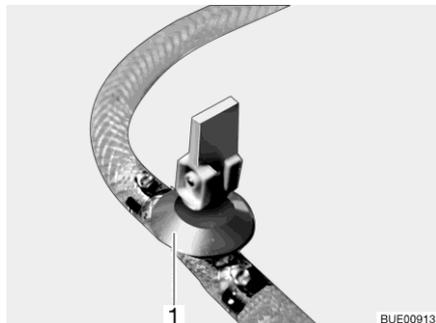


Fig. 137 Robinet de vidange

**Remplir d'eau le chauffe-eau :**

- Fermer le(s) robinet(s) de vidange. Placer le levier à bascule (Fig. 137,1) en position horizontale.
- Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
- 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.

**Vider le chauffe-eau :**

- Mettre le chauffe-eau hors circuit.
- Ouvrir tous les robinets d'eau et les régler en position intermédiaire.
- Ouvrir le(s) robinet(s) de vidange (Fig. 137). Pour cela, placer le levier à bascule (Fig. 137,1) en position verticale. Le chauffe-eau se vide à l'extérieur.
- Vérifier que l'eau s'écoule complètement du chauffe-eau (env. 10 litres).



- ▷ Observer les informations complémentaires données dans le mode d'emploi du fabricant ainsi que les instructions de maintenance données au chapitre 13.

**Emplacement du/des robinet(s) de vidange**

Voir chapitre 17.

### 10.2.3 Cheminée murale

L'air frais et les gaz d'échappement de l'installation de chauffage sont dirigés vers une cheminée murale à deux chambres.



- ▷ Gérer le véhicule de manière à ce que la cheminée murale reçoive suffisamment d'air frais.
- ▷ La cheminée murale doit toujours être dégagée. Ne pas couvrir la cheminée murale.
- ▷ Dégager la cheminée murale de toute neige et de toute glace pour le camping en hiver.
- ▷ Contrôler régulièrement la cheminée murale selon le temps (neige, feuilles mortes, saletés etc.). Nettoyer la cheminée murale si nécessaire.
- ▷ Ne pas diriger directement le jet d'eau sur la cheminée murale lors du lavage du véhicule.
- ▷ Un fonctionnement parfait du chauffage n'est pas garanti si cela n'est pas respecté.



Fig. 138 Cheminée murale (chauffage à eau chaude)

La cheminée murale se trouve sur la paroi latérale gauche.

#### Bouclier de cheminée

De l'eau de condensation peut goutter sur le joint du portillon de service quand la cheminée murale est placée au-dessus de ce dernier. Utiliser un bouclier de cheminée pour protéger le joint de l'eau de condensation.



Fig. 139 Bouclier de cheminée

#### Poser le bouclier de cheminée :

- Introduire le bouclier de cheminée (Fig. 139,1) par le bas entre la cheminée murale et la paroi jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur les vis de fixation de la cheminée.



- ▷ Quand un bouclier de cheminée (Fig. 139,1) est monté sur la cheminée murale : Retirer le bouclier avant le départ.

### 10.3 Climatisation Telair (équipement en option)



- ▷ 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.

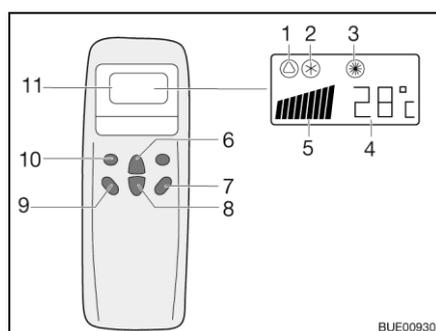


Fig. 140 Télécommande

- 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 du mode de fonctionnement ("Mode")
- 11 Écran

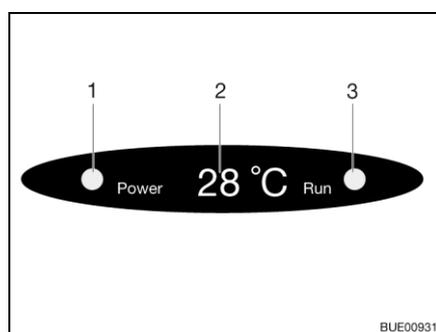


Fig. 141 Affichage sur le diffuseur

- 1 Voyant de contrôle du raccordement électrique
- 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

**Allumer :**

- Appuyer sur la touche "ON/OFF" (Fig. 140,7).
- Appuyer sur la touche "Mode" (Fig. 140,10) autant de fois que nécessaire pour que le mode de fonctionnement souhaité (Fig. 140,1, 2 ou 3) s'affiche à l'écran. Le voyant de contrôle correspondant s'allume sur l'écran du diffuseur (Fig. 141,3).
- Régler la température souhaitée avec les touches d'augmentation de la température (Fig. 140,6) ou de diminution de la température (Fig. 140,8).
- Sélectionner le niveau de ventilation souhaité à l'aide de la touche de vitesse du ventilateur (Fig. 140,9).

**Éteindre :**

- Appuyer sur la touche "ON/OFF" (Fig. 140,7).
- ▷ Si la climatisation fonctionne en mode chauffage, le ventilateur continue de fonctionner encore quelques minutes afin d'évacuer complètement la chaleur.

**10.4 Plan de cuisson****10.4.1 Plaque de cuisson hybride (brûleur à gaz/plaque à induction)**

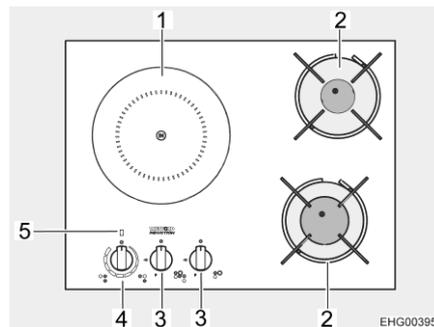
- ▶ Utiliser uniquement cet appareil pour cuisiner.
- ▶ Ne pas utiliser cet appareil comme source de chauffage.
- ▶ Tenir les enfants éloignés de l'appareil.
- ▶ Cet appareil s'échauffe durant le fonctionnement. Ne pas toucher les surfaces très chaudes.
- ▶ Ne pas laisser l'appareil en fonction sans surveillance.
- ▶ Ne pas déposer d'objets sur la surface de cuisson. Risque d'incendie !
- ▶ Le processus d'allumage des brûleurs à gaz doit être visible d'en haut et ne doit pas être caché par des casseroles posées dessus.
- ▶ Utiliser uniquement des casseroles et des poêles dont le diamètre convient au plan de cuisson.
- ▶ Pour la plaque à induction, utiliser uniquement des casseroles et des poêles convenant aux plaques à induction.
- ▶ Utiliser uniquement des casseroles et des poêles dont le fond est lisse pour la plaque à induction.
- ▶ Ne pas laisser de casseroles ni de poêles vides sur la plaque à induction.
- ▶ Ne pas faire glisser de casserole ni de poêle sur la plaque en verre pour éviter les rayures.
- ▶ Si des fissures se forment dans la surface en verre, éteindre l'appareil et couper l'alimentation en gaz. Consulter un point de service après-vente agréé.
- ▶ Quand le cordon d'alimentation est endommagé, le faire remplacer par un point de service après-vente agréé.



- ▶ Ne pas éteindre de flammes nues avec de l'eau. Éteindre le brûleur et couvrir les flammes avec un couvercle ou une couverture anti-incendie.
- ▶ Tenir compte des autres consignes de sécurité et informations données dans le mode d'emploi du fabricant.



- ▷ Procéder comme décrit dans le mode d'emploi du fabricant pour la première mise en service.



- 1 Plaque à induction
- 2 Brûleur à gaz
- 3 Bouton tournant, brûleur à gaz
- 4 Bouton tournant, plaque à induction
- 5 Indicateur DEL

Fig. 142 Plaque de cuisson hybride

La plaque de cuisson hybride est équipée de deux brûleurs à gaz (Fig. 142,2) et d'une plaque à induction (Fig. 142,1).

#### Allumer un brûleur à gaz :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Plan de cuisson".
- Tourner le bouton tournant (Fig. 142,3) du brûleur à gaz désiré (Fig. 142,2) en position d'allumage (grande flamme).
- Enfoncer le bouton tournant et le maintenir enfoncé.
- Tenir l'allume-gaz ou une allumette enflammée contre le brûleur à gaz.
- Une fois que la flamme brûle, maintenir le bouton tournant 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.

#### Éteindre un brûleur à gaz :

- Tourner le bouton tournant (Fig. 142,3) sur la position "0". La flamme s'éteint.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "plan de cuisson" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

#### Allumer la plaque à induction :

- Tourner le bouton tournant (Fig. 142,4) dans le sens des aiguilles d'une montre sur le niveau de puissance désiré.

#### Éteindre la plaque à induction :

- Positionner le bouton tournant (Fig. 142,4) dans le sens des aiguilles d'une montre sur 0.



- ▷ Les casseroles peuvent être la source de bruits (selon leur construction) quand elles sont utilisées sur la plaque à induction. Il ne s'agit pas de dérangement.
- ▷ Quand la plaque à induction est allumée, un indicateur DEL (Fig. 142,5) indique le niveau de puissance réglé.
- ▷ L'indicateur DEL s'éteint quand la plaque à induction est éteinte.
- ▷ Pour de plus amples informations (pour d'autres indicateurs DEL également), voir le mode d'emploi du fabricant.

#### 10.4.2 Hotte aspirante (équipement en option)

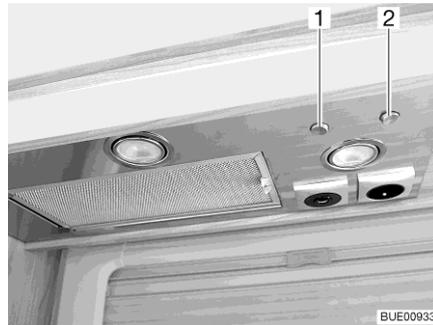


Fig. 143 Hotte aspirante

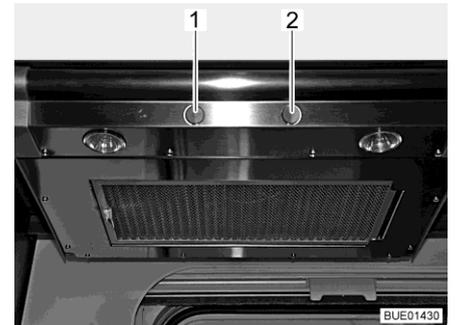


Fig. 144 Hotte aspirante (alternative)

Le plan de cuisson 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. 143,2 ou Fig. 144,2).

Le commutateur à bascule gauche (Fig. 143,1 ou Fig. 144,1) permet d'allumer les deux lampes intégrées dans la hotte aspirante.

#### 10.5 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.



- ▷ 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 réfrigérateurs 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.
- ▷ Respecter les consignes de sécurité et le mode d'emploi du constructeur.

### 10.5.1 Grille d'aération du réfrigérateur

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.

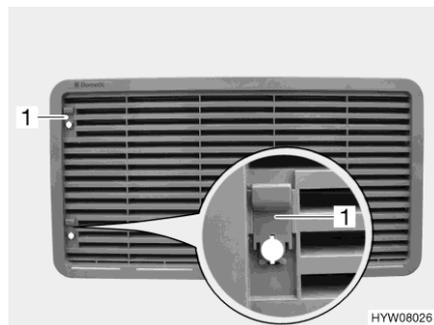


Fig. 145 Grille d'aération du réfrigérateur (avec curseur)

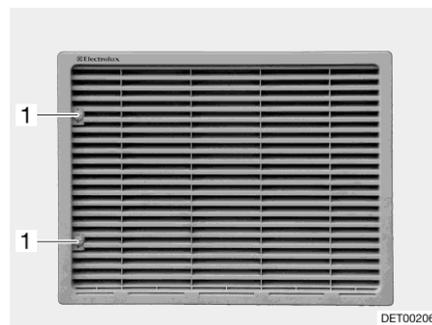


Fig. 146 Grille d'aération du réfrigérateur (avec vis)

- Enlever :
- Suivant l'exécution, déplacer le curseur (Fig. 145,1) vers le haut ou faire opérer un quart de tour à la vis (Fig. 146,1) à l'aide d'une pièce de monnaie.
  - Déposer la grille d'aération du réfrigérateur.

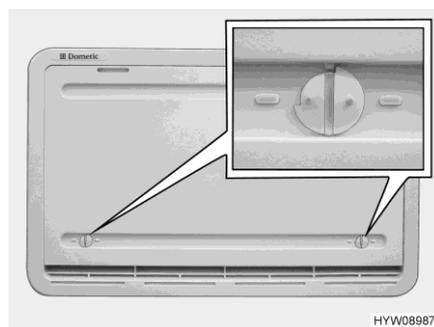


Fig. 147 Protection hivernale

#### Protection hivernale

Quand le réfrigérateur doit être utilisé à basses températures extérieures, le fabricant recommande d'employer une protection hivernale (Fig. 147) pour ses grilles d'aération du réfrigérateur.

Dans le tableau ci-dessous sont indiquées les plages de température dans lesquelles la protection hivernale ou la protection hivernale isolée ont le droit d'être utilisées.

Température	Cache
Inférieure à 10 °C	Protection hivernale (sur les réfrigérateurs d'une contenance inférieure à 130 litres : ne la poser que sur la grille d'aération inférieure)
Inférieure à -5 °C	Protection hivernale isolée (ne la poser que sur la grille d'aération inférieure)



- ▷ Quand les températures sont supérieures à celles indiquées, enlever impérativement la protection hivernale. Dans le cas contraire, le véhicule peut être endommagé.

- Poser :**
- Ouvrir les deux dispositifs de verrouillage (Fig. 147) (la rainure est à l'horizontale).
  - Placer la protection hivernale devant la grille d'aération.
  - Verrouiller les dispositifs de verrouillage avec une petite pièce (la rainure est à la verticale).

- Enlever :**
- Ouvrir les deux dispositifs de verrouillage (Fig. 147) (la rainure est à l'horizontale).
  - Retirer la protection hivernale de devant la grille d'aération.



- ▷ La protection hivernale peut rester en place pendant le voyage.

### 10.5.2 Dometic automatique (série 10)

Il s'agit ici d'un réfrigérateur à absorption avec freezer séparé.

Les modes de fonctionnement et les réglages sont indiqués sur un écran (Fig. 148) situé entre le réfrigérateur et le freezer.

#### Modes de fonctionnement

Le réfrigérateur est équipé d'un système automatique de sélection d'énergie. Le réfrigérateur choisit automatiquement la source d'énergie optimale. Aucune intervention manuelle pour le choix de l'énergie n'est nécessaire, mais cela est cependant possible.

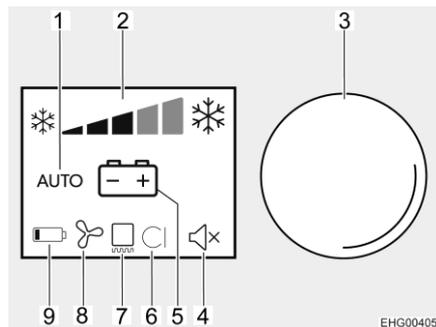
Le réfrigérateur fait son choix parmi les sources d'énergie suivantes :

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

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



- ▷ 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 prélevée sur la batterie de cellule. Un courant de repos circule ainsi toujours, même quand le réfrigérateur est hors circuit. Couper toujours le réfrigérateur de la batterie en cas d'immobilisation temporaire.



- 1 Mode automatique
- 2 Affichage de la puissance de réfrigération
- 3 Bouton de réglage
- 4 Bip sonore éteint
- 5 Affichage de la source d'énergie actuelle
- 6 Non utilisé
- 7 Chauffage du cadre
- 8 Ventilateur (option)
- 9 Non utilisé

Fig. 148 Écran

**Fonctionnement sur 230 V**

Quand le mode de fonctionnement est réglé sur "AUTO" et que l'alimentation 230 V est raccordée, cette source d'énergie sera choisie de préférence.

**Fonctionnement sur 12 V**

Quand le mode de fonctionnement est réglé sur "AUTO", le réfrigérateur 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 !
- ▶ Utiliser uniquement du gaz liquide et pas de gaz naturel pour le fonctionnement du réfrigérateur.  
Le régime au gaz peut présenter des problèmes d'allumage à des altitudes supérieures à 1 000 m. Passer si possible à un autre types d'énergie.



- ▷ Le brûleur à gaz doit être nettoyé plus fréquemment quand du GPL est utilisé.
- ▷ Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".

Quand le mode de fonctionnement est réglé sur "AUTO", qu'**aucune** alimentation 230 V n'est raccordée et que le moteur du véhicule est à l'**arrêt**, le réfrigérateur choisira 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 panne de gaz, les symboles "Gaz" et "Dérangement" clignotent et une alarme acoustique retentit pendant 20 secondes.

**Stations essence**

- ▶ Il est interdit d'allumer du feu à proximité des stations service.  
Quand le réfrigérateur était mis manuellement sur le régime au gaz pendant le voyage : Éteindre le réfrigérateur à proximité d'une station service ou commuter sur le fonctionnement en 12 V.  
Quand le réfrigérateur a fonctionné en mode automatique pendant le voyage et que l'arrêt à la station service dure plus de 15 minutes : Éteindre le réfrigérateur. Le réfrigérateur commute sinon automatiquement sur le régime au gaz au bout de 15 minutes après avoir coupé le moteur du véhicule.

### Réglage de la température de réfrigération

Lorsque le réfrigérateur est mis en marche, il choisit automatiquement la température moyenne du thermostat. Ce réglage peut être ajusté manuellement avec le bouton de réglage (Fig. 148,3). Les barres (Fig. 148,2) indiquent le réglage du thermostat sélectionné. 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.

### Chauffage du cadre (CC)



- ▷ Quand le chauffage du cadre est allumé, il consomme environ 4 Watt, même en régime au gaz. Pour empêcher que la batterie de cellule ne se décharge, ne pas faire fonctionner le chauffage du cadre en permanence en régime au gaz ou l'éteindre.



- ▷ Le chauffage du cadre est en permanence en circuit en fonctionnement 230 V et en fonctionnement 12 V quand le moteur tourne.

En cas de températures extérieures élevées et d'humidité importante de l'air, il est possible que des gouttes d'eau se forment au niveau du cadre métallique du compartiment congélation. C'est pourquoi le réfrigérateur est équipé d'un chauffage du cadre pour le compartiment congélation. En cas de températures extérieures élevées et d'humidité importante de l'air, allumer le chauffage du cadre. Ceci permet d'éviter la corrosion. Quand le chauffage du cadre est actif, son symbole est allumé (Fig. 148,7).

Le chauffage du cadre peut être activé manuellement en régime au gaz.

#### Allumer/éteindre le chauffage du cadre :

- Tourner le bouton de réglage (Fig. 148,3) jusqu'à ce que la ligne inférieure (menu de réglage) soit active.
- Appuyer sur le bouton de réglage pour ouvrir le menu de réglage
- Tourner le bouton de réglage jusqu'à ce que le symbole du chauffage du cadre soit actif.
- Appuyer sur le bouton de réglage.

#### Utilisation manuelle

##### Allumer :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".
- Appuyer pendant environ 2 secondes sur le bouton de réglage (Fig. 148,3). Le réfrigérateur s'allume aux derniers réglages choisis.
- Choisir la température : Appuyer sur le bouton de réglage pour activer l'affichage.
- Tourner le bouton de réglage pour régler la puissance de réfrigération. L'affichage de la puissance de réfrigération se modifie en conséquence.

Sélectionner le mode de fonctionnement :

- Appuyer sur le bouton de réglage pour activer l'affichage.
- Tourner le bouton de réglage jusqu'à ce que la ligne du milieu (menu des modes de fonctionnement) soit active.
- Appuyer sur le bouton de réglage.
- Tourner le bouton de réglage jusqu'à ce que le mode de fonctionnement désiré soit affiché.
- Appuyer sur le bouton de réglage pour adopter le mode de fonctionnement réglé.

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.

Éteindre :

- Appuyer pendant environ 4 secondes sur le bouton de réglage (Fig. 148,3). Le réfrigérateur s'éteint, plus aucun indicateur n'est allumé.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Fonctions de réglage de la luminosité et d'alerte

En mode automatique, "AUTO" et le type d'énergie actuellement utilisé sont indiqués. La luminosité de l'écran se réduit au bout de quelques secondes quand aucune touche n'est pressée. Quand la porte est ouverte, l'éclairage intérieur s'éteint au bout de 2 minutes. Un signal d'avertissement retentit quand la porte reste ouverte pendant plus de 2 minutes.

Position de ventilation (position d'hivernage)

Placer la porte du réfrigérateur et celle du compartiment congélation en position de ventilation quand le réfrigérateur n'est pas utilisé pendant une période prolongée. Cela empêche la formation de moisissures.



- ▷ La porte ne doit pas être mise en position de ventilation pendant le voyage.

Placer la porte du réfrigérateur en position de ventilation :

- Dégivrer le réfrigérateur.
- Dévisser à fond le crochet d'un côté en haut et en bas de la porte dans la zone du verrouillage.
- Exercer une pression sur le réfrigérateur. La broche qui dépasse s'enclenche dans le crochet. La porte est en position de ventilation.

Placer la porte du réfrigérateur en position de fonctionnement :

- Ouvrir la porte.
- Enfoncer de nouveau le crochet qui dépasse en haut et en bas de la porte. La porte est de nouveau en position de fonctionnement.



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

## Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les équipements sanitaires dans votre véhicule.

### 11.1 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).
- ▶ Vider 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.
- ▶ En cas d'immobilisation de plus d'une semaine, désinfecter le circuit d'eau avant d'utiliser le véhicule (voir chapitre 12).



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vider 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 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, ce qui peut l'endommager au bout d'une minute maximum. Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau quand le réservoir d'eau est vide.

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'alimentation 12 V doit être mise en marche au niveau du 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.

## 11.2 Circuit d'eau

### 11.2.1 Vue d'ensemble réservoirs d'eau

Le véhicule est équipé de 3 réservoirs d'eau :

Réservoir	Quantité de remplissage
Réservoir d'eau	140 l
Réservoir à eaux grises	110 l
Réservoir à eaux noires	50 l

Les réservoirs d'eau sont placés dans le double plancher du véhicule. Ils sont accessibles par des trappes à l'intérieur du véhicule.

### 11.2.2 Bec de remplissage d'eau potable

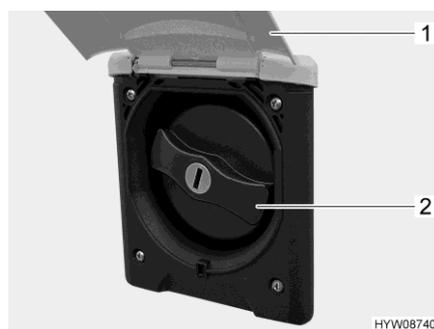


Fig. 149 Couvercle de fermeture  
(bec de remplissage d'eau potable)

Le bec de remplissage d'eau potable est situé sur le côté gauche du véhicule, derrière un clapet.

Le bec de remplissage d'eau potable est désigné par le symbole "☑".

Ouvrir le bec de remplissage d'eau potable :

- Basculer le portillon extérieur (Fig. 149,1) vers le haut.
- Insérer la clé dans le barillet et la tourner d'un quart de tour. Le couvercle de fermeture est déverrouillé.
- Retirer la clé.
- Tourner le couvercle de fermeture de couleur bleue (Fig. 149,2) d'un quart de tour.
- Retirer le couvercle de fermeture.

Remplir d'eau :

- 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 :

- Placer le couvercle de fermeture sur le bec de remplissage d'eau potable.
- Tourner le couvercle de fermeture d'un quart de tour.

- Insérer la clé dans le barillet et la tourner d'un quart de tour. Le couvercle de fermeture est verrouillé.
- Retirer la clé.
- Vérifier que le couvercle de fermeture soit correctement verrouillé sur le bec de remplissage d'eau potable.
- Faire basculer vers le bas le portillon extérieur et le fermer.

### 11.2.3 Remplir le circuit d'eau



- ▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte de la masse maximale techniquement admissible 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 Alde (chauffage/chauffe-eau) possède, suivant le modèle, un ou deux robinets pour la vidange.
- ▷ La quantité d'eau peut être contrôlée dans l'app indus pendant le remplissage du réservoir d'eau.

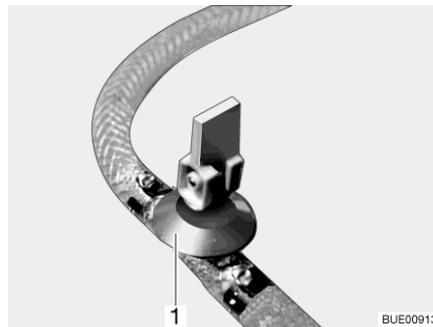


Fig. 150 Robinet de vidange (avec levier à bascule)

- 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 tous les robinets de vidange. Placer pour ce faire le levier à bascule du robinet de vidange (Fig. 150,1) à l'horizontale.
- 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

Voir chapitre 17.

#### 11.2.4 Refaire le plein d'eau



▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte de la masse maximale techniquement admissible 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.

#### 11.2.5 Vider le circuit d'eau



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vider 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.
- ▷ Désactiver la pompe à eau sur le panneau de contrôle. Dans le cas contraire, la pompe à eau fonctionnerait jusqu'à surchauffer ou jusqu'à ce que la batterie soit vide.



- ▷ L'installation Alde (chauffage/chauffe-eau) possède, suivant le modèle, un ou deux robinets pour la vidange.



Fig. 151 Robinet de vidange (avec levier à bascule)

Procéder comme suit pour vider 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 10.2).
- Ouvrir tous les robinets de vidange. Placer pour ce faire le levier à bascule du robinet de vidange (Fig. 151,1) à la verticale.
- 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.
- Dévisser la bague de fermeture du réservoir d'eau.
- Extraire la pompe à eau (fixée au couvercle) autant que les câbles de raccordement le permettent.
- Maintenir en hauteur la pompe à eau jusqu'à ce que les conduites d'eau soient entièrement vidées.
- Vérifier si le réservoir d'eau est entièrement vidé.
- Poser la pomme de douche dans le bac à douche.
- Eliminer l'eau restant dans les conduites d'eau en soufflant (max. 0,5 bar). Pour ce faire, débrancher la conduite d'eau de la pompe à eau et souffler dans la conduite d'eau en direction du consommateur.
- Vider les réservoir à eaux grises/noires.
- 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

Voir chapitre 17.

### 11.3 Système d'eaux usées indus



- ▶ Porter un équipement de protection personnelle pour manipuler les eaux usées.



- ▷ Quand des eaux usées s'échappent du système d'eaux usées, éliminer ces dernières immédiatement et désinfecter l'environnement.
- ▷ Porter un équipement de protection personnelle pour manipuler les cartouches. Éviter tout contact entre les substances et la peau et les yeux.
- ▷ Tenir les enfants à distance des cartouches.
- ▷ Si le système d'eaux usées n'est pas utilisé pendant une période prolongée et que la température ambiante est inférieure à 0 °C, le vider entièrement.
- ▷ Tenir compte des autres consignes de sécurité et informations données dans le mode d'emploi du fabricant.

Composition du système d'eaux usées indus :

- Réservoir à eaux grises/réservoir à eaux noires
- Module de vidange
- App indus
- Module de dosage avec cartouches
- Toilettes

#### Fonctionnement

Le système d'eaux usées collecte les **eaux grises** provenant de la cuisine et de la salle de bain dans le **réservoir à eaux grises** séparé. Les eaux grises sont filtrées, dotées d'un additif spécial et de nouveau utilisées pour tirer la chasse dans les toilettes. De l'eau fraîche est ajoutée quand les eaux grises disponibles sont insuffisantes pour tirer la chasse.

Après utilisation des toilettes, les **eaux noires** (eau des toilettes) sont pompées des toilettes au **réservoir à eaux noires** séparé. Lorsque le réservoir à eaux noires est plein, les eaux noires doivent être vidées dans un point de collecte approprié à l'aide du module de vidange.

Par l'ajout de différents additifs, le système assure une élimination hygiénique et inodore des eaux usées et empêche tout dépôt dans les flexibles et les réservoirs. Le système utilise pour ce faire trois cartouches différentes d'additifs. Le dosage s'effectue automatiquement par l'intermédiaire d'un module de dosage.



Fig. 152 Porte-cartouches avec cartouches

**Cartouche**

Les cartouches contenant les additifs sont placées dans un porte-cartouches (Fig. 152,1). Le porte-cartouches est monté dans le garage arrière du véhicule et comprend des cartouches avec les additifs suivants :

- indus Grey (additif eaux grises)
- indus Flush (additif eau pour les toilettes)
- indus Black (additif pour eaux noires)

Des DEL sur le panneau de commande du porte-cartouches indiquent l'état de chaque cartouche. La mise en place des cartouches est décrit dans le mode d'emploi du véhicule constructeur.



- ▷ Le fonctionnement des cartouches est optimal à des températures ambiantes de 0 °C à 45 °C.
- ▷ Stocker les cartouches en un endroit frais, sec, non soumis au gel et protégé du rayonnement direct du soleil.

**App Indus**

L'app indus permet de consulter le niveau de remplissage des différents réservoirs et des cartouches. L'app indus aide en outre à trouver des points de collecte appropriés. Il est décrit dans le mode d'emploi du fabricant comment installer l'app indus sur un smartphone ou une tablette et la relier au système d'eau.

**Module de vidange**



- ▷ Le système d'eaux usées indus peut être vidangé dans la plupart des stations d'évacuation pour eaux grises. La condition à cela est que la station d'évacuation soit raccordée aux égouts généraux et qu'aucune règle ou prescription particulière ne soit applicable pour l'élimination d'eaux noires. Si des règles et prescriptions particulières sont applicables pour l'élimination d'eaux noires, utiliser des stations d'évacuation pour eaux noires spéciales et respecter les règles et prescriptions. Les stations d'évacuation les plus proches sont indiquées dans l'app indus.
- ▷ Si le système d'eaux usées n'est pas utilisé pendant une période prolongée, par exemple en hiver, il doit être vidé entièrement. Pour de plus amples informations sur l'hivernage, voir le paragraphe 12.9.2 et le mode d'emploi du fabricant.

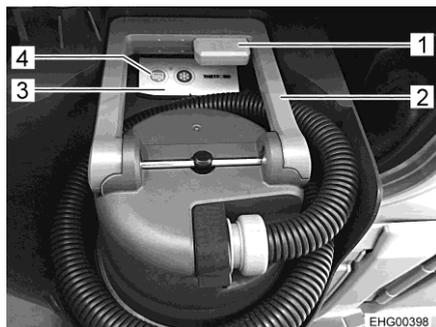


Fig. 153 Module de vidange

Le module de vidange (Fig. 153) permet de vidanger les réservoirs à eaux grises et noires en même temps. Les toilettes, le réservoir à eaux grises et celui à eaux noires sont simultanément automatiquement rincés.

Des lampes DEL sur le panneau de commande du module de vidange indiquent l'état de vidange.

Le module de vidange est placé du côté droit du véhicule derrière un portillon d'espace rangement.

#### Vidanger les eaux usées :

- Ouvrir le portillon de l'espace rangement et dévisser le support du module de vidange.
- Tirer la poignée (Fig. 153,2) du module de vidange vers le haut.
- Extraire le module de vidange en déroulant le flexible.
- Positionner le module de vidange directement au-dessus du puits de la station d'évacuation.
- Appuyer sur la touche (Fig. 153,1) de la poignée (Fig. 153,2) pour ouvrir le module de vidange.
- Appuyer sur la touche de vidange bleue (Fig. 153,4) sur le panneau de commande (Fig. 153,3). La vidange commence.
- Attendre que les eaux usées aient été entièrement pompées. La vidange est terminée quand la touche de vidange bleue (Fig. 153,4) n'est plus allumée.
- Appuyer de nouveau sur la touche (Fig. 153,1) pour fermer le module de vidange.
- Remettre le module de vidange en place dans le support en le tournant de manière à ce que le flexible s'enroule autour de lui.
- Replier la poignée (Fig. 153,2).



▷ Il est possible que le module de vidange soit encore ouvert s'il n'est pas possible de replier la poignée. Dans ce cas, appuyer de nouveau sur la touche (Fig. 153,1).

- Repousser le support avec le module de vidange et fermer le portillon de l'espace rangement.

**Toilettes**



- ▷ Ne pas s'asseoir ou se tenir debout sur le couvercle du WC. Le couvercle pourrait se rompre.

Les eaux grises provenant de leur réservoir sont utilisées pour tirer la chasse dans les toilettes. De l'eau fraîche est ajoutée quand les eaux grises disponibles sont insuffisantes.



Fig. 154 Panneau de commande toilettes



Fig. 155 Toilettes

**Utiliser les toilettes :**

- Pour utiliser une grande quantité d'eau pour tirer la chasse dans les toilettes : Appuyer sur la touche (Fig. 154,4).
- Pour utiliser une petite quantité d'eau pour tirer la chasse dans les toilettes : Appuyer sur la touche (Fig. 154,3).
- Pour ouvrir manuellement la plaque de fermeture des toilettes : Appuyer sur la touche (Fig. 154,1).



- ▷ La plaque de fermeture est normalement fermée dans les toilettes et s'ouvre automatiquement en tirant la chasse. La plaque de fermeture peut être ouverte manuellement si nécessaire.
- ▷ La DEL bleue (Fig. 154,2) est nécessaire à la première mise en service, voir le mode d'emploi du fabricant.

### 11.4 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 12.2.

## Sommaire du chapitre

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

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.

### 12.1 Entretien extérieur

#### 12.1.1 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.

#### 12.1.2 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 détacher.

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 connecteurs à fiches, les joints, sur la grille d'aération ou les lanternes. Risque d'endommagement du véhicule ou d'infiltration d'eau dans l'espace intérieur.

### 12.1.3 Lavage du véhicule



- ▷ Ne jamais nettoyer le véhicule dans un tunnel de lavage. De l'eau peut pénétrer à travers la grille d'aération du réfrigérateur, de la cheminée du chauffage ou des aérations forcées. Le véhicule peut être endommagé.
- Ne laver le véhicule que dans un lieu prévu pour le lavage de véhicules.
- Eviter 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 nettoyeur 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 un produit usuel d'entretien pour caoutchouc.
- Traiter les barillets des portes et portillons de l'espace rangement avec de la poussière de graphite.

### 12.1.4 Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre



- ▷ Eviter tout contact du polish avec les bourrelets d'étanchéité des fenêtres et des profilés.
- ▷ Le plastique renforcé de fibre de verre ne doit pas trop chauffer. C'est pourquoi il est nécessaire de déplacer constamment la polisseuse lors du polissage à la machine.



- ▷ Des fissures peuvent se former à la surface des composants de grande taille en plastique renforcé de fibre de verre en raison du vieillissement. Ceci est une caractéristique du matériau composite plastique renforcé de fibre de verre avec revêtement gel coat qui n'a aucune influence sur le fonctionnement du composant. Cela ne constitue donc pas de raison pour une réclamation.

Les pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre peuvent jaunir ou se dégrader sous l'effet d'un entretien insuffisant et de l'usure du matériel.

Traiter donc régulièrement les pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre. Ceci évite aux pièces en plastique renforcé de fibre de verre de jaunir et permet de conserver la vitrification de la surface.

Retraiter les pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre :

- Laver et sécher le véhicule comme décrit ci-dessus. Vérifier si les pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre sont propres et sèches.
- Appliquer le polish de manière uniforme à l'aide d'un chiffon doux sur la surface de la pièce rapportée en plastique renforcé de fibre de verre.
- Attendre jusqu'à la formation d'un léger voile gris.
- Polir la pièce rapportée en plastique renforcé de fibre de verre avec un chiffon doux propre. Effectuer des cercles à l'aide du chiffon sur la surface de la pièce rapportée en plastique renforcé de fibre de verre.

Nous recommandons d'utiliser une polisseuse pour ce type de travail.



- ▷ Une protection de vernis doit être utilisée pour conserver le polish. Consulter les indications d'utilisation de la protection de vernis contenues dans dans le mode d'emploi.

### 12.1.5 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.
- ▷ Traiter les joints en caoutchouc avec un produit usuel d'entretien pour caoutchouc.



- ▷ 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.

### 12.1.6 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.

### 12.1.7 Suspension pneumatique



- ▷ Ne jamais nettoyer les différentes pièces de la suspension pneumatique avec des nettoyeurs à la vapeur ou à haute pression, des produits abrasifs ou des solvants organiques.

Nettoyer régulièrement les soufflets de la suspension pneumatique, les conduites d'air et les amortisseurs.

Utiliser de l'eau savonneuse, du méthanol, de l'éthanol ou de l'alcool isopropylique pour nettoyer.

## 12.2 Entretien intérieur



- ▷ Si possible, traiter immédiatement les taches.
- ▷ Les vitres en verre acrylique sont extrêmement sensibles et demandent un entretien spécial (voir paragraphe 12.1.5).
- ▷ 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 nettoyeurs 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. Éliminer 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 lampes ainsi que tous les pièces en plastique 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.
  - 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.
  - Laver les parois japonaises et les stores bateau. Tenir compte des instructions de lavage données sur le produit pour le laver. Les baguettes peuvent être enlevées pour le lavage.
  - 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.
  - Nettoyer le couvercle de l'évier à la main avec de l'eau et du produit à vaisselle. Ne pas nettoyer le couvercle de l'évier dans le lave-vaisselle.
  - 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.

### 12.2.1 Plan de travail en matériau minéral

#### Entretien simple

- Essuyer le plan de travail régulièrement avec un tissu éponge. Utiliser pour ce faire de l'eau et un produit de nettoyage dégraissant.



- ▷ Ne pas utiliser de produit à vaisselle hydratant.

#### Impuretés

- Éliminer les tâches avec de l'eau savonneuse, de l'eau et une éponge puis essuyer pour sécher.
- Éliminer les dépôts de calcaire et les légères altérations de couleur dues aux aliments avec des produits de nettoyage domestiques conventionnels (par exemple à base de vinaigre).
- Éliminer les impuretés tenaces telles que les brûlures de cigarette avec un produit à récurer doux et une éponge (telle que Scotch Brite). Indication : Les surfaces brillantes peuvent devenir mates.
- Éliminer les substances très colorantes telles que le thé, le café, les teintures pour les cheveux, ou une solution iodée avec des détergents liquides à base d'eau de javel (tel que "Klorix").

#### Rayures



- ▷ Ne pas couper directement sur le plan de travail.
- ▷ Éviter d'utiliser des objets à angles vifs sur le plan de travail.
- ▷ Pour éliminer toute trace d'utilisation et rétablir une apparence homogène du plan de travail, la surface peut être polie. Des connaissances et un équipement artisanal spéciaux sont pour cela nécessaires. Laisser uniquement un personnel spécialisé réaliser ce travail !

## 12.3 Circuit d'eau

### 12.3.1 Nettoyage du réservoir d'eau

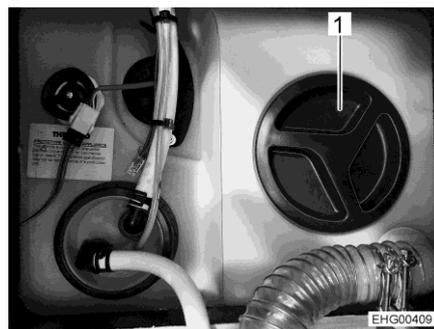


Fig. 156 Réservoir d'eau, installation indus

- Vider le réservoir d'eau et fermer l'ouverture de vidange.
- Enlever le couvercle de fermeture (Fig. 156,1) 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.

- 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.



- ▷ S'il n'est pas possible de nettoyer le réservoir d'eau mécaniquement en raison de sa forme de construction : Utiliser un produit nettoyant chimique.
- ▷ Les revendeurs agréés sont à votre disposition pour vous aider à choisir un produit nettoyant approprié.
- ▷ Respecter les consignes d'utilisation du fabricant de produit nettoyant.

### 12.3.2 Nettoyage des conduites d'eau



- ▷ N'utiliser que des produits nettoyants autorisés vendus dans le commerce spécialisé.
- ▷ Le produit nettoyant doit répondre aux prescriptions nationales et être autorisé (si cela est nécessaire).



- ▷ 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.

### 12.3.3 Désinfecter le circuit d'eau



- ▷ Utiliser uniquement des produits désinfectants vendus dans le commerce spécialisé. Tenir compte de la compatibilité pour l'homme et les animaux.
- ▷ Le produit désinfectant doit répondre aux prescriptions nationales et être autorisé (si cela est nécessaire).



- ▷ Recueillir le mélange d'eau et de produit désinfectant qui s'écoule et l'éliminer conformément à la législation en vigueur.

Pour désinfecter le circuit d'eau, procéder de la même manière que pour nettoyer les conduites d'eau (voir paragraphe 12.3.2). Utiliser cependant un produit désinfectant au lieu d'un produit nettoyant.

### 12.4 Système d'eaux usées indus



- ▷ Le système d'eaux usées Indus (y compris les réservoirs à eaux grises/noires) est automatiquement nettoyé par l'adjonction d'additifs provenant des cartouches.

#### Remplacer les cartouches

Les cartouches ne sont pas interchangeables et ne peuvent être rechargées. Quand les cartouches sont vides, elles doivent être remplacées. Des cartouches de rechange sont disponibles auprès des concessionnaires Thetford agréés.

Procéder comme décrit dans le mode d'emploi du fabricant pour remplacer les cartouches.

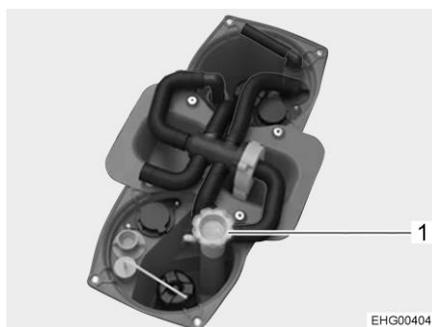


Fig. 157 Filtre à eaux grises

#### Nettoyer le filtre à eaux grises

Le filtre à eaux grises (Fig. 157,1), disposé devant le réservoir à eaux grises, est autonettoyant. Si le filtre à eaux grises devait cependant être bouché, le nettoyer comme décrit dans le mode d'emploi du fabricant.

## 12.5 Plaque de cuisson hybride (brûleur à gaz/plaque à induction)



- ▷ Couper l'alimentation électrique et en gaz de l'appareil avant de commencer le nettoyage.
- ▷ Ne pas utiliser de produits à récurer, d'éponges à récurer métalliques ou de brosses dures pour le nettoyage.
- ▷ Ne pas boucher les trous des anneaux de brûleur lors du nettoyage.
- ▷ Tenir compte des consignes données dans le mode d'emploi du fabricant.
- Après chaque utilisation, éliminer toute éclaboussure et impureté avec du savon et de l'eau chaude. Sécher la surface avec un chiffon doux.
- Utiliser un produit de nettoyage spécial pour plaques de cuisson en verre pour le nettoyage normal.

## 12.6 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.

## 12.7 Climatisation (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.

## 12.8 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 portes de placard 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.

### 12.8.1 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.

### 12.8.2 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.

### 12.8.3 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.

## 12.9 Immobilisation

### 12.9.1 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

Activité	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	

	Activité	Effectué
<b>Espace intérieur</b>	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	
<b>Installation de gaz</b>	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	
<b>Installation électrique</b>	Charger entièrement les batteries de cellule et 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 cela l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique ou activer la coupure de la batterie sur le panneau de contrôle (voir chapitre 9)	
<b>Circuit d'eau</b>	Vider 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 tous les robinets de vidange ouverts. Respecter les instructions du chapitre 11	

### 12.9.2 Hivernage

Il est nécessaire de procéder aux manœuvres complémentaires suivantes en cas d'hivernage :

	Activité	Effectué
<b>Véhicule porteur</b>	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	
	Faire le plein de liquide d'essuie-glace avec protection antigel	

	Activité	Effectué
<b>Cellule</b>	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	
	Traiter tous les joints en caoutchouc avec un produit usuel d'entretien pour caoutchouc	
	Traiter les barillets avec de la poudre de graphite	
<b>Espace intérieur</b>	Mettre le déshumidificateur d'air (granulés) en place	
	Retirer les coussins et matelas de véhicule et les ranger à l'abri de l'humidité	
	Aérer l'intérieur toutes les 3 semaines	
	Vider toutes les armoires et les compartiments 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	
<b>Installation électrique</b>	Démonter la batterie de démarrage et celle de cellule et les stocker à l'abri du gel (voir chapitre 9) ou brancher le véhicule sur une alimentation 230 V. Retirer les fusibles de sur la batterie de cellule avant de la déposer	
<b>Circuit d'eau indus</b>	Retirer les cartouches du porte-cartouches, fermer avec le clapet et stocker en un lieu non soumis au gel	
	Sur le panneau de commande du module de vidange, appuyer sur la touche hivernage et vidanger l'eau	
	Vidanger l'eau résiduelle via des robinets manuels du réservoir d'eau	
	Ouvrir les robinets de vidange	
	Laisser les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire	
<b>Véhicule complet</b>	Placer les bâches de telle sorte que les ouvertures d'aération ne soient pas recouvertes ou bien utiliser des bâches perméables à l'air	

### 12.9.3 Mise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage

Avant la mise en service, respecter cette liste de contrôle :

	Activité	Effectué
<b>Véhicule porteur</b>	Vérifier la pression des pneus	
	Vérifier la pression de la roue de secours (si existant)	
<b>Cellule</b>	Nettoyer la crémaillère du marchepied	
	Vérifier le fonctionnement des stabilisateurs intégrés	
	Vérifier le fonctionnement des portes, des fenêtres et des lanterneaux	
	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 la protection hivernale de la grille d'aération du réfrigérateur (si existant)	
<b>Installation de gaz</b>	Placer les bouteilles de gaz dans leur compartiment, les attacher et les raccorder au régulateur de pression du gaz	
<b>Installation électrique</b>	Raccorder l'alimentation 230 V par l'intermédiaire d'une prise extérieure étanche	
	Monter les batteries de cellule et de démarrage, mettre les fusibles en place sur la première et les charger entièrement	
	 ▷ 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 cela l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique ou désactiver la coupure de la batterie sur le panneau de contrôle (voir chapitre 9)	
	Contrôler le fonctionnement correct de l'installation électrique, p. ex. éclairage intérieur, prises de courant, ainsi que des appareils électriques	

**Circuit d'eau indus**

Activité	Effectué
Retirer les clapets sur les cartouches et mettre ces dernières en place dans le porte-cartouches	
Fermer les robinets manuels sur le réservoir d'eau	
Fermer les robinets de vidange et les robinets d'eau.	
Mettre la circuit d'eau en service. Actionner pour ce faire une fois la chasse dans les toilettes	
 ▷ Un retard de 10 secondes lors du premier actionnement de la chasse est normal	
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 vérifications homologuées ainsi que les travaux de révision et les travaux d'entretien de votre véhicule.

A la fin de ce chapitre, vous trouverez des instructions importantes pour se procurer des pièces de rechange.

### 13.1 Inspections officielles

Les inspections officielles suivantes doivent être réalisées régulièrement selon chaque règlement légal du pays :

- Contrôle technique
- Contrôle des gaz d'échappement
- Contrôle de l'installation de gaz

Les intervalles de contrôle selon le règlement légal du pays doivent être respectés. Les plaquettes de contrôles apposées sur le véhicule indiquent quand le prochain contrôle est nécessaire.

Pour l'Allemagne, le règlement suivant est par exemple applicable :

À partir du 1er avril 2022, l'obligation de contrôle de l'installation de gaz n'est plus nécessaire dans le cadre du contrôle technique (HU). Un contrôle du gaz qui lui est propre doit au lieu de cela être réalisé (selon la fiche de travail G 607 de la DVGW) pour les véhicules de camping (camping-cars et caravanes). Le contrôle du gaz est prouvé par le carnet d'inspection jaune correctement rempli et une plaquette de contrôle valide sur le véhicule.

De plus amples informations sur le contrôle du gaz et les intervalles auxquels il doit être exécuté sont données sur les pages web suivantes :

- Ministère fédéral du numérique et des transports allemand (BMDV) : [www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)
- Association allemande de l'industrie du gaz et de l'eau (DVGW) : [www.dvgw.de](http://www.dvgw.de)
- Association allemande pour le gaz liquéfié (DVFG) : [www.dvfg.de](http://www.dvfg.de)

Tant qu'il n'est pas réglé par la loi à quels intervalles le contrôle du gaz doit avoir lieu, la DVGW recommande un contrôle tous les deux ans.

De nombreux exploitants de campings exigent la preuve du contrôle du gaz valide lors de l'attribution d'un emplacement de stationnement.



- ▷ Toute modification de l'installation de gaz doit être contrôlée par un expert certifié pour installations de gaz.
- ▷ Un contrôle de l'installation de gaz est également requis pour les véhicules non immatriculés.

## 13.2 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.

## 13.3 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.



- ▷ Ne pas placer un pont élévateur sur le cadre longitudinal ou la rallonge de cadre lors des travaux de maintenance.
- ▷ Utiliser les fixations pour le cric (Fig. 158,1) placées sous le support d'essieu (devant le tube de l'essieu).

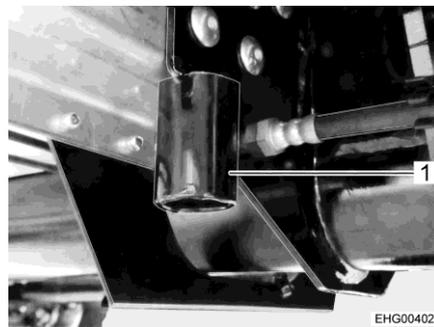


Fig. 158 Fixation pour le cric

## 13.4 Portes

### 13.4.1 Porte cellule

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.

### 13.4.2 Porte chauffeur

Lubrifier la porte chauffeur de temps en temps afin que son fonctionnement reste bon.

Graisser la porte chauffeur :

- Lubrifier le système et les crampons de fermeture avec de l'huile lubrifiante adhérente (parex. HHS 2000).
- Graisser l'arrêt de porte avec de la graisse pour machines ou comparable.

## 13.5 Batterie de cellule

Pour prolonger la durée de vie de la batterie, respecter les consignes suivantes :

- Garder la surface de la batterie propre et sèche.
- Protéger les pôles de la batterie et les cosses de borne de la corrosion.
- Contrôler régulièrement l'état de charge ou utiliser un appareil de maintien en charge.
- Conserver toujours les batteries en stock chargées et au frais.

## 13.6 Chauffage à eau chaude Alde



- ▷ Vérifier régulièrement le niveau du liquide de chauffage dans le vase d'expansion.
- ▷ Lors des premières heures de service du chauffage à eau chaude, le niveau peut descendre en dessous du niveau minimal. Dans ce cas, il faut faire l'appoint.
- ▷ Nous recommandons de procéder à une purge d'air et à la vérification de la teneur en glycol, après la première mise en service du chauffage.
- ▷ Faire procéder à la vidange du liquide de chauffe tous les cinq ans par le revendeur agréé ou le point de service après-vente car la protection antigel diminue avec le temps.
- ▷ Ne remplir le système de chauffage qu'avec un mélange d'eau et de glycol (60 : 40) de standard G13. Ce mélange garantit une protection contre le gel jusqu'à -25 °C env. Lors du remplissage des chauffages à eau chaude, branchés au circuit de refroidissement du moteur du véhicule, respecter les indications figurant dans les modes d'emploi des fabricants.



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.
- ▷ Selon l'équipement, la cabine de conduite est équipée d'un tapis chauffant. Lors du débranchement des coupleurs rapides, de faibles quantités de liquide de chauffage risquent de couler.

### 13.6.1 Contrôler le niveau du liquide



Fig. 159 Vase d'expansion

- Éteindre le chauffage à eau chaude et laisser refroidir.
- Contrôler si le liquide se trouve entre les marques "MIN" et "MAX" sur le vase d'expansion (Fig. 159).

### 13.6.2 Remplir le liquide de chauffage

- Placer le véhicule en position horizontale. Ceci permet d'éviter la formation de bulles.
- Éteindre le chauffage à eau chaude et laisser refroidir.
- Dévisser ou retirer si nécessaire le cache (suivant le modèle).
- Ouvrir le bouchon du vase d'expansion (Fig. 159,1).
- Retirer le couvercle.
- Vérifier le niveau de protection contre le gel à l'aide d'un pèse-alcool. La teneur en antigel doit se monter à 40 % ou correspondre à une protection contre le gel de -25 °C.
- Verser le mélange d'antigel et d'eau lentement dans le vase d'expansion.



- ▷ Le niveau optimal du liquide est atteint lorsque le liquide contenu dans le vase d'expansion refroidi se trouve à 1 cm au dessus de la marque "MIN".

### 13.6.3 Purge de l'installation de chauffage



Fig. 160 Soupape de purge pour le chauffage à eau chaude

Les soupapes de purge sont montées sur les éléments de chauffage. Pour l'emplacement des soupapes de purge, voir aussi le tableau "Emplacement des soupapes de purge".

- Éteindre le chauffage à eau chaude et laisser refroidir.
- Ouvrir la soupape de purge (Fig. 160,1) et la laisser ouverte, jusqu'à ce l'air soit complètement évacué du circuit.
- Fermer la soupape de purge.
- Répéter cette opération sur toutes les soupapes de purge.
- Vérifier si le chauffage à eau chaude chauffe.

### 13.6.4 Emplacement des soupapes de purge

#### Elegance I 910

Emplacement des soupapes de purge	
Vidange totale sur la pièce en T double directement sur le chauffage Alde	
Dans la zone de la marche d'accès du côté conducteur (2 x)	
Sur la dînette derrière le siège conducteur à gauche et à droite en haut	
Sur le lit arrière à gauche et à droite à l'avant	
Dans le garage arrière à gauche sous les 3 cartouches	
Dans l'armoire à linge (2 x)	
Sur la dînette derrière le siège passager à gauche en haut et dans à banquette	
Dans le meuble bas sur le siège passager	
À l'arrière droite sur la console du siège passager	

#### Elegance I 920

Vidange totale sur la pièce en T double directement sur le chauffage Alde
Dans la zone de la marche d'accès du côté conducteur (2 x)
Sur la dînette derrière le siège conducteur à gauche et à droite en haut
Sur le lit arrière à gauche et à droite à l'avant
Dans le garage arrière à gauche sous les 3 cartouches
Sur la dînette derrière le siège passager à gauche en haut et dans à banquette
Dans le meuble bas sur le siège passager
À l'arrière droite sur la console du siège passager

### 13.7 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 nus. 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.

**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.

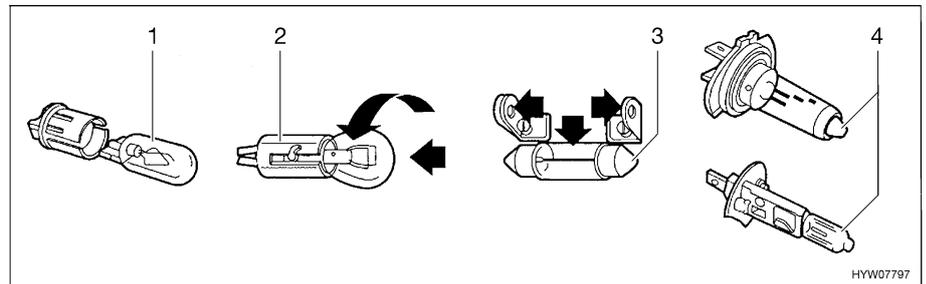
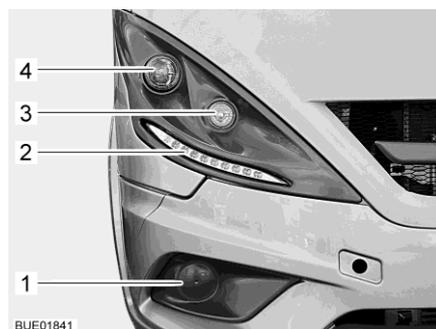


Fig. 161 Types d'ampoules

Pos. en Fig. 161	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 l'ampoule, 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

### 13.7.1 Éclairage avant



- 1 Projecteur antibrouillard (option)
- 2 Feux diurnes (DEL)
- 3 Indicateur de direction
- 4 Feux de croisement/feux de route

Fig. 162 Éclairage avant

#### Feux de croisement/feux de route

Le remplacement des ampoules s'effectue à partir du compartiment moteur.

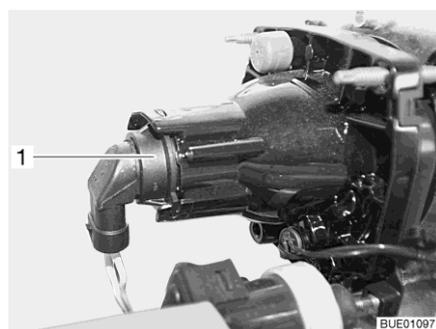


Fig. 163 Feux de croisement/feux de position/feux de route

- Ouvrir le capot moteur (voir chapitre 5).
- Placer la main derrière le support de l'ampoule (Fig. 163,1).
- Tourner le support de l'ampoule et la lampe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et les retirer.
- Tourner l'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la retirer du support.
- Placer une nouvelle ampoule.

**Indicateur de direction**

Le remplacement des ampoules s'effectue à partir du compartiment moteur.

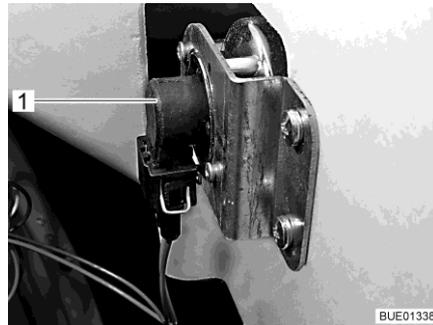


Fig. 164 Indicateur de direction

- Ouvrir le capot moteur (voir chapitre 5).
- Placer la main derrière le support de l'ampoule (Fig. 164,1).
- Tourner le support de l'ampoule et la lampe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et les retirer.
- Retirer l'ampoule.
- Placer une nouvelle ampoule.
- Remonter l'indicateur de direction dans l'ordre inverse.

**Feux diurnes**

Les lampes sont dotées de DEL. Pour remplacer les DEL, se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente.

**Projecteur antibrouillard**

Le remplacement des ampoules s'effectue à partir du compartiment moteur.

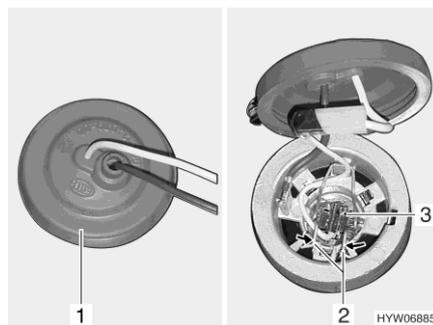


Fig. 165 Projecteur antibrouillard

- Ouvrir le capot moteur (voir chapitre 5).
- Retirer le capuchon en caoutchouc (Fig. 165,1) du boîtier de la lampe situé à l'arrière du projecteur antibrouillard.
- Basculer l'étrier métallique (Fig. 165,2) et le décrocher du support.
- Retirer l'ampoule (Fig. 165,3) et le câble du boîtier de la lampe.
- Placer une nouvelle ampoule.
- Remonter la lampe en suivant l'ordre inverse.

### 13.7.2 Eclairage arrière

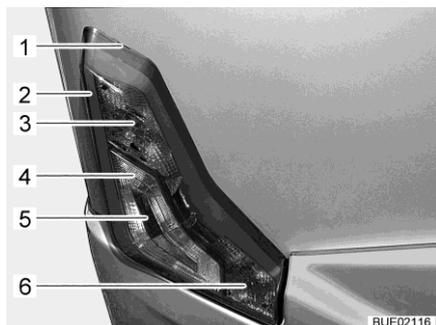


Fig. 166 Eclairage arrière

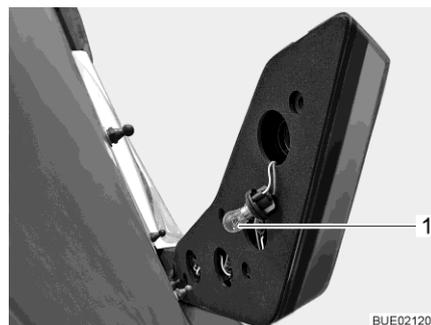


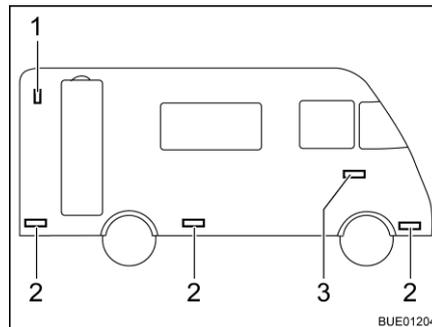
Fig. 167 Feu arrière

- 1 Encoche
- 2 Feu arrière
- 3 Feu stop
- 4 Feu de recul
- 5 Indicateur de direction
- 6 Feu antibrouillard arrière

- Introduire un outil plat dans l'encoche (Fig. 166,1) et soulever le boîtier avec précaution.
- Saisir le côté arrière du boîtier par le trou. Faire tourner la douille (Fig. 167,1) (fermeture à baïonnette) et l'extraire. Le feu stop est illustré comme exemple.
- Retirer l'ampoule.
- Placer une nouvelle ampoule.
- Placer la douille dans le trou et tourner jusqu'à ce qu'elle soit fixée.
- Aligner le boîtier sur le goujon conique et presser contre l'arrière du véhicule.

Les feux arrière sont dotés de DEL. Pour remplacer les DEL, se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente.

### 13.7.3 Eclairage latéral



- 1 Feu de gabarit
- 2 Feu de position latéral
- 3 Indicateur de direction

Fig. 168 Eclairage latéral

#### Feu de gabarit

Le feu de gabarit (Fig. 168,1) se trouve en haut à l'arrière du véhicule.



- ▷ Pour le remplacement des diodes lumineuses du feu de gabarit, veuillez vous adresser à un point de service après-vente.

#### Indicateur de direction

Le feu est collé. Se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente quand une ampoule est défectueuse.

#### Feux de position latéraux

Les feux de position latéraux (Fig. 168,2) se trouvent en bas du véhicule.



- ▷ Les lampes sont dotées de DEL. Pour remplacer les DEL, se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente.

### 13.7.4 Types d'ampoules pour l'éclairage extérieur

	Éclairage extérieur	Types d'ampoules
<b>Avant</b>	Feux de route	H7 12 V 55 W
	Feux de croisement	H7 12 V 55 W
	Indicateur de direction	Bay 9s 12 V 21 W
	Projecteur antibrouillard	H3 12 V 55 W
<b>Arrière</b>	Feu arrière	Ba15s 12 V 5 W
	Feu stop	Ba15s 12 V 21 W
	Indicateur de direction	Ba15s 12 V 21 W
	Feu antibrouillard arrière	Ba15s 12 V 21 W
	Feu de recul	Ba15s 12 V 21 W
	Troisième feu stop	DEL

## 13.8 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 halogène 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.

### 13.8.1 Lampe avec DEL



Fig. 169 Lampe encastrée (exemple)



- ▷ 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.

## 13.9 Pièces de rechange



- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Les équipements en option 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.

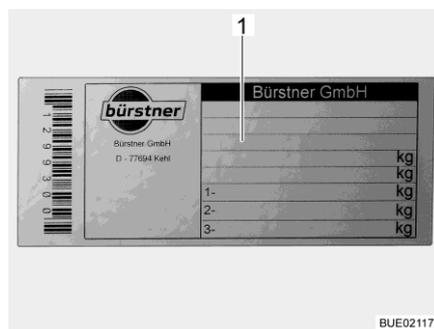
Suggestions de pièces de rechange importantes :

- 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.

### 13.10 Plaque signalétique



1 Numéro de châssis

Fig. 170 Plaque signalétique

La plaque signalétique comportant le numéro de châssis est apposée dans la zone d'entrée.

Ne pas enlever la plaque signalétique (Fig. 170). 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.
- ▷ Le numéro de châssis du véhicule porteur se trouve sur les véhicules avec porte passager sous un couvercle, dans l'entrée du côté passager, sur les véhicules sans porte passager sous un couvercle à droite à côté du siège passager.

### 13.11 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.

A la fin du chapitre, vous trouverez un tableau vous indiquant la pression des pneus correcte pour votre véhicule.

### 14.1 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 (voir paragraphe 14.6).



- ▷ Vérifier la pression sur des pneus froids. Ne pas réduire la pression des pneus plus élevée quand les pneus sont chauds.
- ▷ 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 modèle, le véhicule n'est équipé en série que d'un kit de réparation des pneus.
- ▷ En cas de crevaison, garer le véhicule sur le côté 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 avoir plus de 6 ans, le matériau devenant poreux avec le temps. Faire contrôler les pneus au bout de 6 ans. 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 : 0722 Semaine 07, année de fabrication 2022

- 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.
  - Nous recommandons de toujours employer 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.

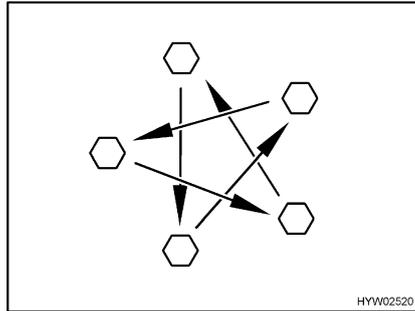


Fig. 171 Serrer en croix les écrous ou les boulons de roue

- Vérifier régulièrement le serrage des écrous ou des boulons de roues. Resserrer tous les écrous ou les boulons de roue 50 km après le changement d'une roue (Fig. 171). Pour les couples de serrage, voir paragraphe 14.5.1.
- 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 5000 km (Fig. 171).
- Lors d'une immobilisation temporaire ou prolongée du véhicule, 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.

## 14.2 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 masse maximale techniquement admissible sur l'essieu répartie sur les 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 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.

### 14.3 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)

### 14.4 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.
- Consulter le service après-vente si l'usure du profil est irrégulière.
- 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.

## 14.5 Changement de roue



- ▶ Laisser uniquement procéder à un changement de roue dans un atelier spécialisé agréé en raison de la taille et du poids du véhicule.

### 14.5.1 Couple de serrage

Les roues doivent être serrées avec des couples différents suivant le type et le fabricant de jantes.



Fig. 172 Jante en alliage léger

Désignation	Type de jante	Couple de serrage
16" Mercedes	Jante en alliage léger	180 Nm
17" Mercedes	Jante en alliage léger	180 Nm

## 14.6 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.

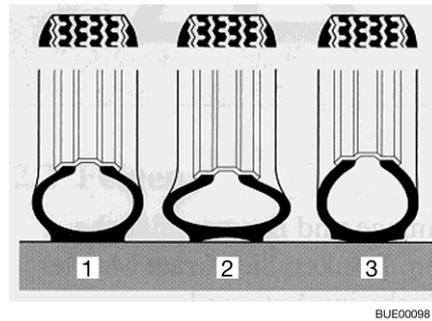


- ▷ Vérifier la pression sur des pneus froids. Ne pas réduire la pression des pneus plus élevée quand les pneus sont chauds.

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. 173 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.
- ▷ La tolérance de pression des pneus est de +/- 0,05 bar.

Désignation	Type de jante	Type de pneu	Pression en bar	
			Avant	Arrière
16" Mercedes	Jante en alliage léger	C	4,1	4,0
17" Mercedes	Jante en alliage léger	C	4,2	4,0



## 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 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.

### 15.1 Système de freinage



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

### 15.2 Dispositif occultant à réglage électrique

En cas de panne pendant le fonctionnement, le système s'arrête automatiquement et doit être réinitialisé. Si la barre-poignée inférieure heurte un obstacle et ne peut plus être positionnée sur la touche, le système doit être réinitialisé après avoir retiré l'élément perturbateur.

- Redémarrer le moteur du véhicule. Le système effectue une course de référence des barres-poignées et est ensuite prêt à l'emploi.
- Si le dysfonctionnement n'est pas réparé, consulter un point de service après-vente.

## 15.3 Suspension pneumatique



- ▶ En cas de constatation de défauts sur la suspension pneumatique, faire réparer immédiatement par un atelier de réparation autorisé.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le véhicule est arrêté en pente	Chargement ou déchargement après avoir désactivé la suspension pneumatique	Activer la suspension pneumatique, procéder à l'abaissement et régler de nouveau le niveau de conduite
La télécommande ne réagit pas	Allumage éteint	Mettre l'allumage
	Fusible 7,5 A défectueux	Remplacer le fusible 7,5 A
	Tension de service trop faible	Recharger la batterie du véhicule
Le compresseur ne fonctionne pas	Allumage éteint	Mettre l'allumage
	Fusible 40 A défectueux	Changer le fusible
	Tension de service trop faible	Charger la batterie de démarrage
Le compresseur ne s'éteint pas	Relais du compresseur défectueux	Retirer le fusible 40 A
	Perte d'air	Consulter un atelier de réparation spécialisé
La suspension pneumatique ne s'abaisse pas	Vitesse de conduite trop élevée	Respecter la vitesse limite
	Fusible défectueux	Remplacer le fusible 7,5 A
La suspension pneumatique ne se relève pas	Véhicule trop chargé	Réduire le chargement
	Vitesse de conduite trop élevée	Respecter la vitesse limite
	Fusible défectueux	Remplacer le fusible 7,5 A



- ▷ Le voyant de contrôle clignote quand le système constate un dérangement. Un code de dérangement peut être appelé au moyen de la touche stop.

Voir le mode d'emploi du fabricant pour obtenir la signification des différents codes de défaut.

## 15.4 Antenne parabolique

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Pas de signal lors de la recherche de satellite	Pas trouvé de satellite	S'assurer qu'aucun obstacle ne se trouve devant l'antenne parabolique en direction du sud
		S'assurer que l'emplacement se trouve dans la zone de réception du satellite
		S'assurer que le câble de raccordement du convertisseur de signaux (LNB) est correctement fixé à l'antenne
		S'assurer que tous les câbles sont correctement branchés à l'unité de commande
Écran noir	Récepteur ou téléviseur non allumé	Allumer le récepteur et le téléviseur
	Choix du mauvais satellites	S'assurer que le bon satellite a été choisi
Impossible de mettre l'antenne parabolique sous tension	Le moteur du véhicule tourne	Couper le moteur du véhicule
	La pile de la télécommande est vide	Remplacer la batterie
	Le fusible est endommagé sur le câble d'alimentation	Changer le fusible

D'autres dérangements indiqués par un code d'erreur à l'écran du panneau de commande peuvent survenir. Pour de plus amples informations, voir les indications du constructeur.

## 15.5 Installation électrique



- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, utiliser exclusivement des batteries de même type et de même capacité.



- ▷ Pour remplacer les fusibles, voir chapitre 9.

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
	Connecteur à fiches ou câblage défectueux	Consulter le service après-vente
	Fusible du bloc électrique défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
Un ou plusieurs circuits d'éclairage restent hors circuit	Une des entrées de tension n'est pas alimentée	Contrôler l'alimentation du bloc électrique/12 V : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quand un fusible est défectueux, le remplacer</li> <li>• Quand l'appareil d'alimentation est éteint, l'allumer</li> <li>• Quand l'appareil d'alimentation est défectueux, consulter le service après-vente</li> </ul>
	Câblage défectueux	Contrôler et remplacer si nécessaire le câble de raccordement et le connecteur à fiches
	Commande de l'éclairage défectueuse	Consulter le service après-vente
Tous les circuits d'éclairage sont hors circuit	Batterie déchargée	Charger la batterie
	Commande de l'éclairage défectueuse	Consulter le service après-vente
Impossible de mémoriser les scénarios lumineux	Commande de l'éclairage défectueuse	Consulter le service après-vente
Le marchepied électrique ne sort ou ne rentre pas	Fusible du bloc électrique défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
« -40" ou "60" clignote quand l'affichage de la température est sélectionné	Capteur de température extérieure ou son câble de raccordement défectueux	Consulter le service après-vente
Le voyant de contrôle 230 V n'est pas allumé bien que la tension réseau 230 V soit branchée	Le raccordement électrique n'est pas sous tension	Contrôler le raccordement électrique (terrain de camping)

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Pas d'alimentation 230 V, malgré raccordement au réseau	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Enclencher le disjoncteur automatique 230 V
	Le raccordement électrique n'est pas sous tension	Contrôler le raccordement électrique
La batterie de démarrage ou la batterie de cellule n'est pas chargée en fonctionnement sur 230 V	Fusible plat Jumbo (50 A) défectueux sur la batterie de démarrage ou celle de cellule	Remplacer le fusible plat Jumbo (50 A) sur la batterie de démarrage ou celle 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
La batterie de cellule est surchargée ("boue")	Sélecteur de type de batterie mal réglé	Placer le sélecteur sur le bon type de batterie
	Capteur de charge ou relais 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 ou la coupure de la batterie est activée	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie ou désactiver la coupure de la batterie sur le panneau de contrôle
	Batterie de cellule 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 fonctionnement sur 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 ou la coupure de la batterie est activée	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie ou désactiver la coupure de la batterie sur le panneau de contrôle
	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

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La batterie de démarrage est déchargée en régime 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 ou la coupure de la batterie est activée	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie ou désactiver la coupure de la batterie sur le panneau de contrôle
Aucune tension sur la batterie de cellule	Batterie de cellule déchargée	<p>Charger immédiatement la batterie de cellule</p> <p> ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.</p> <p>Charger complètement la batterie de cellule avant toute immobilisation prolongée du véhicule et activer ensuite sa coupure/l'immobilisation</p> <p>La décharge a lieu en raison des consommateurs en mode veille tel que la valve antigel du chauffage à eau chaude (voir chapitre 9)</p>
Le numéro de dérangement est affiché à l'écran après avoir allumé le panneau de contrôle	Différents dérangements dans le système électrique	Localiser la cause du dérangement au moyen de la liste de codes d'erreur du mode d'emploi du constructeur
		Consulter le service après-vente
Le voyant de contrôle 12 V n'est pas allumé ou pas d'affichage sur le panneau de contrôle	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit ou la coupure de la batterie est activée	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie ou désactiver la coupure de la batterie sur le panneau de contrôle
	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

## 15.6 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 (commutateur d'éclairage etc.). Contrôler l'étanchéité de pièces et conduites conductrices de gaz avec un aérosol de contrôle de fuite. Ne pas contrôler avec une flamme nue.
- ▶ 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
	Robinet d'arrêt de gaz fermé	Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz
	Robinet principal de la bouteille de gaz 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

## 15.7 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.

### 15.7.1 Chauffage/chauffe-eau Alde



- ▷ Quand un défaut apparaît dans le système, sa cause est affichée à l'écran.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le chauffage ne s'allume pas en fonctionnement au gaz	Manque de gaz	Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz Raccorder la bouteille de gaz pleine
Le chauffage ne s'allume pas	Tension de la batterie trop basse	Charger la batterie. Le chauffage démarre automatiquement quand la tension de batterie dépasse 11 V
Le chauffage ne s'allume pas avec fonctionnement électrique 230 V	Pas d'alimentation 230 V	Enclencher le disjoncteur automatique 230 V Raccorder l'alimentation 230 V
Le chauffage s'éteint	Surchauffe	Laisser refroidir le chauffage. Pour réinitialiser l'affichage de l'alimentation en courant 12 V du chauffage, couper cette dernière et la rebrancher
Le chauffage fonctionne, mais il n'y a pas de chaleur sur les convecteurs	Le circulateur ne fonctionne pas	Mettre en marche le thermostat de la pièce Consulter le service après-vente
Le chauffage et le circulateur fonctionnent, mais il n'y a pas de chaleur sur les convecteurs	Air dans le système de gaz	Procéder à une purge d'air dans le chauffage à eau chaude

### 15.8 Climatisation 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	Enclencher 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

Dysfonctionnement	Cause	Remède
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

## 15.9 Plan de cuisson

### 15.9.1 Plaque de cuisson hybride

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
La plaque à induction ne chauffe pas	Casserole non appropriée sur la plaque à induction	Utiliser une casserole appropriée
	Sécurité enfant active	Désactiver la sécurité enfant
	Pas d'alimentation 230 V	Contrôler le raccordement électrique externe
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Enclencher le disjoncteur automatique 230 V
L'indicateur sur le bouton tournant de la plaque à induction indique autre chose que les caractères décrits	Dérangement interne	Tourner le bouton tournant sur la position "0". Couper l'alimentation en courant et l'allumer de nouveau
		Consulter le service après-vente si le dérangement persiste

De plus amples informations sont données dans le mode d'emploi du fabricant.

### 15.9.2 Hotte aspirante

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La hotte aspirante ne fonctionne pas	Disjoncteur automatique 230 V hors circuit	Enclencher 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

## 15.10 Réfrigérateur

### 15.10.1 Généralités

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.



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

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)
	Réglage trop bas du thermostat	Régler le thermostat à un degré plus élevé
	Les ailettes de refroidissement sont très givrées	Contrôler que la porte du réfrigérateur ferme bien
	Trop d'aliments chauds placés en peu de temps à l'intérieur	Laisser les aliments refroidir avant de les mettre au réfrigérateur
	L'appareil n'est pas en fonction depuis longtemps	Contrôler de nouveau au bout d'env. 4 à 5 heures si le réfrigérateur refroidit
	Température ambiante trop élevée	Retirer temporairement les grilles d'aération
	Le véhicule n'est pas en position horizontale	Mettre le véhicule à l'horizontale
Le réfrigérateur ne refroidit pas en régime au gaz	Manque de gaz	Raccorder la bouteille de gaz pleine
		Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz
	Air dans la conduite de gaz	Éteindre l'appareil et le ré-allumer (répéter l'opération 3 à 4 fois si nécessaire)

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le réfrigérateur ne refroidit pas en mode 12 V	Fusible défectueux	Changer le fusible
	Batterie déchargée	Contrôler et charger la batterie
	Allumage éteint	Mettre l'allumage
	Thermoélément défectueux	Consulter le service après-vente
Le réfrigérateur ne refroidit pas en mode 230 V	Fusible défectueux	Changer le fusible ; réenclencher le fusible sur le coffret de fusibles
	Pas d'alimentation 230 V	Raccorder l'alimentation 230 V
	Thermoélément défectueux	Consulter le service après-vente
Le réfrigérateur commute sur le mode gaz malgré le raccordement électrique	Tension réseau insuffisante	Contrôler la tension réseau (le réfrigérateur repasse automatiquement en mode 230 V dès que la tension réseau est correcte)

### 15.10.2 Dometic série 10

Les dérangements sont signalés par un code avec symbole d'avertissement au milieu de l'affichage et avec un signal d'alarme. Le signal d'alarme retentit pendant 2 minutes et est répété toutes les 30 minutes jusqu'à ce que le défaut soit éliminé.

#### Avertissements

Tous les dysfonctionnements de type AVERTISSEMENT se réinitialisent automatiquement une fois l'erreur éliminée.

Affichage	Cause	Remède
W01	Sonde de température défectueuse dans le compartiment réfrigérateur	Consulter le service après-vente
W05	Courant alternatif non branché ou < 190 V	Brancher le réfrigérateur sur le courant alternatif ou choisir un autre type d'énergie tel que le gaz ou le courant continu
W06	Courant continu non branché	Brancher le réfrigérateur sur le courant continu ou choisir un autre type d'énergie tel que le gaz ou le courant alternatif
W11	Surtension du courant continu (> 16 V)	Consulter le service après-vente
Symbole "Pompe à essence"	Mode Arrêt plein d'essence Le régime au gaz est bloqué pendant 15 minutes	Attendre 15 minutes ou passer à un autre mode de fonctionnement
W10 + bip sonore	La porte est ouverte pendant plus de 2 minutes	Fermer la porte

**Erreur** Tous les dysfonctionnements de type ERREUR doivent être réinitialisés manuellement. Appuyer pour cela pendant 2 secondes sur le bouton de réglage.

Affichage	Cause	Remède
E03	Pas de connexion entre le module d'alimentation et l'écran	Consulter le service après-vente
E07	Aucune puissance de réfrigération en régime au gaz	Contrôler si l'appareil est incliné, et le remettre droit si nécessaire. Réinitialiser l'erreur. Consulter le service après-vente quand l'erreur persiste
E08	Aucune puissance de réfrigération en fonctionnement sur régime alternatif	Contrôler si l'appareil est incliné, et le remettre droit si nécessaire. Réinitialiser l'erreur. Consulter le service après-vente quand l'erreur persiste
E09	Aucune puissance de réfrigération en fonctionnement sur régime continu	Contrôler si l'appareil est incliné, et le remettre droit si nécessaire. Réinitialiser l'erreur. Consulter le service après-vente quand l'erreur persiste
E12	Erreur durant le test de la soupape de gaz	Le régime au gaz est impossible. Réinitialiser l'erreur. Consulter le service après-vente quand l'erreur persiste
E13	Erreur de communication interne	Régime au gaz impossible. Réinitialiser l'erreur. Consulter le service après-vente quand l'erreur persiste
E50	Blocage du gaz au bout de 3 tentatives d'allumage	Allumage impossible. La bouteille de gaz est vide. Remplacer la bouteille de gaz. Réinitialiser l'erreur.
E51	Blocage du gaz, erreur interne dans le module d'alimentation	Réinitialiser l'erreur. Consulter le service après-vente quand l'erreur persiste
E52	Court-circuit à la masse, soupape de gaz	Réinitialiser l'erreur. Consulter le service après-vente quand l'erreur persiste
E53	Court-circuit à la masse électrode d'allumage	Réinitialiser l'erreur. Consulter le service après-vente quand l'erreur persiste

De plus amples informations sont données dans le mode d'emploi du fabricant.

## 15.11 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
Evacuation au niveau du mitigeur bouchée	Perlator entartré	Détartrer ou remplacer le perlator
Buses d'eau sur la pomme de douche bouchées	Buses d'eau entartrées	Détartrer la pomme de douche ou frotter 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

Dysfonctionnement	Cause	Remède
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 réservoir 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

## 15.12 Système d'eaux usées indus

Les dérangements dans le système d'eaux usées indus sont indiqués par des DEL rouges sur les panneaux de commande des toilettes, du module de dosage et de celui de vidange.

Tenir compte des consignes données dans le mode d'emploi du fabricant pour éliminer les dérangements.

## 15.13 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
Système du capot moteur difficile à actionner	Système du capot moteur pas ou mal graissé	Graisser le système du capot moteur avec de la graisse sans acide et sans résine
Le lit escamotable électrique ne bouge pas	Fusible défectueux sur le bloc électrique ou sur le moteur de l'entraînement du lit escamotable	Changer le fusible
	La batterie de cellule est déchargée ou le bloc électrique s'est mis hors circuit en raison d'une sous-tension	Charger la batterie de cellule
	Entraînement défectueux	Déplacer manuellement le lit escamotable en régime de secours ; consulter ensuite le service après-vente



- ▷ Pour les pièces détachées, les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont à votre disposition.



## 16.1 Poids des équipements en option



- ▶ 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.

Différents équipements en option sont proposés selon la série de modèles. Les équipements en option disponibles pour votre véhicule sont indiqués dans le document séparé "Liste des prix et données techniques". Elle contient des informations sur les poids des différents équipements en option.



- ▷ Le montage à l'usine d'équipement en option accroît la masse réelle du véhicule et réduit la charge utile. Le poids en sus indiqué pour les packs et l'équipement en option correspond au poids supplémentaire par rapport à l'équipement de série du modèle ou du plan de masse donné.
- ▷ Le poids total de l'équipement en option choisi ne doit pas dépasser celui défini par le constructeur qui est indiqué dans les vues d'ensemble des modèles. Il s'agit d'une valeur précalculée déterminée pour chaque type et plan de masse par laquelle Bürstner définit le poids maximal disponible pour tout équipement en option monté en usine.
- ▷ Des consignes et explications détaillées relatives au sujet des poids sont données au chapitre 20.
- ▷ De plus amples informations sur le sujet de la charge supplémentaire sont données au paragraphe 4.3 de ce mode d'emploi.
- ▷ En présence d'une charge supplémentaire, la masse pour équipement en option définie par le constructeur augmente. L'augmentation résulte de la charge utile plus élevée due au châssis alternatif. Le poids propre plus important du châssis alternatif et en particulier le poids du modèle de moteur plus lourd éventuellement obligatoire (tel que 180 cv) doivent être soustraits.

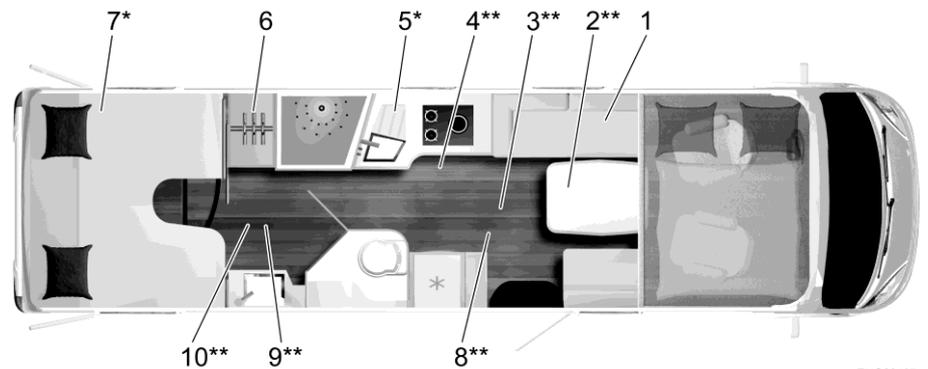


## 17.1 Vue tracés

### Explications

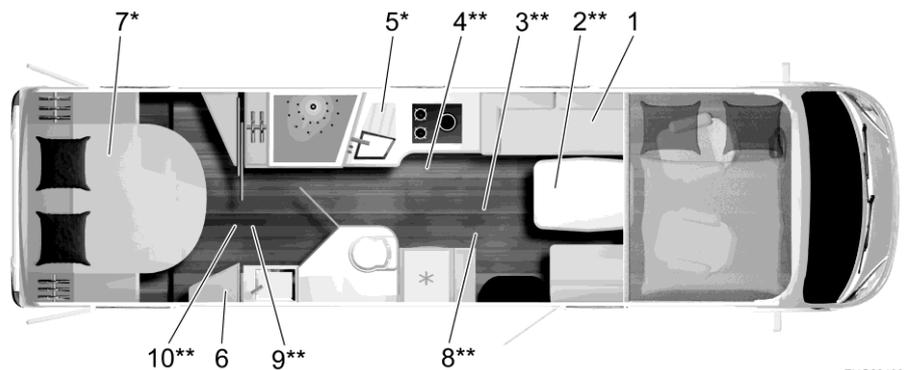
- (1) Échangeur de chaleur supplémentaire Alde
- (2) Fusible 230 V
- (3) Bloc électrique avec fusibles 12 V
- (4) Chauffage à eau chaude Alde
- (5) Robinet de vidange eau - jaune
- (6) Vase d'expansion pour chauffage à eau chaude Alde
- (7) Cartouches système d'eaux usées indus
- (8) Batterie de cellule avec fusible principal
- (9) Réservoirs d'eau (réservoir d'eau fraîche, réservoir à eaux grises, réservoir à eaux noires)
- (10) Pompe à eau
- \* Accès par portillon de service
- \*\* Accès par une trappe

Sans garantie



EHG00407

Fig. 174 Tracé I 910 G Elegance



EHG00408

Fig. 175 Tracé I 920 G Elegance

**17.2 Tableau des longueurs/couchettes**

Type	Empatte- ment en cm	Longueur totale en cm	Largeur in- térieure de la cellule en cm	Hauteur to- tale sans antenne en cm	Couchettes
I 910 G	470	891	235	300	4
I 920 G	470	891	235	300	4

## Sommaire du chapitre

Dans ce chapitre, vous trouverez des conseils utiles pour les voyages.

A la fin du chapitre, vous trouverez une liste de contrôle vous indiquant l'équipement nécessaire pour les voyages.

### 18.1 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.

### 18.2 Assistance en Europe



- ▷ S'informer avant le voyage sur les numéros de téléphone nationaux pour le sauvetage et la police. Le numéro d'urgence 112 (sans préfixe) est valable dans de nombreux pays.
- ▷ Établir si possible une liste des numéros de téléphone les plus importants des pays visités et l'avoir dans le véhicule.

Les clubs automobiles du pays d'origine ou dans le pays dans lequel l'on voyage fournissent volontiers de l'aide.

### 18.3 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 Campingaz (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.
- Le site Internet [www.mylpg.eu](http://www.mylpg.eu) offre une vue d'ensemble des fournisseurs de gaz en Europe.

### 18.4 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).

## 18.5 Conseils pour passer des nuits sûres pendant les voyages

Un comportement circonspect est la meilleure des protections pour passer une nuit sûre dans le véhicule.

Le risque de vol est réduit à un minimum si les règles de base suivantes sont respectées :

- 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.

## 18.6 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 minime de neige poudreuse 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".

## 18.7 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
	Vaisselle		Torchons à vaisselle		Planche à découper
	Tourne-rôtie		Verres		Brosse à vaisselle
	Ouvre-boîte		Couverts à grillades		Torchons pour la vaisselle
	Bac à glaçons		Tire-bouchons		Allumettes
	Briquet		Papier-cuisine		Pot isotherme
	Décapsuleur		Sacs à poubelle		Casseroles
	Boîtes pour maintenir les aliments frais		Poêles		
	Vaisselle		Cuillère en bois		

### Bain/Hygiène

	Serviettes		Produits d'hygiène		Papier toilette
	Articles d'hygiène		Brosse à WC		Verre à dents

## Espace habitable

✓	Objet	✓	Objet	✓	Objet
	Poubelle		Jeu de cartes		Sac à dos
	Carte routière		Balai		Sacs de couchage
	Serviettes de bain		Pelle		Nécessaire pour écrire
	Chaussures de bain		Bougies		Chaussures
	Batteries		Cintres		Produits pour cirer les chaussures
	Literie		Brosse à vêtements		Équipements de sport
	Sacs à linge sale		Oreillers		Aspirateur
	Livres		Carte du pays		Lampe de poche
	Guide de camping/registre des terrains pour caravanes		Médicaments		Canif
	Jumelles		Téléphone portable		Nappe
	É extincteur		Nécessaire à couture		Bouteille à boire
	Bouteille de gaz		Vêtements de pluie		Pincés à linge
	Lampe contre insectes		Pharmacie de voyage		Corde à linge
	Produit de protection d'insectes		Guide touristique		

## Véhicule/Outils

	Bidon d'eaux usées		Lyre		Chaînes à neige (Hiver)
	Prise adaptateur		Bande en toile		Tournevis
	Adaptateur CEE		Arrosoir pour eau potable		Vérificateur de courant
	Fil de fer		Enrouleur de câble		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
	Marteau		Œillets		Panneau de signalisation
	Clef à fourche		Adaptateur de tuyaux		Veste(s) d'avertissement
	Adaptateur pour le remplissage de gaz		Brides pour tuyaux		Feu de secours clignotant

## Espace extérieur

✓	Objet	✓	Objet	✓	Objet
	Hauban		Table de camping		Serrure
	Soufflet		Sangles à bagage		Ficelle
	Chaises de camping		Grill		Piquets de tente/Bandes de tendage

## Documents

	Carnet d'adresses		Carte grise		Passeport
	Confirmation(s) de déclaration de séjour		Permis de conduire		Abonnement Europ-assistance
	Carnet des allergies		Carnet des vaccinations		Documents d'assurance
	Modes d'emploi		Carte de crédit		Vignette/Carte de péage
	Notices d'emballage de médicaments		Carte d'identité		Visa

Pos.	Pièce	Activité	Intervalle
1	Vérins supplémentaires	Graisser	Annuellement
2	Pneus et jantes	Contrôle de la pression d'air (voir paragraphe 14.6). Contrôle visuel d'absence de dommages	Annuellement
3	Eclairage externe	Contrôle du fonctionnement	Annuellement
4	Articulations, charnières	Graisser	Annuellement
5	Réfrigérateur, chauffage, chauffe-eau, réchaud, éclairage, systèmes de fermeture des portillons et des portes, toilettes, ceintures de sécurité	Contrôle du fonctionnement	Annuellement
6	Fenêtres, lanterneaux	Contrôle du fonctionnement et de l'étanchéité	Annuellement
7	Coussins, rideaux, stores	Contrôle visuel	Annuellement
8	Baguettes, coins, caoutchoucs d'étanchéité	Contrôler l'usure	Annuellement
9	Alimentation en eau	Contrôle de l'étanchéité	Annuellement
10	Installation d'air chaud	Contrôle du fonctionnement, nettoyer la roue du ventilateur si besoin	Annuellement
11	Fixation des tabliers	Contrôle visuel	Annuellement
12	Suspension lit escamotable	Contrôle du fonctionnement	Annuellement
13	Installation électrique	Contrôle du fonctionnement	Annuellement
14	Installation de gaz	Contrôle officiel du gaz	Tous les 2 ans
15	Jonctions entre le châssis et la cellule	Contrôle	Tous les 2 ans

Délivrance _____ Pos. 1-13	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

1. Année _____ Pos. 1-13	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

2. Année _____ Pos. 1-15	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

3. Année _____ Pos. 1-13	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

4. Année _____ Pos. 1-15	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

5. Année _____ Pos. 1-13	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

6. Année _____ Pos. 1-15	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

7. Année _____ Pos. 1-13	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

8. Année _____ Pos. 1-15	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

Les indications et les contrôles de poids pour les camping-cars sont réglés dans tous les pays de l'UE de manière standardisée dans le règlement d'exécution de l'UE n° 2021/535 (jusqu'à juin 2022 : règlement d'exécution de l'UE n° 1230/2012). Nous avons regroupé pour vous et vous expliquons les principaux termes et les spécifications légales qui découlent de ce règlement. Nos revendeurs et le configurateur Bürstner sur notre site Internet constituent une aide complémentaire pour la configuration de votre véhicule.

#### 1. Masse maximale techniquement admissible

La masse maximale techniquement admissible (ou encore : masse maximale techniquement admissible à l'état chargé) du véhicule (par ex. 3 500 kg) est une spécification de masse définie par le fabricant que le véhicule ne doit pas dépasser. Vous trouverez des informations sur la masse maximale techniquement admissible du modèle que vous avez choisi dans les caractéristiques techniques. Si, au cours de son fonctionnement pratique, le véhicule dépasse la masse maximale techniquement admissible, ceci représente une infraction au règlement passible d'une amende.

#### 2. Masse en ordre de marche

En termes simples, il s'agit de la masse en état de marche du véhicule de base avec l'équipement standard plus un poids forfaitaire de 75 kg pour le conducteur fixé par la loi. Elle comprend principalement les éléments suivants :

- le poids à vide du véhicule, avec sa carrosserie, y compris le plein des consommables comme les graisses, les huiles et les liquides réfrigérants ;
- l'équipement standard, c'est-à-dire tous les objets d'équipements qui sont normalement contenus dans l'étendue de la livraison montés en usine ;
- le réservoir d'eau fraîche intégralement rempli en état de marche (remplissage conforme aux indications du fabricant ; 20 litres) et une bouteille de gaz en alu remplie de gaz à 100 % et pesant 16 kg ;
- le réservoir à carburant rempli à 90 %, avec le carburant ;
- le conducteur, dont le poids – indépendamment du poids réel – est fixé à un forfait de 75 kg selon le droit en vigueur dans les pays de l'UE.

Vous trouverez des informations sur la masse en ordre de marche pour chaque modèle dans nos documents de vente. Il est important de savoir que, en ce qui concerne la valeur indiquée dans les documents de vente pour la masse en ordre de marche, il s'agit d'une valeur standard déterminée dans le cadre d'une procédure de réception par type et contrôlée par les autorités. Il est légalement autorisé et possible que la masse en ordre de marche du véhicule qui vous a été livré diverge de la valeur nominale indiquée dans les documents de vente. La tolérance admissible s'élève à  $\pm 5\%$ . Ainsi, le législateur UE tient compte du fait que certaines fluctuations se produisent pour la masse en ordre de marche, en raison des fluctuations de poids pour les pièces en sous-traitance ainsi qu'en raison du processus et des intempéries.

Ces divergences de poids peuvent être constatées à l'appui d'un exemple de calcul :

- Masse en ordre de marche selon les documents de vente : 2 850 kg
- Tolérance légalement admissible de  $\pm 5\%$  : 142,50 kg
- Marge légalement admissible de la masse en ordre de marche : 2 707,50 kg à 2 992,50 kg

La marge concrète des divergences de poids admissibles de chaque modèle se trouve dans les caractéristiques techniques. Bürstner déploie de gros efforts pour réduire à un minimum incompressible les fluctuations de poids du point de vue de la production. Les écarts aux extrémités supérieure et inférieure de la marge sont donc très rares ; cependant, d'un point de vue technique, ils ne peuvent pas être totalement exclus malgré toutes les optimisations. Le poids réel du véhicule ainsi que le respect de la tolérance admissible sont donc contrôlés par Bürstner par pesée de chaque véhicule à la fin de la chaîne.

### 3. Masse des passagers

La masse des passagers s'élève pour chaque siège prévu par le fabricant à un forfait de 75 kg, indépendamment du poids réel des passagers. La masse du conducteur est déjà comprise dans la masse en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2) et n'est donc pas à nouveau calculée. Dans le cas d'un camping-car avec quatre sièges autorisés, la masse des passagers s'élève ainsi à  $3 \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ kg}$ .

### 4. Équipement en option et masse réelle

L'équipement en option (aussi : équipement additionnel) comprend, selon la définition juridique, toutes les pièces d'équipement optionnelles non contenues dans l'équipement standard, lesquelles sont montées sur le véhicule sous la responsabilité du fabricant – c'est-à-dire départ usine – et qui peuvent être commandées par le client (par ex. store-banne, support pour vélo ou moto, installation satellite, installation solaire, four, etc.). Vous trouverez des informations sur les poids individuels ou par paquet de l'équipement en option pouvant être commandé dans nos documents de vente. À ce titre, les autres accessoires installés en usine après la livraison du véhicule par le revendeur ou par vous personnellement ne font pas partie de l'équipement en option.

La masse du véhicule en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2) et la masse de l'équipement en option monté en usine sur un véhicule concret sont désignées ensemble comme masse réelle. Vous trouverez l'indication correspondante pour votre véhicule après le transfert sous le chiffre 13.2 du certificat de conformité (Certificate of Conformity, CoC). Veuillez noter que cette indication est également une valeur standardisée. Étant donné que pour la masse en ordre de marche – en tant qu'élément de la masse réelle – une tolérance légalement autorisée de  $\pm 5\%$  est valable (voir n° 2), la masse réelle peut aussi varier par rapport à la valeur nominale indiquée.

## 5. Capacité de charge et capacité de charge minimale

Le montage d'un équipement en option est également soumis à des limites techniques et juridiques : il n'est possible de commander et de monter en usine que l'équipement en option qui offre encore suffisamment de poids libre pour les bagages et les autres accessoires (capacité de charge), sans que la masse en charge maximale techniquement admissible soit dépassée. La capacité de charge résulte de la déduction de la masse en ordre de marche (valeur nominale selon les documents de vente, voir ci-dessus n° 2), la masse de l'équipement en option et de la masse des passagers (voir ci-dessus n° 3) de la masse en charge maximale techniquement admissible (voir ci-dessus n° 1). La réglementation européenne prévoit pour les camping-cars une capacité de charge minimale fixe, qui doit au moins être disponible pour les bagages ou les autres accessoires non montés en usine. Cette capacité de charge minimale se calcule de la manière suivante :

Capacité de charge minimale en kg  $\geq 10 \times (n + L)$

Ce qui suit étant applicable : « n » = nombre maximal de passagers plus le conducteur et « L » = longueur totale du véhicule en mètres.

Dans le cas d'un camping-car d'une longueur de 6 m avec 4 sièges autorisés, la capacité de charge minimale s'élève donc par ex. à  $10 \text{ kg} \times (4 + 6) = 100 \text{ kg}$ .

Afin que la capacité de charge minimale reste préservée, il existe pour chaque modèle de véhicule une combinaison maximale d'équipements pouvant être commandés en option. Dans l'exemple ci-dessus, avec une capacité de charge minimale de 100 kg, la masse en charge de l'équipement en option pour un véhicule avec quatre sièges autorisés et une masse en ordre de marche de 2 850 kg par ex. devrait s'élever au maximum à 325 kg :

3 500 kg masse en charge maximale techniquement admissible  
- 2 850 kg masse en ordre de marche  
- 3 x 75 kg masse des passagers  
- 100 kg capacité de charge minimale  
= 325 kg masse maximale autorisée de l'équipement en option

Il est important de savoir que ce calcul part de la valeur standard fixée dans la procédure de réception par type pour la masse en ordre de marche, sans prendre en considération les écarts de poids admissibles pour la masse en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2). Si la valeur maximale admissible pour l'équipement en option de (dans l'exemple) 325 kg est presque ou complètement épuisée, il se peut donc que, lors d'un écart de poids vers le haut, la capacité de charge minimale de 100 kg soit certes garantie du point de vue calcul en appliquant la valeur standard de la masse en ordre de marche, mais que, en réalité, il n'existe aucune possibilité de chargement additionnel correspondante. Voici également un exemple de calcul pour un véhicule équipé de quatre sièges, dont la masse en ordre de marche réellement pesée est supérieure de 2 % à la valeur nominale :

3 500 kg masse en charge maximale techniquement admissible  
- 2 907 kg masse en ordre de marche réellement pesée (+ 2 % par rapport à la valeur indiquée de 2 850 kg)  
- 3 x 75 kg masse des passagers  
- 325 kg équipement en option (valeur maximale autorisée)  
= 43 kg possibilité de chargement additionnel réelle (< masse nominale de la capacité de charge de 100 kg)

Pour éviter ce genre de situation, Bürstner réduit encore, selon les modèles, le poids maximal autorisé de l'équipement total pouvant être commandé en option. La limitation de l'équipement en option a pour but de garantir que la capacité de charge minimale, c'est-à-dire la masse libre prescrite par la loi pour les bagages et les accessoires installés ultérieurement sur les véhicules livrés par Bürstner, soit aussi réellement disponible pour la charge supplémentaire.

Étant donné que le poids d'un véhicule concret peut uniquement être déterminé lors de la pesée à la fin de la bande, il peut arriver, dans des cas très rares, que malgré cette limitation de l'équipement en option, la capacité de charge minimale à la fin de la bande ne soit pas garantie. Afin de garantir la capacité de charge minimale y compris dans ces cas, Bürstner procédera alors, avant la livraison du véhicule, à un contrôle conjointement avec votre partenaire et vous-même, pour savoir si nous devons par ex. surcharger le véhicule, réduire le nombre de sièges ou retirer l'équipement en option.

6. Répercussions des tolérances de la masse en ordre de marche sur la capacité de charge minimale

Indépendamment de la capacité de charge minimale, vous devez aussi prendre en considération le fait que des fluctuations inévitables dues à la production de la masse en ordre de marche – vers le haut comme vers le bas – ont des répercussions en miroir sur la possibilité de chargement additionnel restante : si vous commandez notre exemple de véhicule (voir ci-dessus n° 3.) par ex. avec un équipement en option d'un poids total de 150 kg, il en résulte une capacité de charge calculée de 275 kg sur la base de la valeur standard pour la masse en ordre de marche. La possibilité de chargement additionnel réellement disponible peut diverger de cette valeur en raison des tolérances et être plus ou moins élevée. Si la masse en ordre de marche de votre véhicule est environ de 2 % supérieure (admissible) à celle indiquée dans les documents de vente, la possibilité de chargement additionnel passe de 275 kg à 218 kg:

3 500 kg masse maximale techniquement admissible  
- 2 907 kg masse en ordre de marche réellement pesée (+ 2 % par rapport à la valeur indiquée de 2 850 kg)  
- 3 x 75 kg masse des passagers  
- 150 kg équipement en option commandé pour le véhicule concret  
= 218 kg possibilité de chargement additionnel réelle

Pour être sûr que la capacité de charge calculée soit réellement donnée, calculez à titre préventif les tolérances autorisées et possibles pour la masse en ordre de marche lors de la configuration de votre véhicule.

Nous recommandons par ailleurs de peser le camping-car chargé avant de prendre la route sur une bascule non automatique et de déterminer, en respectant le poids individuel des passagers, si la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu sont respectées.



<b>A</b>		Bloc électrique (EBL 402).....	125
Accessoires, montage.....	18	Emplacement.....	126
Accoudoir, régler.....	60	Immobilisation.....	127
AdBlue, remplir.....	70	Rôles.....	127
Aération.....	95	Bloc électrique, emplacement.....	231
Cabinet de toilette.....	176	Booster de charge.....	124
Aération forcée.....	18, 95	Bouteilles de camping, utilisation.....	23, 111
Alimentation 12 V, recherche de panne.....	217	Bouteilles de gaz.....	110
Alimentation 230 V voir raccordement		Consignes de sécurité.....	22, 110
230 V.....	138	Bouton de sécurité, fenêtre projetante.....	96
Alimentation en eau		Branchement de la douche, douche	
Généralités.....	167	extérieure.....	108
Recherche de panne.....	225	Bras articulé, en deux pièces.....	94
Alimentation en gaz dans les pays		Bras articulé, monobloc.....	94
européens.....	234		
Ampoules électriques, remplacer		<b>C</b>	
Eclairage arrière.....	202	Cabinet de toilette.....	176
Eclairage avant.....	200	Aération.....	176
Eclairage extérieur.....	198	Câble de raccordement	
Eclairage intérieur.....	204	voir raccordement 230 V.....	138
Eclairage latéral.....	203	Cales de mise à niveau.....	73
Lampe halogène.....	204	Cales de roues.....	73
Antenne parabolique.....	77, 78	Caméra de marche arrière.....	52
Avec orientation automatique		Camping d'hiver.....	235
de l'antenne.....	78	Capacité de la batterie.....	120
Recherche de panne.....	215	Capot moteur.....	68
Appareils intégrés.....	147	Fermer.....	68
Instructions.....	18	Ouvrir.....	68
Application My Bürstner.....	133	Sécuriser.....	68
Assistance en Europe.....	233	Cartouches, système d'eaux usées indus.....	231
Autocollant d'avertissement.....	206	Ceintures de sécurité.....	57
Autocollant d'indication.....	206	Attacher correctement.....	57
Avant le voyage.....	25	Nettoyer.....	181
		Chaînes à neige.....	46
		Changement de roue.....	210
		Couple de serrage.....	210
		Charge conventionnelle.....	29
		Charge d'appui.....	40
		Charge supplémentaire.....	25
		Charge sur essieu arrière.....	40
		Charge utile.....	32
		Calcul.....	30
		Composition.....	28
		Exemple de calcul.....	28
		Chargement.....	25, 32
		Coffre arrière.....	36
		Garage arrière.....	36
		Porte-vélos.....	38
		Charges.....	26
		Chauffage.....	148
		Circuit de chauffage, régler.....	153
		Recherche de panne.....	219
<b>B</b>			
Batterie de cellule.....	122		
Emplacement.....	231		
Fusibles.....	141		
Recherche de panne.....	217, 218		
Remarques.....	122		
Travaux de maintenance.....	195		
Batterie de démarrage			
Charger.....	121		
Emplacement.....	121		
Recherche de panne.....	217		
Batterie voir batterie de démarrage ou			
batterie de cellule.....	121, 122		
Bec de remplissage d'eau potable.....	168		
Fermer.....	168		
Ouvrir.....	168		
Bec de remplissage du carburant.....	69		

# Index

Chauffage à eau chaude		
Chauffage, éteindre.....	152	
Chauffage, mettre en marche.....	152	
Circulateur supplémentaire.....	154	
Echangeur de chaleur.....	153	
Ecran de démarrage.....	150	
Emplacement.....	231	
Entretien.....	196	
Installation de chauffage, purger.....	197	
Liquide de chauffage, remplir.....	197	
Menu de réglage.....	151	
Menus Outils.....	151	
Modes de fonctionnement.....	151	
Niveau du liquide, contrôler.....	196	
Régime au gaz et électrique 230 V, sélectionner.....	152	
Régime au gaz, sélectionner.....	151	
Régime électrique 230 V, sélectionner.....	152	
Travaux de maintenance.....	196	
Unité de commande.....	149	
Vanne à 3 voies.....	153	
Vitesse de rotation, circulateur.....	152	
Chauffage de siège.....	61	
Chauffe-eau.....	148	
Chauffe-eau (Alde)		
Eau, remplir.....	156	
Emplacement.....	231	
Vider.....	156	
Circuit d'eau.....	168	
Bec de remplissage d'eau potable.....	168	
Consignes de sécurité.....	24	
Désinfecter.....	184	
Entretien.....	182	
Nettoyer.....	182	
Remplir.....	169	
Vider.....	170	
Circulateur, régler la vitesse de rotation.....	152	
Clés.....	25	
Clignotant voir indicateur de direction.....	203	
Climatisation (Telair)		
Allumer.....	159	
Entretien.....	185	
Eteindre.....	159	
Filtre, nettoyer.....	185	
Grille d'aération, nettoyer.....	185	
Modes de fonctionnement.....	159	
Recherche de panne.....	220	
Cloison de douche, blocage.....	44	
Codes de la route à l'étranger.....	233	
Coffre arrière.....	36	
Coffret de fusibles.....	143	
Coffret de fusibles 230 V.....	143	
Commutateurs d'éclairage.....	89	
Compartiment à gaz.....	22, 110	
Compartiment dans le plancher.....	89	
Fermer.....	89	
Ouvrir.....	89	
Condensation voir eaux de condensation.....	95, 96	
Conduite avec le véhicule.....	51	
Conduites d'eau, nettoyer.....	183	
Conseils relatifs à l'environnement.....	8	
Consignes de sécurité.....	17	
Changement de roue.....	210	
Circuit d'eau.....	24	
Installation électrique.....	23	
Protection anti-incendie.....	17	
Sécurité routière.....	19	
Système de remorquage.....	20	
Consommation élevée de gaz.....	21, 109, 219	
Contrôles voir liste de contrôle.....	47, 187	
Conversion en sommier de lit.....	105	
Couple de serrage, roues.....	210	
Courant de repos.....	119	
Couvercle de fermeture, bec de remplissage d'eau potable.....	87	
Couvercle de réservoir voir bec de remplissage du carburant.....	69	
<b>D</b>		
Décharge profonde.....	120	
Délais de contrôle.....	193	
Dépannage en Europe.....	233	
Dimensions voir tableau des longueurs.....	232	
Disjoncteur de protection de circuit.....	143	
Disjoncteur différentiel.....	138, 143	
Contrôler.....	143	
Dispositif de commutation automatique, installation de gaz.....	114	
Dispositif occultant à réglage électrique....	67, 213	
Régime de secours.....	67	
Dispositif occultant du pare-brise.....	66	
Sécuriser.....	45	
Dispositif occultant plissé, fenêtre		
Fermer.....	99	
Ouvrir.....	99	
Dispositif occultant plissé, fenêtre porte cellule		
Fermer.....	83	
Ouvrir.....	83	
Dispositif occultant plissé, lanterneau Heki		
Fermer.....	102	
Ouvrir.....	102	
Dispositif occultant plissé, nettoyer.....	181	
Dispositifs d'attelage.....	41	
À crochet amovible.....	40	
Tête sphérique.....	40	
Dispositifs occultants pour le pare-brise et les fenêtres côté conducteur et passager.....	66	

Disposition des sièges ..... 64  
 Données techniques ..... 231, 232  
 Dormir, en route..... 235  
 Doubles rideaux, nettoyer ..... 181  
 Douche ..... 176  
 Douche extérieure ..... 108  
     Raccorder ..... 108  
     Vider..... 108

**E**

Eau de condensation sur la double vitre en verre acrylique..... 96  
 Eau de condensation sur le vissage du mécanisme de roulement sur plancher ..... 95  
 Echangeur de chaleur (Alde)  
     Emplacement..... 154  
     Mise en service ..... 154  
     Mise hors service..... 154  
 Echangeur de chaleur supplémentaire Alde .... 231  
 Eclairage ..... 198  
     Ampoules électriques, remplacer ..... 198  
     Arrière ..... 202  
     Avant ..... 200  
     Lampes, nettoyer..... 181  
     Latéral..... 203  
     Recherche de panne..... 216  
 Eclairage de la penderie..... 92  
 Eclairage extérieur..... 47  
     Ampoules électriques, remplacer ..... 198  
     Recherche de panne..... 216  
 Eclairage intérieur, ampoules, remplacer ..... 204  
 Eclairage intérieur, recherche de panne ..... 216  
 Ecran plat ..... 93  
     Positionner ..... 94  
     Ranger ..... 95  
 Elimination  
     Déchets domestiques..... 8  
     Eaux usées..... 8  
     Matières fécales..... 8  
 Emplacement  
     Batterie de démarrage ..... 121  
     Bloc électrique (EBL 402)..... 126  
     Sélecteur de batterie ..... 128  
 Enregistrement ..... 25  
 Enrouleur de câble ..... 138  
 Entretien ..... 177  
     Ceinture de sécurité ..... 181  
     Chauffage à eau chaude..... 196  
     Circuit d'eau..... 182  
     Climatisation (Telair) ..... 185  
     Conduites d'eau ..... 183  
     Dispositif occultant plissé ..... 181  
     Doubles rideaux..... 181  
     En cas d'hivernage ..... 188

En cas d'immobilisation temporaire ..... 187  
 En hiver..... 186  
 Entretien extérieur ..... 177  
 Evier ..... 181  
 Hotte aspirante..... 185  
 Lampes..... 181  
 Lavage ..... 178  
 Marchepied..... 180  
 Moquette..... 181  
 Moustiquaire ..... 181  
 Nettoyage de l'intérieur ..... 180  
 Nettoyeur à haute pression, laver au ..... 177  
 Pièces en plastique internes..... 181  
 Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre..... 178  
 Plaque de cuisson hybride..... 185  
 Réchaud à gaz ..... 181  
 Réservoir d'eau ..... 182  
 Revêtement de sol en PVC ..... 181  
 Revêtements en cuir ..... 181  
 Rideaux..... 181  
 Store occultant ..... 181  
 Surfaces des meubles ..... 181  
 Suspension pneumatique ..... 180  
 Système d'eaux usées indus..... 184  
 Tissus des coussins..... 181  
 Vitres en verre ..... 179  
 Entretien en hiver ..... 186  
 Entretien extérieur ..... 177  
 Entretien intérieur ..... 180  
 Equipement de base..... 27  
 Equipement personnel ..... 30  
 Equipement sanitaire ..... 167  
 Equipements en option ..... 29  
     Cachet de contrôle..... 7  
     Consignes de sécurité ..... 18  
     Description..... 7  
     Poids..... 229  
 Evier, nettoyer..... 181

**F**

Fenêtre coulissante ..... 99  
     Fermer ..... 99  
     Ouvrir ..... 99  
 Fenêtre projetante  
     Aération permanente ..... 98  
     Dispositif occultant plissé..... 99  
     Fermer ..... 97  
     Moustiquaire ..... 99  
     Ouvrir ..... 97  
 Fenêtre, porte cellule  
     Dispositif occultant plissé, fermer..... 83  
     Dispositif occultant plissé, ouvrir..... 83



# Index

Fenêtres.....	96
Dispositif occultant plissé.....	99, 100
Moustiquaire.....	99
Feu de gabarit.....	203
Feu de position latéral.....	203
Feux de croisement.....	200
Feux de route.....	200
Feux diurnes.....	201
Filet de sécurité, lit escamotable.....	107
Frein à main.....	73
Serrer.....	18
Freins.....	53
Contrôler.....	53, 213
Fuite d'eau dans le véhicule.....	225
Fusible 230 V.....	143
Emplacement.....	231
Fusibles.....	139, 140
Circuit de consommation 12 V.....	141
Fusible 230 V.....	137, 143
Fusibles 12 V.....	140
Pour antenne parabolique.....	143
Pour le chauffage à eau chaude.....	142
Pour le lit escamotable.....	141
Pour le marchepied.....	142
Pour le système d'éclairage.....	142
Pour onduleur.....	142
Pour toilettes Indus.....	141
Sur la batterie de cellule.....	141
Fusibles 12 V.....	140
Pour antenne parabolique.....	143
Pour le lit escamotable.....	141
Pour le marchepied.....	142
Pour le système d'éclairage.....	142
Pour onduleur.....	142
Pour toilettes Indus.....	141
Sur la batterie de cellule.....	141

## G

Garage arrière.....	36
Garantie étanchéité	
Certificats de contrôle d'étanchéité.....	14
Conditions de la garantie d'étanchéité	
Bürstner.....	11
Contrôle d'étanchéité (certificats).....	15
Données du véhicule.....	14
Gaz de butane.....	22, 110
Gaz de propane.....	22, 110
Grille d'aération du réfrigérateur, déposer.....	162

## H

Hotte aspirante.....	161
Entretien.....	185
Filtre, nettoyer.....	185
Recherche de panne.....	222

## I

Immobilisation	
Pendant l'hiver.....	188
Temporaire.....	187
Incendie	
Comportement en cas d'incendie.....	17
Lutte.....	17
Indicateur de direction.....	201, 203
Indication sur le pneu.....	209
Inspections.....	194
Inspections officielles.....	193
Installation de gaz	
Consignes de sécurité.....	21
Défectuosité.....	21, 109, 219
Dispositif de commutation automatique.....	114
Instructions générales.....	21
Pas de gaz.....	219
Recherche de panne.....	219
Installation électrique	
Consignes de sécurité.....	23
Eclairage, recherche de panne.....	216
Explication des notions.....	119
Marchepied, Recherche de panne.....	216
Raccordement 230 V, recherche de panne.....	217
Recherche de panne.....	216

## L

Lampe mobile.....	90
Lampes.....	204
Nettoyer.....	181
Lanterneau à poussoirs	
Fermer.....	103
Ouvrir.....	103
Store occultant.....	103
Lanterneau Heki.....	101
Dispositif occultant plissé.....	102
Fermer.....	101
Moustiquaire.....	102
Ouvrir.....	101
Position de ventilation.....	102
Lanterneaux.....	100
Lavage au nettoyeur à haute pression.....	177
Lève-vitre, électrique.....	64
Liquide d'essuie-glace, remplir.....	69
Liste de contrôle	
Avant le voyage.....	47
Pour la mise en service après une immobilisation.....	190
Pour les voyages.....	236
Pour un hivernage.....	188
Pour une immobilisation temporaire.....	187
Sécurité routière.....	47
Listes de contrôle de voyage.....	236

Lit escamotable, à commande électrique.....	105
Abaisser .....	106
Échelle de montée .....	107
Régime de secours.....	107
Sangles de sécurité, tendre .....	107
Soulever.....	106
Lits.....	105
Lits de voyage pour enfants.....	105
Lits pour enfants.....	105

**M**

Maniement des pneus.....	209
Marchepied.....	73
A commande électrique .....	42
Entretien.....	180
Recherche de panne.....	216
Rentrer.....	43
Sortir .....	43
Voyant de contrôle .....	42
Masse en ordre de marche.....	27, 30
Masse maximale techniquement admissible.....	26, 30
Masse réelle.....	27
Mise en service	
Après un hivernage .....	190
Après une immobilisation temporaire.....	190
Modes de fonctionnement, chauffage à eau chaude.....	151
Modes de fonctionnement, chauffe-eau (Alde).....	151
Modes de fonctionnement, climatisation (Telair).....	159
Modes de fonctionnement, réfrigérateur (Dometic).....	163
Module contrôleur de batterie.....	128
Moniteur, caméra de marche arrière.....	52
Moquette, nettoyer .....	181
Moustiquaire, fenêtre	
Fermer.....	100
Ouvrir.....	100
Moustiquaire, lanterneau Heki	
Fermer.....	102
Ouvrir.....	102
Moustiquaire, nettoyer.....	181

**N**

Nettoyage voir entretien.....	177
Nettoyeur à haute pression, laver au .....	177
Numéro de châssis .....	206

**O**

Odeur de gaz .....	21, 109, 219
Œillet de remorquage, monter .....	71
Ordonnances concernant les péages dans les pays européens.....	234
Orientation de l'antenne.....	78

**P**

Panneau de contrôle, 7 pouces.....	130
Panneau solaire .....	137
Pièces de rechange.....	205
Pièces en plastique du cabinet de toilette et de l'espace habitable cellule, nettoyer.....	181
Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre, entretenir.....	178
Pièces rapportées voir équipements en option .....	18
Pièces rapportées, blocage .....	44
Plan d'inspection.....	239
Plaque de cuisson hybride .....	159
Entretien .....	185
Recherche de panne.....	221
Plaque signalétique.....	206
Plateau de table, déplier .....	105
Plateau de table, replier.....	105
Pneus	
Cachet de contrôle.....	209
Choix des pneus.....	208
Instructions générales.....	207
Maniement des pneus.....	209
Pression des pneus.....	210
Usure supplémentaire.....	20, 47, 207, 210
Poids des équipements en option.....	229
Poids total autorisé en charge voir masse maximale techniquement admissible.....	26
Pompe à eau.....	167, 169
Emplacement .....	231
Porte à moustiquaire	
Fermer .....	84
Ouvrir .....	84
Porte cellule.....	81, 82, 83
Dispositif occultant plissé, fermer.....	83
Dispositif occultant plissé, ouvrir.....	83
Porte cellule, à l'intérieur	
Ouvrir .....	83
Verrouiller.....	83
Porte chauffeur .....	81, 82
Porte chauffeur, à l'extérieur	
Ouvrir .....	82
Verrouiller.....	82
Porte chauffeur, à l'intérieur	
Ouvrir .....	82
Verrouiller.....	82
Porte intérieure, recherche de panne.....	227

# Index

Portes		
Déverrouiller.....	81	
Porte cellule.....	81	
Porte chauffeur.....	81	
Recherche de panne.....	227	
Serrure.....	82	
Travaux de maintenance.....	195	
Verrouiller.....	81	
Portes de placard.....	87	
Fermer.....	87, 88	
Ouvrir.....	87, 88	
Portes de placard, recherche de panne.....	227	
Porte-vélos		
Abaissable.....	40	
Chargement.....	38	
Vélos, charger.....	40	
Voyage avec un porte-vélos chargé.....	38	
Portillons extérieurs.....	84	
Serrure du portillon.....	84, 85, 86	
Prendre de l'essence.....	69	
Prise extérieure.....	144	
Prise SAT.....	144	
Prise TV.....	144	
Prise USB.....	120	
Prises de courant		
Prise extérieure.....	144	
Prise SAT.....	144	
Prise TV.....	144	
Prise USB.....	120	
Projecteur antibrouillard.....	201	
Protection anti-incendie.....	17	
<b>R</b>		
Raccordement 230 V.....	77, 138	
Portillon extérieur.....	86	
Recherche de panne.....	217	
Raccordement de gaz, externe.....	113	
Raccordement extérieur voir raccordement 230 V.....	77	
Raccordement externe de gaz.....	113	
Rallongement latéral du lit, blocage.....	44	
Réchaud à gaz		
Nettoyer.....	181	
Recherche de panne.....	159, 221	
Recherche de panne		
Alimentation 12 V.....	217	
Alimentation en eau.....	225	
Antenne parabolique.....	215	
Batterie.....	217	
Batterie de cellule.....	217	
Batterie de démarrage.....	217	
Cellule.....	227	
Chauffage.....	219	
Climatisation (Telair).....	220	
Dispositif occultant à réglage électrique.....	213	
Eclairage.....	216	
Hotte aspirante.....	222	
Installation de gaz.....	219	
Installation électrique.....	216	
Marchepied.....	216	
Plaque de cuisson hybride.....	221	
Porte intérieure.....	227	
Portes de placard.....	227	
Raccordement 230 V.....	217	
Réchaud à gaz.....	159, 221	
Réfrigérateur.....	222	
Suspension pneumatique.....	214	
Système de freinage.....	213	
Système d'eaux usées indus.....	226	
Réfrigérateur.....	77, 161	
Allumer.....	165	
Chauffage du cadre.....	165	
Eteindre.....	166	
Grille d'aération, déposer.....	162	
Modes de fonctionnement.....	163	
Recherche de panne.....	222	
Réglage de la température de réfrigération.....	165	
Utilisation.....	165	
Régime hiver.....	186	
Régulateur de gaz.....	45	
Régulateur de panneau solaire.....	137	
Régulateur de pression du gaz, vissages.....	111	
Remorquage.....	71	
Réseau de bord 12 V.....	121	
Réseau de bord 230 V.....	137	
Réservoir d'eau		
Eau, remplir.....	170	
Emplacement.....	231	
Nettoyer.....	182	
Rétroviseur extérieur.....	65	
Chauffer.....	65	
Régler.....	65	
Revêtement de sol en PVC, nettoyer.....	181	
Revêtements en cuir, nettoyer.....	181	
Rideaux, nettoyer.....	181	
Risque de gel.....	24, 167	
Risque d'étouffement.....	18, 95	
Risques du feu, éviter.....	17	
Robinet d'arrêt de gaz.....	112	
Symboles.....	112, 147	
Robinet de vidange, emplacement.....	156, 231	
<b>S</b>		
Schémas électriques		
Schéma fonctionnel 12 V.....	146	
Schéma fonctionnel 230 V.....	145	
SCU.....	131	









**Bürstner GmbH & Co. KG**  
Weststraße 33  
D-77694 Kehl / Rhein

**Bürstner Service-Center**  
Elsässer Straße 80  
D-77694 Kehl / Neumühl  
[faq.buerstner.com](http://faq.buerstner.com)

[www.buerstner.com](http://www.buerstner.com)