

Cher client

Nous nous réjouissons que vous avez porté votre choix sur un véhicule de loisir **HYMERCAR** et vous remercions pour la confiance que vous placez en nous.

Le mode d'emploi présent vous aidera aussi bien à faire la connaissance du véhicule qu'à l'utiliser. **Lisez et respectez impérativement les prescriptions de sécurité visées au chapitre 2.**

En cas de besoin, contactez un de nos points de services après-vente **HYMERCAR**. Les collaborateurs de ces centres spécialisés ont une parfaite connaissance de votre véhicule et se tiennent volontiers à votre disposition. Notre répertoire des points de service après-vente **HYMERCAR** en Europe est régulièrement actualisé. Pour recevoir la dernière version actualisée, veuillez contacter votre revendeur **HYMERCAR**.

Outre ce mode d'emploi, nous vous remettons les modes d'emploi séparés pour le véhicule porteur et les différents appareils intégrés.

Nous sommes certains que vous aurez beaucoup de plaisir avec votre véhicule. Bonne route !

Vous trouverez également **HYMER GmbH & Co. KG** sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.hymer.com>.

Votre **HYMER GmbH & Co. KG**



**Adresse du client**

Nom, prénom : \_\_\_\_\_

Rue, numéro : \_\_\_\_\_

Code postal, localité : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_

**Données du véhicule**

Modèle : \_\_\_\_\_

Numéro des clés : \_\_\_\_\_

Numéro de série : \_\_\_\_\_

Numéro de châssis : \_\_\_\_\_

Date de la 1ère imm. : \_\_\_\_\_

**Coordonnées du vendeur**

Numéro de vendeur : \_\_\_\_\_

Date de livraison : \_\_\_\_\_

**Avis de livraison**

A remplir le jour de la prise en charge du dossier par le vendeur et à renvoyer comme copie au fabricant.

**Confirmation :**

J'atteste avoir reçu aujourd'hui les documents concernant le modèle indiqué.

Date : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Signature et cachet du vendeur\_\_\_\_\_  
Signature du client

**Veillez coller le coupon  
de garantie ici s. v. p.**



<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>Mettre en place le camping-car</b> .....	<b>45</b>
1.1	Généralités.....	12	5.1	Frein à main.....	45
1.2	Conseils relatifs à l'environnement...	12	5.2	Marchepied.....	45
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>15</b>	5.3	Raccordement 230 V.....	45
2.1	Protection anti-incendie.....	15	5.4	Réfrigérateur.....	45
2.1.1	Mesures préventives contre le feu...	15	5.5	Store extérieur.....	45
2.1.2	Lutte contre le feu.....	15	<b>6</b>	<b>Habitation</b> .....	<b>49</b>
2.1.3	En cas d'incendie.....	15	6.1	Portes extérieures.....	49
2.2	Généralités.....	16	6.2	Portillons extérieurs.....	49
2.3	Sécurité routière.....	17	6.2.1	Portillon extérieur pour cassette Thetford.....	49
2.4	Système de remorquage.....	18	6.3	Aération.....	50
2.5	Installation de gaz.....	18	6.4	Fenêtres.....	51
2.5.1	Instructions générales.....	18	6.4.1	Fenêtre projetante.....	51
2.5.2	Bouteilles de gaz.....	20	6.4.2	Dispositif occultant plissé et moustiquaire.....	53
2.6	Installation électrique.....	21	6.4.3	Dispositifs occultants plissés pour le pare-brise et les fenêtres côté conducteur et passager.....	54
2.7	Circuit d'eau.....	21	6.5	Lanterneaux.....	55
<b>3</b>	<b>Avant le voyage</b> .....	<b>23</b>	6.5.1	Lanterneau à pousoirs.....	56
3.1	Première mise en service.....	23	6.5.2	Lanterneau basculant.....	57
3.2	Charge utile.....	23	6.6	Toit relevable.....	59
3.2.1	Notions.....	24	6.7	Sièges, faire pivoter.....	63
3.2.2	Calcul de la charge utile.....	26	6.8	Espaces de rangement.....	64
3.2.3	Charger correctement le véhicule.....	27	6.8.1	Compartiment de rangement dans le plancher intermédiaire.....	65
3.2.4	Porte-vélos.....	29	6.9	Tables.....	66
3.2.5	Charges sur le toit.....	29	6.9.1	Table suspendue, dépliant.....	66
3.3	Système de remorquage.....	30	6.9.2	Table suspendue avec pied d'appui divisible.....	67
3.4	Dispositif d'attelage.....	30	6.9.3	Table pliante/surface de travail.....	68
3.5	Marchepied à commande électrique.....	31	6.10	Télévision.....	68
3.6	Téléviseur.....	32	6.11	Détecteur de fumées.....	69
3.7	Coin cuisine.....	32	6.12	Lits.....	70
3.8	Régulateur de gaz.....	32	6.12.1	Lit arrière.....	70
3.9	Chaînes à neige.....	33	6.12.2	Lit dans le toit relevable.....	71
3.10	Sécurité routière.....	33	6.12.3	Lit supplémentaire (transformation de la dînette).....	72
<b>4</b>	<b>En voyage</b> .....	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>Installation de gaz</b> .....	<b>73</b>
4.1	En voyage avec le camping-car.....	37	7.1	Généralités.....	73
4.2	Vitesse de conduite.....	38	7.2	Bouteilles de gaz.....	75
4.3	Freins.....	38	7.3	Robinets d'arrêt de gaz.....	76
4.4	Ceintures de sécurité.....	38	7.4	Système de réglage de la pression de gaz DuoControl CS.....	76
4.4.1	Généralités.....	38	7.5	Remplacer les bouteilles de gaz.....	79
4.4.2	Comment attacher correctement la ceinture de sécurité.....	39	<b>8</b>	<b>Installation électrique</b> .....	<b>81</b>
4.5	Systèmes de retenue pour enfants.....	39	8.1	Indications de sécurité.....	81
4.6	Siège conducteur et siège passager.....	40	8.2	Notions.....	81
4.7	Appuie-têtes.....	42			
4.8	Disposition des sièges.....	42			
4.9	Dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et passager.....	42			
4.10	Portes extérieures.....	43			
4.11	Plein de carburant.....	43			
4.12	Remorquage.....	44			

8.3	Réseau de bord 12 V . . . . .	82	<b>10</b>	<b>Équipement sanitaire . . . . .</b>	<b>127</b>
8.3.1	Batterie de démarrage . . . . .	82	10.1	Alimentation en eau - Généralités . . .	127
8.3.2	Batterie de cellule . . . . .	84	10.2	Circuit d'eau . . . . .	128
8.3.3	Bilan énergétique de la batterie de cellule . . . . .	86	10.2.1	Réservoir d'eau . . . . .	128
8.3.4	Montage d'un onduleur . . . . .	86	10.2.2	Remplir le circuit d'eau . . . . .	128
8.4	Bloc électrique (EBL 30) . . . . .	87	10.2.3	Refaire le plein d'eau . . . . .	130
8.4.1	Interrupteur-séparateur de batterie . . .	88	10.2.4	Vidanger l'eau . . . . .	131
8.4.2	Sélecteur de batterie . . . . .	88	10.2.5	Réduire la quantité d'eau pour le mode conduite . . . . .	131
8.4.3	Module contrôleur de batterie . . . . .	89	10.2.6	Vidanger le circuit d'eau . . . . .	132
8.4.4	Chargement de la batterie . . . . .	89	10.3	Réservoir d'eaux usées . . . . .	133
8.4.5	Équipement de consommateurs 12 V supplémentaires . . . . .	89	10.4	Cabinet de toilette . . . . .	134
8.5	Panneau de contrôle (LT 453) . . . . .	90	10.4.1	Lavabo . . . . .	135
8.5.1	Interrupteur principal 12 V . . . . .	90	10.5	Toilettes . . . . .	136
8.5.2	Interrupteur pompe à eau . . . . .	91	10.5.1	Toilettes pivotantes . . . . .	136
8.5.3	Échelle DEL pour la tension de batterie . . . . .	91	10.5.2	Toilettes avec assise fixe . . . . .	137
8.5.4	Échelle DEL pour le niveau du réservoir . . . . .	92	10.5.3	Vidanger le réservoir pour matières fécales . . . . .	138
8.6	Réseau de bord 230 V . . . . .	93	10.5.4	Régime hiver . . . . .	139
8.6.1	Raccordement 230 V (prise de courant CEE) . . . . .	93	10.5.5	Immobilisation temporaire . . . . .	140
8.6.2	Raccorder l'alimentation 230 V . . . . .	93	10.6	Emplacements . . . . .	140
8.7	Fusibles . . . . .	95	<b>11</b>	<b>Entretien . . . . .</b>	<b>141</b>
8.7.1	Fusibles 12 V . . . . .	95	11.1	Entretien extérieur . . . . .	141
8.7.2	Fusible 230 V . . . . .	97	11.1.1	Généralités . . . . .	141
8.8	Emplacement des composants électriques . . . . .	98	11.1.2	Lavage au nettoyeur à haute pression . . . . .	141
8.9	Schémas électriques . . . . .	98	11.1.3	Lavage du véhicule . . . . .	142
8.9.1	Schéma fonctionnel 230 V . . . . .	98	11.1.4	Vitres en verre acrylique . . . . .	142
8.9.2	Schéma fonctionnel 12 V . . . . .	99	11.1.5	Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre . . . . .	143
<b>9</b>	<b>Appareils intégrés . . . . .</b>	<b>101</b>	11.1.6	Dessous de caisse . . . . .	143
9.1	Généralités . . . . .	101	11.1.7	Compartiment moteur . . . . .	143
9.2	Chauffage et chauffe-eau . . . . .	102	11.1.8	Lave-glace et essuie-glace . . . . .	144
9.2.1	Chauffer correctement . . . . .	103	11.1.9	Climatisation . . . . .	145
9.2.2	Chauffage à air chaud et chauffe-eau avec unité de commande CP plus numérique . . . . .	103	11.1.10	Marchepied . . . . .	145
9.2.3	Cheminée murale . . . . .	109	11.2	Entretien intérieur . . . . .	146
9.2.4	Chauffage à air chaud Eberspächer . . . . .	110	11.3	Meubles de cuisine . . . . .	147
9.3	Climatisation Dometic FreshLight . . .	111	11.3.1	Instructions d'entretien générales . . .	147
9.4	Chauffe-eau . . . . .	116	11.3.2	Surfaces en inox . . . . .	148
9.4.1	Chauffe-eau Truma . . . . .	116	11.3.3	Réfrigérateur . . . . .	148
9.5	Réchaud à gaz . . . . .	118	11.4	Coussins . . . . .	149
9.6	Four à gaz (Dometic) . . . . .	120	11.5	Circuit d'eau . . . . .	150
9.7	Réfrigérateur . . . . .	121	11.5.1	Nettoyage du réservoir d'eau . . . . .	150
9.7.1	Fonctionnement (Thetford T1000) . . .	121	11.5.2	Nettoyage des conduites d'eau . . . . .	151
9.7.2	Fonctionnement (Cruise 85) . . . . .	123	11.5.3	Désinfecter le circuit d'eau . . . . .	152
9.7.3	Verrouillage de la porte du réfrigérateur . . . . .	125	11.5.4	Nettoyage du réservoir d'eaux usées . . . . .	152
			11.6	Entretien en hiver . . . . .	152
			11.7	Immobilisation . . . . .	153
			11.7.1	Immobilisation temporaire . . . . .	153
			11.7.2	Hivernage . . . . .	155
			11.7.3	Mise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage . . . . .	156

<b>12</b>	<b>Service après-vente et maintenance</b> . . . . .	<b>157</b>
12.1	Travaux de révision . . . . .	157
12.2	Travaux de maintenance . . . . .	157
12.3	Remplacement des ampoules, à l'extérieur . . . . .	158
12.4	Eclairage de la cellule . . . . .	158
12.5	Changement de pile du détecteur de fumées . . . . .	159
12.6	Pièces de rechange . . . . .	160
12.7	Plaque signalétique . . . . .	161
12.8	Autocollants d'avertissement et d'indication . . . . .	161
12.9	Revendeurs . . . . .	162
12.10	Clés supplémentaires . . . . .	162
<b>13</b>	<b>Roues et pneus</b> . . . . .	<b>163</b>
13.1	Généralités . . . . .	163
13.2	Choix des pneus . . . . .	164
13.3	Indication sur le pneu . . . . .	165
13.4	Maniement des pneus . . . . .	165
13.5	Changement de roue . . . . .	166
13.5.1	Instructions générales . . . . .	166
13.5.2	Couple de serrage . . . . .	167
13.5.3	Remplacer la roue . . . . .	167
13.5.4	Changement de roue avec des jantes en alu . . . . .	168
13.6	Pression des pneus . . . . .	168
13.6.1	Pression des pneus . . . . .	169
<b>14</b>	<b>Recherche de panne</b> . . . . .	<b>171</b>
14.1	Système de freinage . . . . .	171
14.2	Installation électrique . . . . .	171
14.3	Installation de gaz . . . . .	173
14.4	Réchaud à gaz/four à gaz . . . . .	174
14.5	Chauffage/chauffe-eau . . . . .	174
14.5.1	Chauffage/chauffe-eau Truma avec unité de commande CP plus . . . . .	174
14.6	Chauffe-eau Truma . . . . .	176
14.7	Climatisation . . . . .	177
14.8	Réfrigérateur . . . . .	179
14.8.1	Thetford T1000 . . . . .	179
14.8.2	Cruise 85 . . . . .	180
14.9	Alimentation en eau . . . . .	181
14.10	Cellule . . . . .	183
<b>15</b>	<b>Équipements spéciaux</b> . . . . .	<b>185</b>
15.1	Poids des équipements spéciaux . . . . .	185
<b>16</b>	<b>Données techniques</b> . . . . .	<b>187</b>
16.1	Données techniques . . . . .	187





**Avant la première prise en main du véhicule, veuillez respecter les instructions suivantes :**



- ▶ **Resserrer les écrous ou les boulons de roue au bout de 50 km.**
- ▶ **Lire le mode d'emploi afin d'éviter les dommages corporels ou un endommagement matériel.**

**Avant chaque mise en service du véhicule, veuillez respecter les instructions suivantes :**



- ▶ **Contrôler la pression des pneus.**  
Voir le paragraphe pression des pneus.
- ▶ **Charger correctement le véhicule. Pour cela respecter le poids total autorisé en charge.**  
Voir le paragraphe charge utile.
- ▶ **Charger les batteries au maximum avant chaque voyage.**  
Voir les paragraphes batterie de démarrage et batterie de cellule.
- ▶ **Lorsque la température extérieure passe en dessous de 0 °C, chauffer le véhicule avant de remplir le circuit d'eau.**  
Voir les paragraphes alimentation en eau/remplir le réservoir d'eau.
- ▶ **Transporter les bouteilles de gaz bien fixées dans le compartiment à gaz.**
- ▶ **Tenir toujours les aérations forcées libres.**  
Voir les paragraphes lanterneau et aération.
- ▶ **Avant de faire le plein de carburant du véhicule, mettre les appareils intégrés alimentés au gaz hors service.**

**En cas de risque de gel, veuillez respecter les indications suivantes :**



- ▶ **En cas de risque de gel, toujours chauffer le véhicule.**  
Voir le paragraphe chauffage.
- ▶ **Si, en cas de risque de gel, le véhicule n'est pas utilisé, vidanger totalement le circuit d'eau. S'assurer que l'alimentation 12 V est éteinte 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. En procédant de cette manière, les appareils intégrés ainsi que le véhicule sont protégés contre les dommages dus au gel.**  
Voir le paragraphe vidange du circuit d'eau.



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

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



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



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



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



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

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

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

Les équipements spéciaux sont décrits lorsque cela est nécessaire.

Veuillez tenir compte des modes d'emploi annexés.



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

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

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

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

## 1.1 Généralités

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

Équiper le véhicule comme cela est prescrit par la loi (par exemple boîte de premiers secours, veste d'avertissement, 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.

Veillez 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.
- ▷ Vider le réservoir d'eaux usées et celui de matières fécales uniquement aux stations de vidange prévues à cet effet sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement. Lors d'arrêts dans des villes et communes, respecter toujours les indications données dans les emplacements de stationnement ou se renseigner sur les stations d'évacuation.
- ▷ Vidanger le plus fréquemment possible le réservoir d'eaux usées, même s'il n'est pas complètement plein (pour des raisons d'hygiène).  
Si possible, rincer le réservoir et si besoin le tuyau d'évacuation à l'eau fraîche après chaque vidange.
- ▷ Ne jamais laisser le réservoir pour matières fécales se remplir trop. Vidanger le réservoir pour matières fécales sans tarder au plus tard dès que le voyant du niveau de remplissage s'allume.
- ▷ Même en voyage, les déchets domestiques en verre, les boîtes en fer-blanc, le plastique et déchets humides doivent être triés et séparés. Se renseigner dans chaque commune visitée sur les possibilités d'élimination des déchets. Les déchets domestiques ne doivent pas être vidés dans les poubelles des parkings.



- ▷ Vider aussi fréquemment que possible la poubelle dans les poubelles collectives ou les bennes prévues à cet effet. Cela vous évitera les odeurs désagréables et les amoncellements de déchets à bord.
- ▷ Ne pas laisser tourner inutilement le moteur du véhicule à l'arrêt. Un moteur froid libère une grande quantité de substances toxiques dangereuses, lorsqu'il tourne à vide. La température normale du moteur est atteinte plus rapidement en déplacement.
- ▷ Pour les toilettes, utiliser des produits chimiques écologiques et vraiment biodégradables à faible dosage.
- ▷ Pour des séjours prolongés dans des villes et des communes, rechercher des aires spécialement aménagées pour les camping-cars. Se renseigner dans les communes respectives au sujet des possibilités de stationnement.
- ▷ Laisser toujours les emplacements de stationnement propres après votre départ.



## Sommaire du chapitre

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

### 2.1 Protection anti-incendie

#### 2.1.1 Mesures préventives contre le feu



- ▶ Ne jamais laisser les enfants seuls dans le véhicule.
- ▶ Tenir les produits inflammables éloignés des appareils de chauffage et des appareils de cuisson.
- ▶ Ne jamais utiliser d'appareils de chauffage ou d'appareils de cuisson portables.
- ▶ Seul un personnel spécialisé autorisé est habilité à modifier l'installation électrique, l'installation de gaz ou les appareils intégrés.

#### 2.1.2 Lutte contre le feu



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

#### 2.1.3 En cas d'incendie



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



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

## 2.2 Généralités



- ▶ L'oxygène contenu dans le véhicule est consommé par la présence de personnes et par l'utilisation des appareils à gaz. Il est donc nécessaire de renouveler continuellement l'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>.
- ▶ 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.
- ▷ Lors du montage d'accessoires ou d'équipements spéciaux, les dimensions, le poids et le comportement routier du véhicule peuvent être modifiés. Certains ajouts montés nécessitent une mention spéciale dans les papiers du véhicule.
- ▷ N'utiliser que des jantes et des pneus adaptés au véhicule. On peut obtenir les informations relatives à la taille des jantes et des pneus dans les documents du véhicule ou en faire la demande auprès des revendeurs et des points de service après-vente agréés.
- ▷ A l'arrêt du véhicule, le frein à main doit être tiré fermement.
- ▷ Lorsque le poids total autorisé en charge du véhicule dépasse 4 t, utiliser une cale de roue lors d'un stationnement en côte. La cale de roue est fournie en série pour les véhicules d'un poids total de plus de 4 t.



- ▷ Fermer absolument toutes les portes et fenêtres avant de quitter le véhicule. Fermer également les portillons extérieurs quand le véhicule en est équipé.
- ▷ Toujours avoir l'équipement prescrit légalement (tel que boîte de premiers secours, veste d'avertissement, 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.



## 2.3 Sécurité routière



- ▶ Avant chaque départ, contrôler le bon fonctionnement des systèmes de signalisation et d'éclairage, de la direction et des freins.
- ▶ Après une longue période de stationnement (environ 10 mois), faire vérifier le système de freinage et l'installation de gaz par un service spécialisé.
- ▶ Avant chaque départ, et après de courts arrêts, vérifier si le marchepied est complètement rentré.
- ▶ Avant chaque départ, toujours fermer et verrouiller le toit relevable.
- ▶ 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, bloquer le téléviseur.
- ▶ Pendant le voyage, les personnes ne doivent prendre place que sur les sièges autorisés (voir au chapitre 4). Le nombre de sièges autorisés est indiqué dans les documents du véhicule.
- ▶ Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire sur les sièges.
- ▶ Avant chaque départ, attacher les ceintures et rester attaché pendant le voyage.
- ▶ 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.
- ▶ 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 13.6).
- ▶ 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 3).
- ▷ Respecter le poids total autorisé en charge et les charges maximales par essieu, lors du chargement du véhicule et des escales, par exemple dans le cas où des bagages ou des aliments seraient ajoutés (voir les documents du véhicule).
- ▷ Avant chaque départ, fermer et sécuriser tous les tiroirs et portillons.
- ▷ Avant chaque départ, fermer les fenêtres et les lanterneaux.
- ▷ Avant chaque départ, fermer tous les portillons extérieurs (s'il y en a) et verrouiller leurs serrures.
- ▷ Avant chaque départ, enlever les stabilisateurs externes.
- ▷ 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.
- ▷ Les pneus ne doivent pas être plus âgés que 6 ans ; le matériau devenant poreux avec le temps (voir chapitre 13).
- ▷ Les pneus, les suspensions et la direction sont soumis à des contraintes supplémentaires, lors du montage de chaînes à neige. Rouler avec des chaînes à neige lentement (maximum 50 km/h) et uniquement sur des routes totalement enneigées. Dans le cas contraire, le véhicule peut être endommagé.

### 2.4 Système de remorquage



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

### 2.5 Installation de gaz

#### 2.5.1 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.
- ▶ 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 pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C, le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C. En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ 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.



- ▶ Uniquement raccorder des appareils à gaz (p. ex. grill) qui sont conçus pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le tuyau d'échappement de gaz au chauffage et à la cheminée devra être stable et étanche. Le tuyau d'échappement ne devra présenter aucun dommage.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. Maintenir pour cette raison la cheminée du chauffage et les ouvertures d'aspiration propres et dégagées (p. ex. de neige et de glace). Il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier.

### 2.5.2 Bouteilles de gaz



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

## 2.6 Installation électrique



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

## 2.7 Circuit d'eau



- ▶ L'eau stagnante dans le réservoir d'eau ou dans les conduites d'eau devient impropre à la consommation en peu de temps. C'est pourquoi il convient de nettoyer à fond les conduites d'eau et le réservoir d'eau avant chaque utilisation du véhicule. Après chaque utilisation du véhicule, vidanger le réservoir d'eau et les conduites d'eau.
- ▶ En cas d'immobilisation de plus d'une semaine, désinfecter le circuit d'eau avant d'utiliser le véhicule (voir chapitre 11).



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vidanger l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que l'alimentation 12 V est éteinte 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.



## 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.

### 3.1 Première mise en service



- ▷ 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.

Un jeu de clés comprenant les clés du véhicule porteur et les clés pour la cellule est fourni avec le camping-car.

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.

Pour de plus amples renseignements, voir chapitre 12.

### 3.2 Charge utile



- ▶ Une charge trop importante du véhicule et une pression de pneus erronée peuvent entraîner l'éclatement des pneus. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence (voir paragraphe 13.6).
- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiqués le poids total autorisé et le poids avec les équipements spéciaux départ usine (poids réel), mais pas le poids du véhicule chargé (voir paragraphe 3.2.1). 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 utile. Une charge utile élevée prolonge la distance de freinage.



- ▷ Ne pas dépasser le poids total autorisé indiqué dans les papier du véhicule et les charges à l'essieu autorisées avec la charge utile.
- ▷ Les accessoires intégrés et les équipements spéciaux réduisent la charge utile.

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

## 3.2.1 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.

**Poids total autorisé en charge**

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

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

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

**Poids réel**

Le poids réel se compose du poids en état de marche et du poids des équipements spéciaux départ usine.

**Poids en état de marche**

Le poids en état de marche est le poids du véhicule en série en état de marche (sans équipement spécial départ usine).

Le poids en état de marche est constitué de :

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

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

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

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

- Un système d'eau fraîche rempli
- Une bouteille de gaz remplie à 90 %
- Un système de chauffage rempli
- Les câbles d'alimentation pour l'alimentation électrique en 230 V
- Un système de chasse d'eau des toilettes rempli
- L'élément d'encastrement pour une batterie supplémentaire si une batterie supplémentaire est possible

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

**Exemple de calcul de l'équipement de base**

Réservoir d'eau de 100 l	100 kg
Bouteille de gaz (10 kg gaz + 14 kg bouteille)	+ 24 kg
Chauffe-eau de 12 l	+ 12 kg
Câble d'alimentation 230 V	+ 4 kg
Élément d'encastrement pour batterie supplémentaire	+ 20 kg
<b>Total</b>	<b>= 160 kg</b>

Le poids en état de marche et le poids réel sont indiqués par le fabricant dans les papiers du véhicule.



**Charge utile** La charge utile est constituée de :

- Charge conventionnelle
- Equipement supplémentaire
- Equipement personnel



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Formule** Poids minimum M (kg) = 10 x N + 10 x L

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

### 3.2.2 Calcul de la charge utile



- ▶ Le calcul en usine de la charge utile s'effectue en partie sur la base des poids arrondis. Pour des raisons de sécurité, le poids total autorisé en charge ne doit en aucun cas être dépassé.
- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiqués le poids total autorisé et le poids avec les équipements spéciaux départ usine (poids réel), mais pas le poids du véhicule chargé (voir paragraphe 3.2.1). 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 utile (voir paragraphe 3.2.1) représente la différence de poids entre

- le poids total autorisé en charge et
- le poids réel.

#### Exemple de calcul de la charge utile

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

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

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

Procéder de la manière suivante :

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

Les différentes valeurs indiquent les charges à l'essieu momentanées. Celles-ci sont importantes pour le chargement correct du véhicule (voir paragraphe 3.2.3). La somme des valeurs indique le poids momentané du véhicule.

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

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

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

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

### 3.2.3 Charger correctement le véhicule



- ▶ Pour des raisons de sécurité, ne jamais dépasser le poids total autorisé en charge.
- ▶ Répartir uniformément le chargement du côté gauche et du côté droit du véhicule.
- ▶ Répartir la charge de façon équilibrée sur les deux essieux. Pour ce faire, tenir compte des charges à l'essieu indiquées dans les papiers du véhicule. En outre, prendre en compte la capacité de charge permise des roues (voir chapitre 13).
- ▶ De lourdes charges à l'arrière de l'essieu arrière peuvent soulager l'essieu avant par un effet de levier ( $\frac{L_2}{L_1 + L_2}$ ). Cela est en particulier valable dans le cas d'un long dépassement vers l'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.
- ▶ Installer uniquement des vélos sur le porte-vélos.
- ▶ 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.



- ▷ Ne pas charger les tiroirs de plus de 15 kg.

De grands espaces de rangement tels que le coffre arrière offrent suffisamment de place aux objets lourds. La charge à l'essieu de l'essieu arrière pourrait être dépassée.

Mais les différents axes ne doivent en aucun cas être surchargés. Il est donc important de ranger la charge en tenant compte de l'écart par rapport aux essieux.

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

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

**Formules**  $A \times G : R = \text{Poids sur l'essieu arrière}$

$\text{Poids sur l'essieu arrière} - G = \text{Poids sur l'essieu avant}$

**Explication**

- A = Ecart entre le lieu de rangement et l'essieu avant en cm
- G = Poids du chargement dans le lieu de rangement en kg
- R = Empattement du véhicule (écart entre les essieux) en cm



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

*Calculer la charge par essieu :*

- Multiplier l'écart entre le lieu de rangement et l'essieu avant (A) par le poids du chargement dans le rangement (G) et diviser le résultat par l'empattement (R). On obtient ainsi le poids auquel le chargement dans le lieu de rangement soumet l'essieu arrière. Noter ce poids et le lieu de rangement.
- Dans une deuxième étape, soustraire le poids dans le rangement (G) du poids qui vient d'être calculé. Si le résultat de la différence est une valeur **positive** (exemple 1), cela signifie que l'essieu avant est **soulagé** de ce poids. Si le résultat de la différence est une valeur **négative** (exemple 2), cela signifie que l'essieu avant est **chargé** de ce poids. Noter également cette valeur.
- Effectuer ce calcul pour tous les emplacements de rangement du véhicule.
- Dans une dernière étape, additionner tous les poids de charge calculés pour l'essieu arrière et additionner tous les poids de charge calculés pour l'essieu avant et les soustraire.  
Le calcul des charges essieu arrière et essieu avant est décrit au paragraphe 3.2.2.

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**

		<b>Exemple 1</b>	<b>Exemple 2</b>
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>

### 3.2.4 Porte-vélos



- ▶ Aucun porte-vélos ne doit être monté sur le modèle Serengeti.
- ▶ Lors du chargement du porte-vélos, tenir compte des charges autorisées par essieu et du poids total autorisé en charge.
- ▶ Une largeur totale de 2,55 m ne doit pas être dépassée. Régler les fixations pour les vélos en conséquence. Le dépassement latéral et vers l'arrière doit être signalé selon les prescriptions du pays.
- ▶ Installer uniquement des vélos sur le porte-vélos.
- ▶ Ne pas transporter plus de bicyclettes que le nombre autorisé pour le porte-vélos utilisé (max. 50 kg).
- ▶ 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.



- ▷ La plaque d'immatriculation et les feux arrières ne doivent pas être recouverts.
- ▷ 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 :

- Rabattre le porte-vélos vers le bas.
- 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.
- De plus, fixer le vélo extérieur sur la poignée ou le bras d'appui.

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

### 3.2.5 Charges sur le toit



- ▶ Ne pas trop charger le toit. Plus la charge de toit est importante, plus la qualité de conduite et de freinage s'en trouve affectée.



- ▷ La charge maximale autorisée sur le toit est de 50 kg.
- ▷ Amarrer solidement les charges transportées sur le toit au moyen de sangles. Ne pas utiliser de tendeurs caoutchouc.
- ▷ Tenir compte de la hauteur totale du véhicule avec la galerie porte-charges chargée.



- ▷ Afficher de façon bien visible dans la cabine de conduite, un papier portant la hauteur totale. Il est alors inutile de calculer la hauteur à chaque pont ou passage.



Fig. 1 Toit relevable avec galerie de toit

### 3.3 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 camping-car et la remorque.
- ▶ Prendre en considération la charge d'appui et la charge à l'essieu arrière autorisées du camping-car. La charge d'appui et la charge à l'essieu arrière ne doivent pas être dépassées. Se référer aux documents du véhicule et de la remorque pour obtenir les valeurs de la charge d'appui et la charge de l'essieu arrière.



- ▷ Remorque avec frein à inertie : Ne pas procéder à l'attelage ou au dételage de la remorque alors que le frein se trouve en inertie.
- ▷ Pour les 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.



- ▷ Véhicule porteur Fiat : La charge d'appui maximale autorisée est suivant le modèle de 80 kg à 120 kg.

Véhicule porteur Mercedes-Benz : La charge d'appui maximale autorisée est suivant le modèle de 100 kg à 140 kg.

Les données concernées sont indiquées dans le certificat de conformité européen. La déclaration de conformité européenne est remise à chaque propriétaire.

### 3.4 Dispositif d'attelage



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



- ▷ 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. 2 Dispositif d'attelage (amovible)

**Mention dans les papiers du véhicule**

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

**3.5 Marchepied à commande électrique**



- ▶ Avant chaque départ, et après de courts arrêts, vérifier si le marchepied est complètement rentré.
- ▶ Ne pas se tenir directement dans la zone de déplacement du marchepied pendant la sortie ou la ressortie.
- ▶ Ne poser le pied sur le marchepied qu'une fois qu'il est complètement sorti. Risque de blessure !
- ▶ Pour éviter tout risque de dérapage, nettoyer si nécessaire le marchepied avant de monter dessus (neige, glace, neige fondante ...).
- ▶ Ne jamais utiliser le marchepied pour abaisser ou soulever des personnes ou des charges.
- ▶ Quand le moteur a démarré à froid, il est possible, suivant le véhicule, que cela dure quelques secondes avant que le signal d'avertissement ne retentisse.



- ▷ Ne pas graisser ni lubrifier les galets de pivotement et les articulations du marchepied (voir chapitre 11).



- ▷ Le bouton-poussoir permettant la commande du marchepied se trouve à l'intérieur du véhicule, au niveau de la porte cellule.

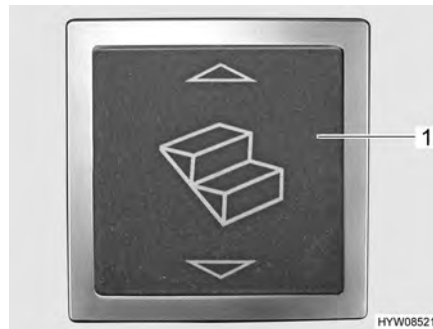


Fig. 3 Bouton-poussoir basculant pour le marchepied (zone d'entrée)

- Rentrer ou sortir :*
- Appuyer sur le bouton-poussoir basculant (Fig. 3,1) se trouvant dans la zone d'entrée.

Lorsque le moteur est en marche alors que le marchepied est sorti, un signal d'avertissement retentit. Le signal d'avertissement s'arrête lorsque le marchepied est ressorti.

#### 3.6 Téléviseur



- ▶ Bien ranger le téléviseur avant chaque départ.

#### 3.7 Coin cuisine



- ▶ En cas d'accident ou de freinage brutal, des objets projetés peuvent blesser les passagers. Sécuriser tous les objets mobiles avant le départ et enlever tous les objets non fixés pour les mettre en sûreté.

#### 3.8 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 un capteur de crash 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 d'autres régulateurs de gaz que ceux indiqués ci-dessous sont montés dans le véhicule, le robinet principal sur la bouteille de gaz et les robinets d'arrêt de gaz doivent être fermés pendant le voyage.



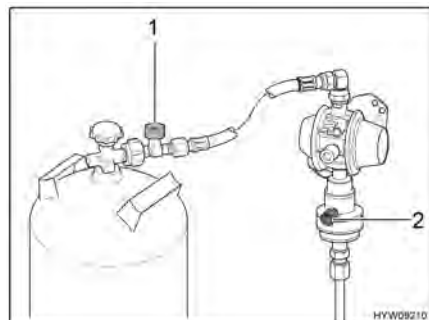


Fig. 4 Régulateur de gaz (MonoControl)

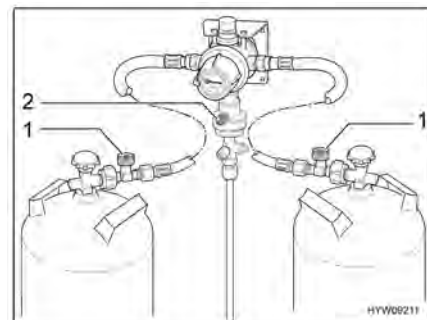


Fig. 5 Régulateur de gaz (DuoControl)

### Régulateur de gaz avec capteur de crash et sécurité de rupture de tuyau

Quand un régulateur de gaz avec capteur de crash (Fig. 4,2 et Fig. 5,2) et sécurité de rupture de tuyau (Fig. 4,1 et Fig. 5,1) est monté dans le véhicule : Le robinet principal sur la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage" peuvent rester ouverts pendant le voyage. Des appareils fonctionnant au gaz peuvent être utilisés pendant le voyage.

L'exécution des régulateurs de gaz MonoControl (Fig. 4) et DuoControl (Fig. 5) peut être différente dans le détail (droite ou coudée).



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

### 3.9 Chaînes à neige



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

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

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

### 3.10 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 13.6).

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**

9	Store extérieur enroulé entièrement	
10	Toit relevable fermé et verrouillé	
11	Toit déneigé et dégivré (en hiver)	
12	Raccordements extérieurs coupés et conduites rangées	
13	Vérins externes enlevés	
14	Marchepied ressorti (prêter attention au signal d'avertissement)	
15	Portes arrières fermées	
16	Hauteur totale du véhicule constatée et notée, y compris la galerie porte-charge chargée. Noter la hauteur du véhicule et la garder à portée de main dans la cabine de conduite	


**Structure habitable intérieur**

17	Fenêtres, lanterneaux et toit relevable fermés et verrouillés	
18	Téléviseur sécurisé	
19	Antenne de télévision escamotée (dans le cas où il y en a une)	
20	Objets en vrac rangés ou fixés	
21	Points de dépôt ouverts vidés	
22	Porte du réfrigérateur bloquée	
23	Tous les tiroirs et portillons fermés	
24	Sièges pour enfants uniquement montés aux endroits autorisés	
25	Dispositifs de blocage des sièges pivotants conducteur et passager enclenchés	
26	Dispositifs occultants dans la cabine de conduite ouverts et bloqués	

**Installation de gaz**

N°	Contrôles	Contrôlé
27	Bouteilles de gaz amarrées solidement et immobilisées dans leur compartiment	
28	Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection	
29	<p>Robinet principal de la bouteille de gaz et des robinets d'arrêt de gaz fermé</p> <p> ▷ En cas d'utilisation d'un système de réglage MonoControl/DuoControl : En régime de chauffage pendant le voyage, le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage" et le robinet principal peuvent rester ouverts.</p>	

**Installation électrique**

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



## Sommaire du chapitre

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

### 4.1 En voyage avec le camping-car



- ▶ Le véhicule porteur est un véhicule utilitaire (petit camion). Le style de conduite devra être adapté en conséquence.
- ▶ Avant chaque départ, et après de courts arrêts, vérifier si le marchepied est complètement rentré.
- ▶ Des signaux d'avertissement tels que "marchepied sorti" peuvent retentir lors du démarrage du moteur du véhicule. Il est possible dans certaines conditions (démarrage à froid en hiver) que jusqu'à 15 secondes s'écoulent après le démarrage du moteur du véhicule avant que ces signaux d'avertissement retentissent.
- ▶ Une ceinture de sécurité est montée sur les sièges homologués pour voyager. Le port de la ceinture de sécurité est toujours obligatoire durant le voyage.
- ▶ Ne jamais ouvrir la ceinture de sécurité pendant le voyage.
- ▶ Les passagers doivent rester assis aux places prévues à cet effet.
- ▶ Il est interdit d'ouvrir le verrouillage de la porte.
- ▶ Eviter les freinages par à-coups.
- ▶ En cas d'utilisation d'un appareil de navigation, ne modifier votre destination que lorsque le véhicule est immobile. Si la destination doit être modifiée, se diriger par conséquent vers un parking ou une place de stationnement sûre.
- ▶ Pendant le voyage, ne pas faire fonctionner le lecteur de DVD sur l'écran de l'appareil de navigation.



- ▷ Rouler lentement sur les routes en mauvais état.



- ▷ Si ces consignes ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages.
- ▷ Les mesures de sécurité énoncées au chapitre 2 soient respectées.

## 4.2 Vitesse de conduite



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

## 4.3 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 ?

## 4.4 Ceintures de sécurité

### 4.4.1 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.
- ▶ Remplacer (faire remplacer) les ceintures de sécurité après un accident.
- ▶ Ne pas trop incliner le dossier du siège vers l'arrière pendant le voyage. L'effet de la ceinture de sécurité n'est plus garanti.

#### 4.4.2 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.

#### 4.5 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.
- ▶ Lorsque le véhicule est équipé d'un airbag pour le passager, ne pas utiliser des systèmes de retenue pour enfants placés vers l'arrière ("Système reboard") sur le siège passager. Respecter les indications de sécurité du véhicule.
- ▶ S'il est nécessaire d'attacher un petit enfant dans son siège bébé sur le siège passager dans le sens inverse de celui de marche, les airbags du siège passager doivent être désactivés au moyen du menu de configuration du véhicule porteur. Quand les airbags sont désactivés, un voyant de contrôle situé sur le tableau de bord s'allume (voir le mode d'emploi du véhicule porteur). Contrôler avant le départ que le voyant de contrôle est allumé. Pousser le siège passager à fond vers l'arrière afin que le siège enfant ne touche pas le tableau de bord.

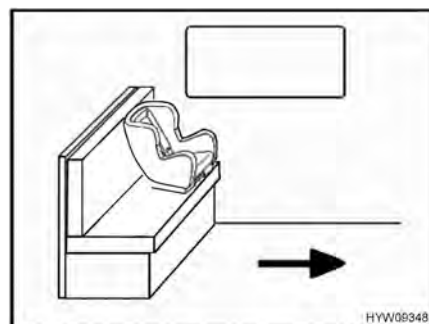


Fig. 6 Siège pour enfant sur la banquette

Sur la banquette (Fig. 6), un seul siège pour enfant est autorisé près de la fenêtre. Le coussin de dossier disposé contre la paroi latérale doit être retiré quand un siège pour enfant est utilisé. Replier la table suspendue.

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 quels systèmes de retenue peuvent être utilisés pour chaque siège.

Tous les modèles avec un véhicule porteur Fiat

Sièges	Tranches d'âge			
	< 10 kg (0-9 mois)	< 13 kg (0-24 mois)	9-18 kg (9-48 mois)	15-36 kg (4-12 ans)
Siège passager avant	U <sup>1)</sup>	U <sup>1)</sup>	UF	UF
Seconde rangée de sièges	U	U	U	U

Tous les modèles avec un véhicule porteur Mercedes-Benz

Siège passager avant	X	X	UF	UF
Seconde rangée de sièges	U <sup>2)</sup>	U <sup>2)</sup>	UF	UF

Signification du marquage :

U : Convient aux systèmes de retenue "universels" autorisés pour cette tranche d'âge.

UF : Convient aux systèmes de retenue "universels" orientés vers l'avant autorisés pour cette tranche d'âge.

X : Siège ne convenant pas pour les enfants de cette tranche d'âge.

U<sup>1)</sup> : Uniquement quand les airbags passager sont désactivés.

U<sup>2)</sup> : Uniquement siège près de la fenêtre.

#### 4.6 Siège conducteur et siège 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.



- ▷ Véhicule porteur Mercedes-Benz : Quand les sièges conducteur et passager ont été tourné en direction de la porte pour faciliter la montée et la descente du véhicule, leur faire reprendre leur place avant de fermer la porte. Ne tourner les sièges conducteur et passager que vers l'intérieur lors du changement entre la position de marche et celle de stationnement. Le rangement de cartes à l'intérieur des portes pourrait sinon être endommagé.





- ▷ 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.



Fig. 7 Boutons de commande sur le siège (exemple Fiat)

### Faire pivoter le siège en position de marche

Les sièges conducteur et passager doivent être tournés dans le sens de marche et être bloqués pendant le voyage.

- Placer les deux accoudoirs vers le haut.
- Pousser le siège vers l'arrière ou en position centrale.
- Tourner le siège dans le sens de marche et le bloquer.



- ▷ Le pivotement des sièges dans le véhicule soulevé est décrit dans le chapitre 6.

### Régler 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. 7,2) 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

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

- Tirer la poignée (Fig. 7,3) vers le haut.
- Placer le siège avant à la bonne inclinaison en le chargeant ou le soulageant.
- Relâcher la poignée. Le siège doit s'enclencher de manière audible.
- Tirer la poignée (Fig. 7,4) vers le haut.
- Placer le siège arrière à la bonne inclinaison en le chargeant ou le soulageant.
- Relâcher la poignée. 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 moletée (Fig. 7,5). 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.

- Tourner la roulette moletée (Fig. 7,1). L'accoudoir s'incline vers le haut ou le bas suivant le sens de rotation.

#### 4.7 Appuie-têtes



Fig. 8 Appuie-tête (banquette)

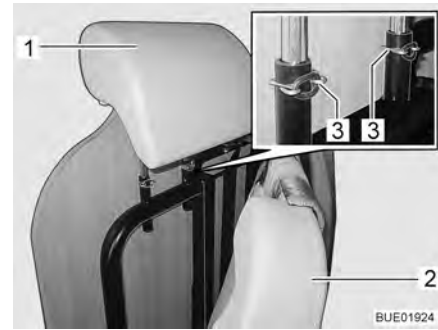


Fig. 9 Régler l'appuie-tête

Ajuster l'appuie-tête (Fig. 9,1) avant chaque départ, de telle façon que l'arrière de la tête soit soutenu à peu près au niveau des oreilles.

*Régler l'appuie-tête :*

- Rabattre le coussin (Fig. 9,2) vers l'avant.
- Retirer les pinces de sécurité (Fig. 9,3).
- Tirer l'appuie-tête (Fig. 9,1) vers le haut ou appuyer vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans la position de repos désirée.
- Mettre les pinces de sécurité en place.
- Rabattre de nouveau le coussin.

#### 4.8 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.

Les places pouvant être utilisées pendant le voyage sont munies d'une ceinture de sécurité.

#### 4.9 Dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et passager



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

*Bloquer :*

- Repousser avec précaution les dispositifs occultants plissés des vitres latérales.
- Bloquer les dispositifs occultants plissés.

#### 4.10 Portes extérieures



- ▶ Conduire toujours avec les portes extérieures 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.
- ▷ Les portes font partie intégrante du véhicule porteur. L'ouverture et la fermeture des portes sont décrites dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

#### 4.11 Plein de carburant



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



Fig. 10 Indication de sécurité (bec de remplissage du carburant)

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

### 4.12 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.

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.



- ▷ 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.

## Sommaire du chapitre

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

### 5.1 Frein à main

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

### 5.2 Marchepied

Sortir complètement le marchepied pour descendre du véhicule. Un signal d'avertissement retentit lorsque le marche-pied est sorti alors que le moteur tourne.

### 5.3 Raccordement 230 V

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

### 5.4 Réfrigérateur

Raccorder le véhicule à l'alimentation 230 V (si possible) afin que la batterie de cellule ne se décharge pas.

### 5.5 Store extérieur



- ▷ Si les pieds d'appui ne sont pas mis en place, ne sortir le store extérieur que de 1 m au maximum.
- ▷ 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.
- ▷ Ancrer le store extérieur des deux côtés avec des câbles en cas de brise ou de pluie.
- ▷ 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.

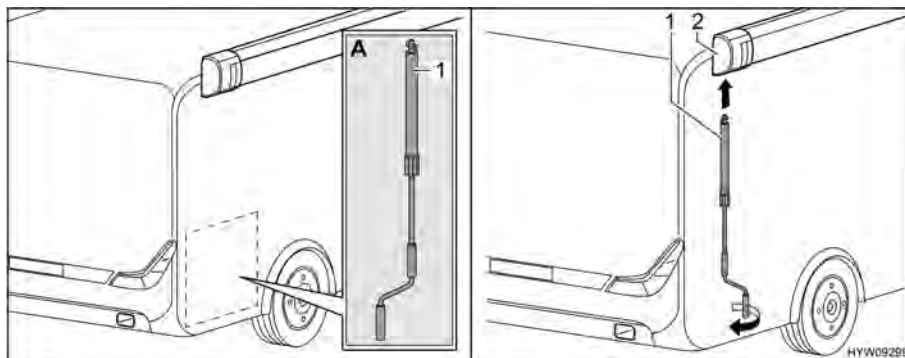


Fig. 11 Mettre la manivelle en place

Ouvrir le store extérieur :

- Prendre la manivelle (Fig. 11,1) dans le garage arrière (Fig. 11,A).
- Emboîter la manivelle dans la douille à baïonnette (Fig. 11,2) du store extérieur.
- Tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le store extérieur se soit déployé de 1 m.

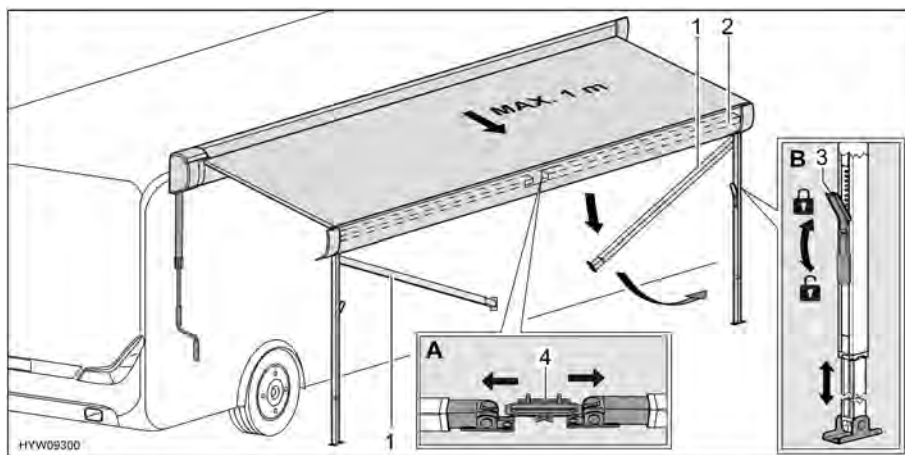


Fig. 12 Préparer les pieds d'appui

- Détacher les pieds d'appui (Fig. 12,1) de sur leur support (Fig. 12,4) situé dans le listeau frontal (Fig. 12,2). Pousser pour ce faire légèrement les pieds d'appui vers l'extérieur (Fig. 12,A).
- Déplier les pieds d'appui.
- Débloquer les dispositifs de verrouillage (Fig. 12,3) des pieds d'appui. Pour ce faire, rabattre le levier de verrouillage vers le bas.
- Faire sortir la partie inférieure des pieds d'appui à la longueur désirée (Fig. 12,B).
- Déplier les pieds d'appui.
- Bloquer les dispositifs de verrouillages (Fig. 12,3) des pieds d'appui. Pour ce faire, rabattre le levier de verrouillage vers le haut.

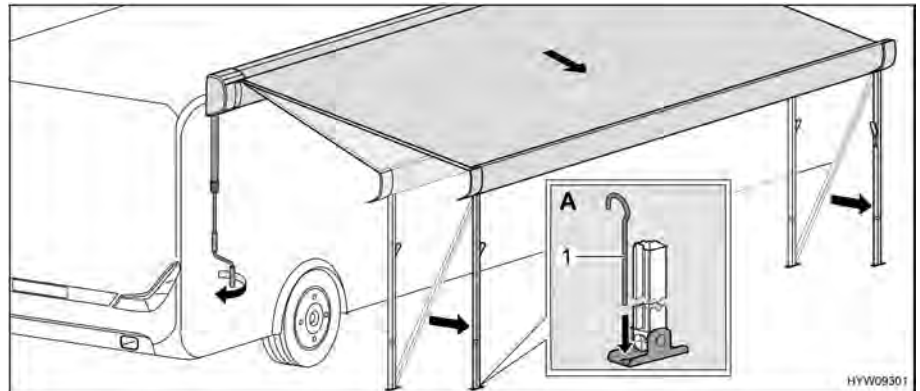


Fig. 13 Placer le store extérieur en position finale

- Faire sortir complètement le store extérieur à l'aide de la manivelle. Faire reculer plusieurs fois les pieds d'appui à mesure.
- Régler les pieds d'appui à leur hauteur définitive.
- Retirer la manivelle et la ranger dans le garage arrière.
- Fixer les pieds d'appui dans le sol avec des piquets (Fig. 13,1) (Fig. 13,A).

*Rentrer le store extérieur :*

- S'il y en a, retirer les câbles d'ancrage et les piquets.
- Insérer la manivelle dans la douille à baïonnette du store extérieur et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le store soit rentré jusqu'à env. 1 m.
- Nettoyer les pieds d'appui si nécessaire.
- Ouvrir le dispositif de verrouillage des pieds d'appui. Pour ce faire, rabattre le levier de verrouillage vers le bas.
- Rentrer entièrement la partie inférieure des pieds d'appui.
- Rabattre les deux pieds d'appui l'un après l'autre vers le haut dans le lisseau frontal et les faire s'enclencher. Pousser pour ce faire les pieds d'appui vers l'extérieur.
- Continuer de tourner la manivelle jusqu'à ce que le store extérieur soit entièrement rentré.
- Retirer la manivelle de la douille à baïonnette et la ranger.





## Sommaire du chapitre

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

### 6.1 Portes extérieures



► Conduire toujours avec les portes extérieures 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.
- ▷ Les portes font partie intégrante du véhicule porteur. L'ouverture et la fermeture des portes sont décrites dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

### 6.2 Portillons extérieurs



- ▷ Avant chaque départ, fermer et verrouiller le portillon extérieur.

#### 6.2.1 Portillon extérieur pour cassette Thetford

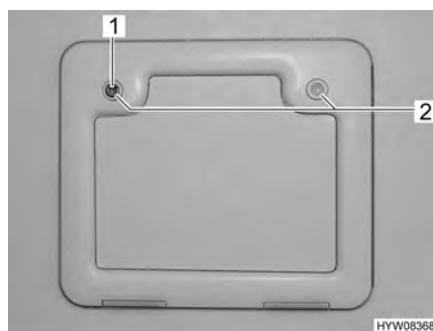


Fig. 14 Portillon extérieur pour cassette Thetford

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet du verrou à pression (Fig. 14,1) et la tourner d'un quart de tour.
  - Retirer la clé.
  - Appuyer du pouce et simultanément sur les deux verrous de pression (Fig. 14,2) et ouvrir le portillon extérieur.

- Fermer :
- Fermer le portillon extérieur.
  - Insérer la clé dans le barillet (Fig. 14,1) et la tourner d'un quart de tour.
  - Retirer la clé.

### 6.3 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>.



- ▷ 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.



- ▷ Lorsque le véhicule n'est pas utilisé pendant une période prolongée :
  - Bien aérer l'intérieur toutes les 3 semaines. Le toit relevable doit être ouvert.
  - Retirer le matelas du véhicule et le ranger à l'abri de l'humidité.
  - Mettre le déshumidificateur d'air (granulés) en place. Tenir compte des consignes du fabricant.

Des tâches d'humidité et de la moisissure peuvent se former quand l'humidité de l'air est trop élevée dans l'espace intérieur pendant une période prolongée.

#### Eau de condensation

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

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

## 6.4 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 sont complètement fermés, cela peut causer une accumulation de chaleur entre le store occultant/dispositif occultant plissé et la vitre en verre en cas de forte exposition au soleil. La fenêtre peut être endommagée. D'où la nécessité de ne fermer le store occultant/dispositif occultant plissé qu'aux deux tiers en cas de forte exposition au soleil.
- ▷ 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.



- ▷ 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.
- ▷ Lorsque les tissus des coussins sont exposés à la lumière du soleil, ils s'éclaircissent. Si, de plus, la température augmente fortement dans le véhicule, le changement de couleur est accéléré.  
C'est pourquoi nous recommandons de fermer les dispositifs occultants des fenêtres en cas de fort rayonnement solaire. Veiller à ce que la chaleur ne s'accumule pas lorsque les fenêtres sont occultées.

### 6.4.1 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.
- ▷ Selon l'équipement et le modèle, le véhicule est équipé d'une fenêtre projetante (Fig. 15,1) à l'arrière droite. Fermer la fenêtre projetante avant d'ouvrir la porte coulissante. La porte coulissante pourrait sinon entrer en collision avec la fenêtre projetante !
- ▷ Fermer et verrouiller la fenêtre projetante (Fig. 15,2) dans la porte coulissante avant d'ouvrir ou de fermer cette dernière. La fenêtre pourrait sinon être endommagée par les secousses.



Fig. 15 Fenêtre projetante (côté droit)

Les fenêtres projetantes possèdent deux positions : "Verrouillé" et "Aération permanente".

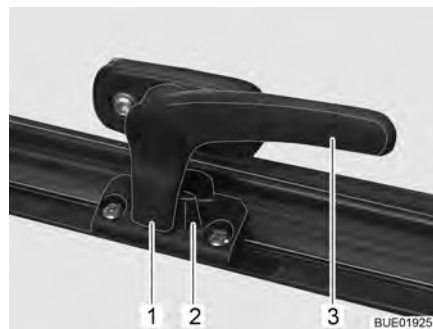


Fig. 16 Levier de verrouillage (position "Fermé")



Fig. 17 Fenêtre projetante avec bras automatique

- Ouvrir :**
- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 16,3) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
  - Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'à la position d'ouverture désirée. Faire s'enclencher la fenêtre projetante avec bras automatique (Fig. 17,1).

La fenêtre projetante reste dans la position souhaitée.

- Fermer :**
- Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
  - Fermer la fenêtre projetante.
  - Tourner le levier de verrouillage (Fig. 16,3) d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 16,1) se trouve sur le côté intérieur du verrouillage de fenêtre (Fig. 16,2).

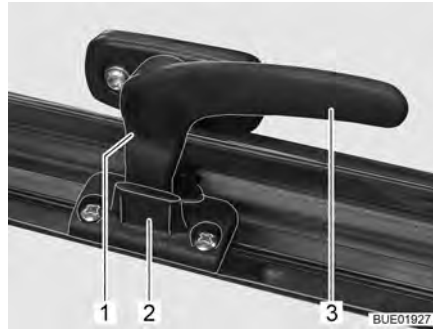


Fig. 18 Levier de verrouillage (position "Aération permanente")

### Aération permanente

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

- En position "Aération permanente" (Fig. 18)
- En position "Fermé" (Fig. 16).

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

- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 18,3) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
- Pousser la fenêtre projetante légèrement vers l'extérieur.
- Tourner le levier de verrouillage d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 18,1) doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage de fenêtre (Fig. 18,2).

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

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

### 6.4.2 Dispositif occultant plissé et moustiquaire

Les fenêtres sont équipées de dispositifs occultants plissés et de moustiquaires. La commande du dispositif occultant plissé et de la moustiquaire peut être commune ou séparée. Quand la commande est commune, les poignées sont fixées magnétiquement.



Fig. 19 Dispositif occultant plissé et moustiquaire

*Ouvrir/fermer le dispositif occultant plissé :*

- Saisir la poignée (Fig. 19,1) par le milieu et la tirer avec précaution vers le bas/haut. Le dispositif occultant plissé reste alors dans n'importe quelle position.

Ouvrir/fermer la moustiquaire :

- Saisir la poignée (Fig. 19,2) par le milieu et la tirer avec précaution vers le bas/haut. La moustiquaire reste alors dans n'importe quelle position.

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

#### Pare-brise

Les systèmes de verrouillage montés sont différents suivant le modèle.



Fig. 20 Dispositif occultant plissé (pare-brise, Fiat)



Fig. 21 Dispositif occultant plissé (pare-brise, Mercedes-Benz)

Fermer :

- Presser les poignées de verrouillage (Fig. 20,1) l'une contre l'autre et les maintenir ainsi ou pousser les boutons de verrouillage (Fig. 21,1) vers le haut ou le bas (point rouge = ouvert).
- Tirer le dispositif occultant plissé pour le pare-brise par la poignée (Fig. 20,2 ou Fig. 21,2) vers le centre de la fenêtre.
- Fermer le deuxième dispositif occultant plissé pour le pare-brise en procédant de la même manière. Un dispositif de blocage magnétique maintient les deux éléments du dispositif occultant plissé joints.

Ouvrir :

- Suivant le système de verrouillage, presser les poignées de verrouillage (Fig. 21,1) et les maintenir pressées.
- Pousser les deux moitiés du dispositif occultant plissé pour le pare-brise par la poignée (Fig. 20,2 ou Fig. 21,2) à fond vers l'extérieur.
- Lâcher les poignées de verrouillage (Fig. 20,1) et les faire s'enclencher ou pousser les boutons de verrouillage (Fig. 21,1) vers le haut ou le bas (pas de point rouge = verrouillé).

### Fenêtres côté conducteur/passager

Les systèmes de verrouillage montés sont différents suivant le modèle.

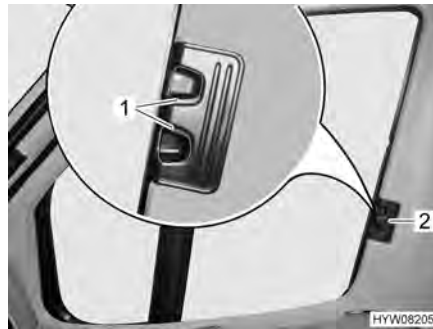


Fig. 22 Dispositif occultant plissé (fenêtre côté conducteur/passager, Fiat)

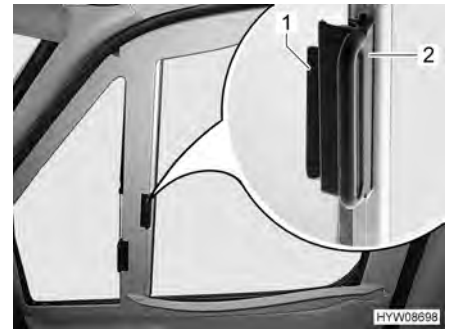


Fig. 23 Dispositif occultant plissé (fenêtre côté conducteur/passager, Mercedes-Benz)

#### Fermer :

- Suivant le système de verrouillage, presser les poignées de verrouillage (Fig. 22,1) et les maintenir pressées.
- Tirer les dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et côté passager par la poignée (Fig. 22,2 ou Fig. 23,2) vers l'autre côté de la fenêtre et les rassembler au niveau de la piste magnétique.

#### Ouvrir :

- Suivant le système de verrouillage, presser les poignées de verrouillage (Fig. 22,1) et les maintenir pressées.
- Pousser les dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et côté passager jusqu'à la butée au niveau de la poignée (Fig. 22,2 ou Fig. 23,2).
- Lâcher les poignées de verrouillage (Fig. 22,1) et les faire s'enclencher ou pousser la poignée (Fig. 23,2) sur la pièce de fixation (Fig. 23,1).

## 6.5 Lanterneaux



- ▶ 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.
- ▷ Ouvrir les stores occultants et les dispositifs occultants plissés avant chaque départ.



- ▷ Avant de quitter le véhicule, fermer toujours les lanterneaux.
- ▷ Lorsque les tissus des coussins sont exposés à la lumière du soleil, ils s'éclaircissent. Si, de plus, la température augmente fortement dans le véhicule, le changement de couleur est accéléré. C'est pourquoi nous recommandons de ne fermer les dispositifs occultants des lanterneaux qu'aux 2/3 lorsque le véhicule est immobilisé en cas de fort rayonnement solaire.

### 6.5.1 Lanterneau à poussoirs



Fig. 24 Lanterneau à poussoirs

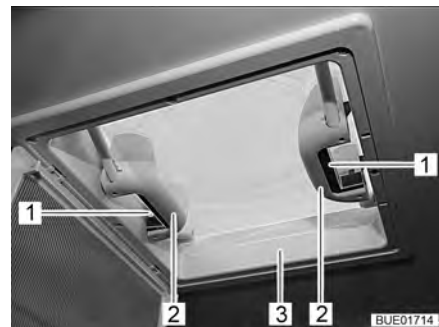


Fig. 25 Poignées avec verrous à ressort

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

- Ouvrir :**
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 24,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 24,1).
  - Appuyer sur le verrou à ressort (Fig. 25,1) vers l'intérieur du lanterneau (Fig. 25,3). Pousser le lanterneau simultanément vers le haut par la poignée (Fig. 25,2).
  - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Fermer :**
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 24,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 24,1).
  - Tirer fortement le lanterneau (Fig. 25,3) vers le bas par les deux poignées (Fig. 25,2) jusqu'à ce que les deux verrous à ressort (Fig. 25,1) s'encliquettent.
  - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



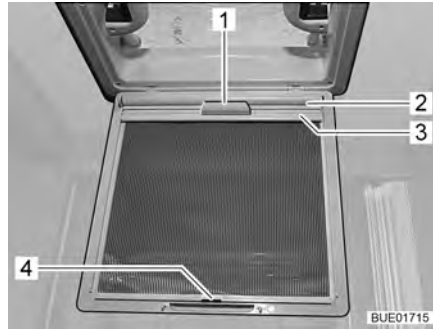


Fig. 26 Store occultant (lanterneau)

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

- Fermer :*
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 24,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 24,1).
  - Tirer le store occultant (Fig. 26,2) par la poignée (Fig. 26,1) et accrocher la baguette de support (Fig. 26,3) dans le crochet (Fig. 26,4) sur la moustiquaire.
  - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Ouvrir :*
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 24,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 24,1).
  - Enlever la baguette de support (Fig. 26,3) de sur le crochet (Fig. 26,4) et faire lentement redescendre le store occultant (Fig. 26,2) en le tenant par la poignée (Fig. 26,1).
  - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

### 6.5.2 Lanterneau basculant



- ▷ En cas de pluie, de l'eau peut pénétrer dans la zone d'habitation si le lanterneau basculant est en position de ventilation. C'est pourquoi il est conseillé dans ce cas de fermer complètement le lanterneau basculant.

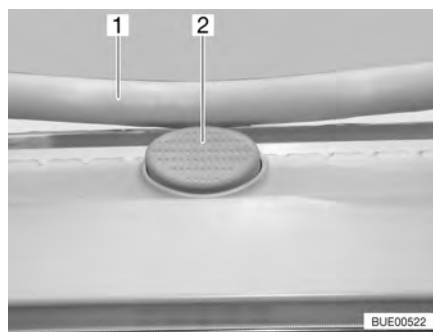


Fig. 27 Bouton de sécurité (lanterneau basculant)

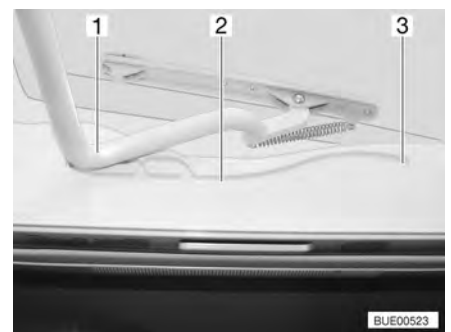


Fig. 28 Guidage (lanterneau basculant)

Le lanterneau basculant est projeté d'un seul côté.

- Ouvrir :*
- Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 27,2) et tirer l'étrier (Fig. 27,1) vers le bas avec les deux mains.
  - Tirer l'étrier (Fig. 28,1) dans les glissières (Fig. 28,2) jusque dans la position la plus reculée (Fig. 28,3).

- Fermer :*
- Pousser l'étrier (Fig. 28,1) 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. 27,2).

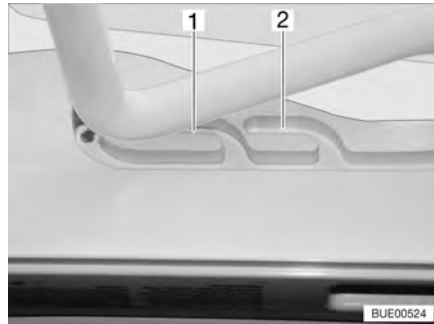


Fig. 29 Glissière (position de ventilation)

### Position de ventilation

Il est possible d'amener le lanterneau basculant en deux positions de ventilation : Position pour mauvais temps (Fig. 29,1) et position intermédiaire (Fig. 29,2).

- Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 27,2) et tirer l'étrier (Fig. 27,1) vers le bas avec les deux mains.
- Tirer l'étrier dans les glissières (Fig. 28,2) jusqu'à la position souhaitée.
- Pousser légèrement l'étrier vers le haut et le pousser dans la glissière choisie (Fig. 29,1 ou 2).

### Dispositif occultant plissé

Pour fermer et ouvrir le dispositif occultant plissé :

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

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

### Moustiquaire

Pour fermer et ouvrir la moustiquaire :

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

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

## 6.6 Toit relevable



- ▶ Danger de mort dû à la foudre !

Ne pas se tenir dans le toit relevable durant un orage. Toute personne se trouvant dans le toit relevable peut être blessée mortellement par la foudre.

- ▶ Avant chaque départ, toujours fermer et verrouiller le toit relevable.
- ▶ Ne fermer le toit relevable que quand la toile de tente est sèche. Quand le toit relevable doit être refermé alors que la toile de tente est humide : L'ouvrir de nouveau dès que possible et laisser la toile de tente entièrement sécher.



- ▷ Vérifier avant chaque départ que le toit relevable est correctement fermé, sécurisé et verrouillé, pour qu'il ne puisse pas s'ouvrir de lui-même.

Un toit relevable relevé ou non sécurisé peut rester accroché pendant le voyage à des arbres, des panneaux, des mâts, des entrées de parking ou à tout autre objet, se déchirer et provoquer de lourds dommages sur le véhicule et la propriété d'autrui.

- ▷ Toujours fermer les fermetures éclair et les bandes velcro sur les ouvertures de ventilation avant de fermer le toit relevable.
- ▷ Ouvrir une fenêtre ou la porte cellule avant de fermer le toit relevable. Ce permet à l'air de circuler. Si l'air ne circulait pas, la toile de tente pourrait être endommagée par la mécanique.
- ▷ Veiller à ce que la toile de tente ne soit pas coincée entre le toit relevable et le toit du véhicule.
- ▷ Lorsque le véhicule n'est pas utilisé pendant une période prolongée :
  - Bien aérer l'intérieur toutes les 3 semaines. Le toit relevable doit être ouvert.
  - Mettre le déshumidificateur d'air (granulés) en place. Tenir compte des consignes du fabricant.Des tâches d'humidité et de la moisissure peuvent se former quand l'humidité de l'air est trop élevée dans l'espace intérieur pendant une période prolongée.



- ▷ Les ouvertures de ventilation de la toile de tente du toit relevable peuvent être ouvertes avec les fermetures éclair ou les bandes velcro pour plus de ventilation.

Le toit relevable se relève d'un côté.

**Accès au toit relevable** L'accès au toit relevable peut être recouvert quand ce dernier n'est pas utilisé.

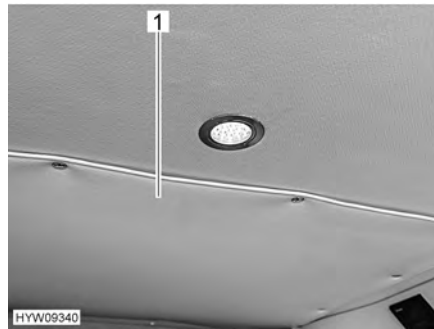


Fig. 30 Cache (fermé)

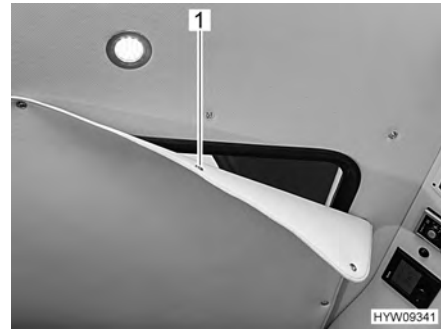


Fig. 31 Cache (partiellement ouvert)

*Ouvrir l'accès :*

- Retirer le cache (Fig. 30,1) en place sur le pavillon de l'espace habitable. Détacher pour ce faire les boutons pression (Fig. 31,1) tout autour.

*Fermer l'accès :*

- Fixer le cache avec les boutons pression sur le pavillon de l'espace habitable.

Quand le toit relevable est fermé, il est de plus retenu à gauche et à droite par un tendeur rapide et une houssette supplémentaire.

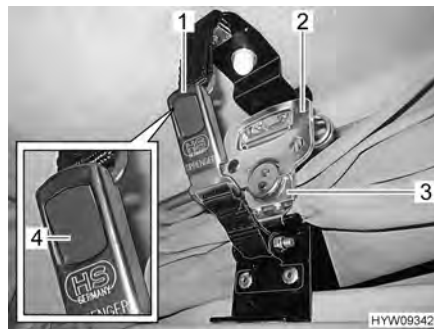


Fig. 32 Verrouillage (toit relevable)

*Ouvrir le toit relevable :*

- Ouvrir la houssette (Fig. 32,1) des deux côtés. Appuyer pour ce faire sur la boucle grise (Fig. 32,4).
- Déplier la poignée (Fig. 32,2) du tendeur rapide (Fig. 32,3) et la tourner d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le dispositif de verrouillage est alors débloqué.
- Presser légèrement contre le toit relevable. Le toit relevable pivote de lui-même vers le haut.

**Échelle de montée**

Ne monter sur la couchette dans le toit relevable qu'avec l'échelle de montée fournie. L'échelle de montée se compose de deux pièces et qui doivent être emboîtées et verrouillées avec les fermetures latérales avant d'être utilisée.

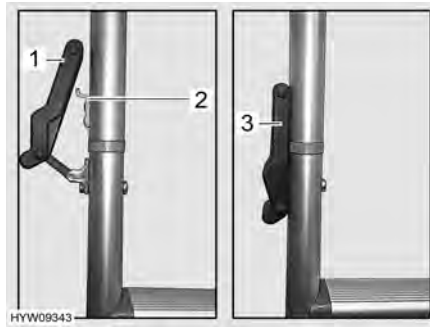


Fig. 33 Fermeture (échelle de montée)



Fig. 34 Échelle de montée (accrochée)

*Utiliser l'échelle de montée :*

- Emboîter les deux pièces de l'échelle de montée.
- Des deux côtés, accrocher les fermetures en caoutchouc (Fig. 33,1) dans la patte (Fig. 33,2) et presser vers le bas. S'assurer que les fermetures en caoutchouc (Fig. 33,3) adhèrent bien aux longerons.
- Accrocher l'échelle de montée par les deux étriers (Fig. 34,1) aux crampons (Fig. 34,2) dans le cadre du toit relevable.

*Ranger l'échelle de montée :*

- Décrocher les étriers de l'échelle de montée des pattes.
- Desserrer les fermetures en caoutchouc (Fig. 33,3).
- Désassembler l'échelle de montée.
- Ranger les deux pièces de l'échelle de montée en sûreté.

**Aération**

Un pan d'étoffe peut être ouvert pour aérer quand le toit relevable est ouvert.



Fig. 35 Aération (fermée)

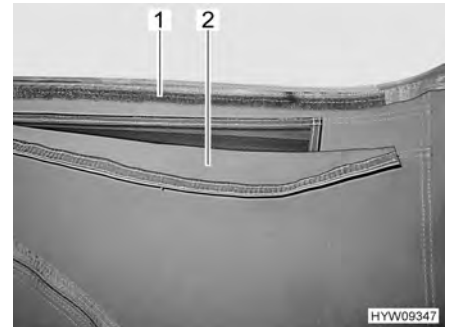


Fig. 36 Aération (ouverte)

*Ouvrir l'aération :*

- Détacher la bande velcro du pan d'étoffe (Fig. 35,1) sous le toit relevable. Un grillage de protection contre les insectes est installé derrière le pan d'étoffe.

*Fermer l'aération :*

- Tirer le pan d'étoffe (Fig. 36,2) vers le haut et presser la bandes velcro (Fig. 36,1).



Fig. 37 Sangle auxiliaire (toit relevable)

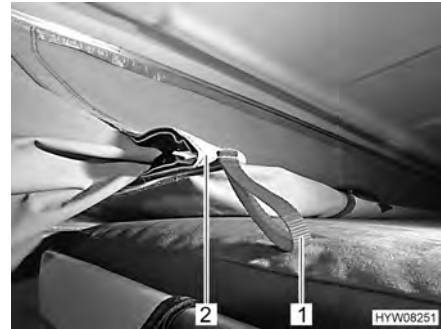


Fig. 38 Dispositif de rentrage (toit relevable)

*Fermer le toit relevable :*

- Tirer lentement le toit relevable vers le bas par la sangle auxiliaire (Fig. 37,1) jusqu'à ce qu'il reste de lui-même dans cette position. Veiller à ce que les dispositifs de rentrage latéraux (Fig. 38,2) se plient vers l'intérieur.
- Quand les dispositifs de rentrage ne sont pas pliés vers l'intérieur : Ouvrir de nouveau le toit relevable et le refermer plus lentement.
- Tirer la toile de tente vers l'intérieur par les pattes rouges (Fig. 38,1) des dispositifs de rentrage (Fig. 38,2).

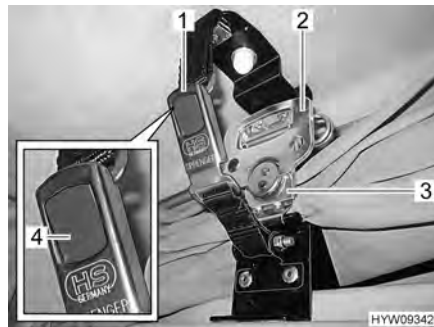


Fig. 39 Verrouillage (toit relevable)

- Tirer le tendeur rapide (Fig. 39,3) de chaque côté vers le bas et l'accrocher dans la plaque de retenue.
- Déplier la poignée (Fig. 39,2) de chaque tendeur rapide et la faire tourner d'un demi-tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Emboîter les deux pièces de la houssette (Fig. 39,1). La boucle grise (Fig. 39,4) s'enclenche.
- Obturer l'accès au toit relevable avec le cache (Fig. 30,1).

### 6.7 Sièges, faire pivoter



▶ 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.



▷ Véhicule porteur Mercedes-Benz : Ne tourner les sièges conducteur et passager que vers l'intérieur lors du changement entre la position de marche et celle de stationnement (voir Fig. 41). Le rangement de cartes à l'intérieur des portes pourrait sinon être endommagé.

Le levier pour faire pivoter le siège se trouve à droite ou à gauche du siège.



Fig. 40 Siège conducteur et siège passager

*Tourner :*

- Relever les deux accoudoirs du siège conducteur/passager.
- Pousser le siège conducteur/passager vers l'arrière ou en position centrale.
- Actionner le levier (Fig. 40,1) pour faire pivoter le siège. Le siège est libéré du dispositif de blocage.



Fig. 41 Tenir compte du sens de rotation des sièges conducteur et passager

- Tourner le siège vers l'intérieur du véhicule jusqu'à ce que la position désirée soit atteinte.

## 6.8 Espaces de rangement



- ▶ Tenir compte des indications de sécurité (autocollants) qui signalent quand un espace ne doit pas être utilisé comme espace de rangement (par ex. coffre pour bouteille à gaz ou espaces à proximité de lignes électriques).
- ▶ Lors du chargement, tenir compte des charge sur essieu avant et arrière et du poids total autorisé (voir paragraphe 3.2.3).
- ▶ Ne pas transporter de liquides dans la cellule qui dégagent des gaz dangereux pour la santé.
- ▶ Bien fermer les conteneurs de liquide, les bloquer pour les empêcher de glisser et de tomber.
- ▶ Toujours ranger les objets lourds sur le plancher de manière à ce qu'ils ne glissent pas. Les objets plus légers peuvent être rangés en toute sécurité en des endroits plus élevés.



- ▷ Ne pas stocker de vêtements humides dans les penderies ou les espaces de rangement.



- ▷ Tenir compte lors du rangement des différents objets de leur accessibilité nécessaire et de la fréquence de leur utilisation.

Les possibilités de rangement suivantes sont disponibles dans le véhicule :

- Zone du plancher intermédiaire
- Meubles hauts



### 6.8.1 Compartiment de rangement dans le plancher intermédiaire



- Selon l'équipement, un segment de moquette doit être posé de côté pour accéder aux compartiments de rangement.

Les couvercles permettent d'accéder à ces compartiments de rangement depuis la cellule. La disposition des compartiments de rangement dépend du modèle.

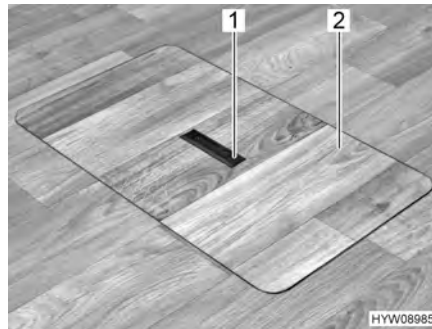


Fig. 42 Couvercle compartiment de rangement sous le plancher (poignée encastrée)

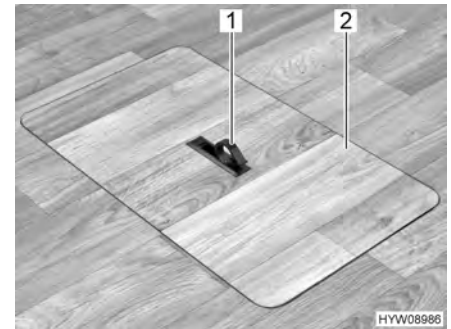


Fig. 43 Couvercle compartiment de rangement sous le plancher (poignée pivotée vers l'extérieur)

*Ouvrir :*

- Mettre si nécessaire un segment de moquette de côté.
- Pousser la plaque de la poignée (Fig. 42,1) vers le bas d'un côté. La poignée (Fig. 43,1) pivote vers le haut.
- Retirer le couvercle (Fig. 43,2) par le haut.



- ▶ Refermer le plus rapidement possible le couvercle et escamoter la poignée. Le compartiment de rangement ouvert dans le plancher ou la poignée qui dépasse représenterait sinon un risque de trébucher.
- ▶ Ne pas plier les segments de moquette.
- ▶ Ne pas laisser les segments de moquette retirés sur le plancher. Risque de trébucher !

*Fermer :*

- Mettre le couvercle (Fig. 43,2) en place dans le cadre découpé dans le plancher.
- Faire basculer la poignée vers le bas.

## 6.9 Tables

### 6.9.1 Table suspendue, dépliant

Dans le véhicule se trouve une table suspendue avec rallonge dépliant intégrée.



Fig. 44 Table

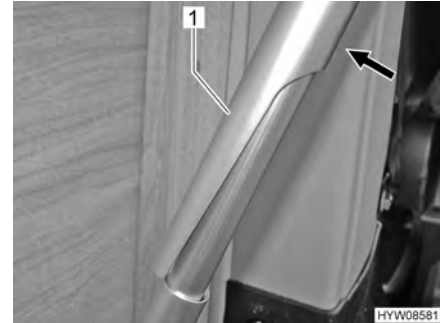


Fig. 45 Pied d'appui (déverrouillé)

- Agrandir :*
- Extraire les deux appuis (Fig. 44,1).
  - Tirer sur le bouton de sécurité (Fig. 44,3) et retirer la sangle de sécurité de la rallonge de table (Fig. 44,2).
  - Déplier la rallonge de table (Fig. 44,2).

- Raccourcir :*
- Replier la rallonge de table (Fig. 44,2).
  - Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 44,3) de la sangle de sécurité située sur la fixation de la rallonge de table.
  - Enfoncer les deux appuis (Fig. 44,1).

La table suspendue peut aussi être repliée vers le bas.

- Rabattre le plateau de table vers le bas :*
- Soulever légèrement le plateau de table (Fig. 44,4) à l'avant.
  - Appuyer sur la partie supérieure du pied de table (Fig. 45,1) en direction de la paroi extérieure (Fig. 45).
  - Maintenir la partie supérieure pressée et laisser la table se rabattre.

### 6.9.2 Table suspendue avec pied d'appui divisible



- ▷ La charge maximale autorisée de la rallonge du plateau de table pivotée est de 3 kg.



Fig. 46 Table suspendue avec pied d'appui divisible

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

- Agrandir :*
- Tirer le bouton (Fig. 46,2) du dispositif de verrouillage vers le bas et sortir la rallonge de table (Fig. 46,1).

- Raccourcir :*
- Faire pivoter la rallonge de table (Fig. 46,1) sous le plateau de table (Fig. 46,6) jusqu'à ce le dispositif de verrouillage s'enclenche de façon perceptible.

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

- Conversion en sommier de lit :*
- Soulever légèrement le plateau de table (Fig. 46,6) à l'avant d'env. 45°.
  - Tirer la partie inférieure du pied d'appui (Fig. 46,4) vers le bas et la placer de côté.
  - Retirer le plateau de table de la baguette de support supérieure.
  - Accrocher le plateau de table à un angle de 45° au moyen des supports dans la baguette de support inférieure (Fig. 46,3) et le poser sur le sol à l'aide de la partie supérieure du pied d'appui (Fig. 46,5).

### 6.9.3 Table pliante/surface de travail



- ▷ La table pliante/surface de travail n'est conçue que pour supporter de faibles charges (telle que les ustensiles de cuisine). Ne pas utiliser la table pliante/surface de travail pour poser de gros objets lourds.

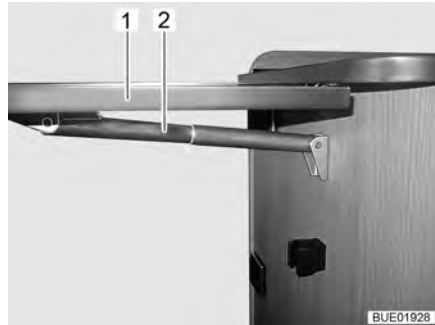


Fig. 47 Table pliante/surface de travail

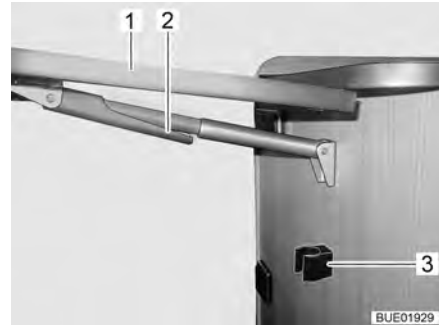


Fig. 48 Replier la table pliante/surface de travail

Il est possible de rabattre une table pliante latéralement à la surface de travail vers le haut pour agrandir cette dernière.

*Rabattre la table pliante/surface de travail en position de travail :*

- Saisir la table pliante/surface de travail (Fig. 47,1) par le bas et la désenclencher d'une légère traction.
- Faire basculer le plateau de table vers le haut jusqu'à ce que la fixation du support télescopique (Fig. 47,2) ait prise. Lâcher le plateau de table.

*Rabattre la table pliante/surface de travail en position de route :*

- Saisir la table pliante/surface de travail (Fig. 48,1) et la soulever légèrement. De l'autre main, faire basculer la fixation (Fig. 48,2) du support télescopique vers le bas.
- Faire basculer le plateau de table vers le bas jusqu'à ce que le support télescopique s'enclenche dans le support (Fig. 48,3).

## 6.10 Télévision

Une antenne satellite externe peut être branchée sur la télévision du véhicule. La prise pour l'antenne satellite externe se trouve derrière le siège conducteur dans le montant B.

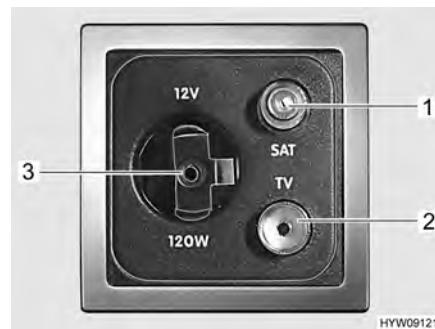


Fig. 49 Prises de courant (antenne satellite externe)

- 1 Prise SAT (entrée)
- 2 Prise de courant 12 V

*Brancher l'antenne satellite externe :*

- Enfiler le câble de raccordement de l'antenne satellite externe dans la prise SAT (Fig. 49,1).



- 1 Prise SAT (sortie)
- 2 Prise DVB-T (sortie)
- 3 Prise de courant 12 V

Fig. 50 Prises de courant (télévision)

*Recevoir les chaînes satellite :*

- Enfiler le bon câble d'antenne du téléviseur dans la prise SAT (Fig. 50,1).

*Recevoir les chaînes terrestres :*

- Enfiler le bon câble d'antenne du téléviseur dans la prise DVB-T (Fig. 50,2).

## 6.11 Détecteur de fumées

Un détecteur de fumées est monté au plafond du véhicule. Le détecteur de fumées est équipé d'une pile et n'est pas raccordé au réseau de bord du véhicule. C'est la raison pour laquelle le détecteur de fumées fonctionne encore quand l'alimentation en courant du véhicule est coupée.

En cas de dégagement de fumée dans le véhicule, un signal d'alarme sonore retentit pour avertir d'un éventuel incendie.



- ▷ Le détecteur de fumées ne peut ni empêcher ni éteindre un incendie. Mais le détecteur de fumées peut contribuer par son alarme à quitter le véhicule à temps en cas d'incendie.



Fig. 51 Détecteur de fumées

*Activer le détecteur de fumées :*

- Retirer le film protecteur de la pile et la mettre en place (voir paragraphe 12.5).

*Tester le détecteur de fumées :*

- Appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 51,1) sur le détecteur de fumées (Fig. 51,2) jusqu'à ce que le signal d'alarme retentisse. Le signal d'alarme s'arrête dès que la touche de contrôle est relâchée.



- ▷ Tester le détecteur de fumées une fois par semaine ainsi qu'après avoir changé la pile et après le nettoyage.
- ▷ Un signal d'avertissement retenti à un intervalle de 30 à 40 secondes quand la pile du détecteur de fumées est presque déchargée. Remplacer le plus tôt possible la pile (voir paragraphe 12.5).
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant de l'appareil.

## 6.12 Lits

### 6.12.1 Lit 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.
- ▶ Ne pas laisser tomber le lit lors de la fermeture !

Suivant le modèle, la place sous le lit peut être utilisée comme espace de rangement. Rabattre le lit vers le haut pour ranger et retirer des objets de l'espace de rangement ou quand de gros objets (tels que les bicyclettes) doivent être transportés.

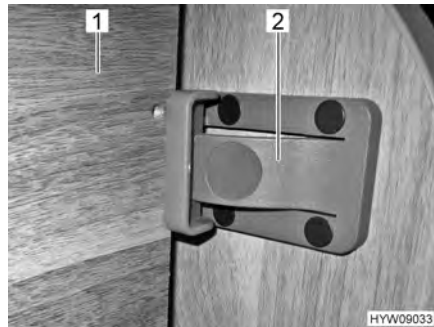


Fig. 52 Fusible avant

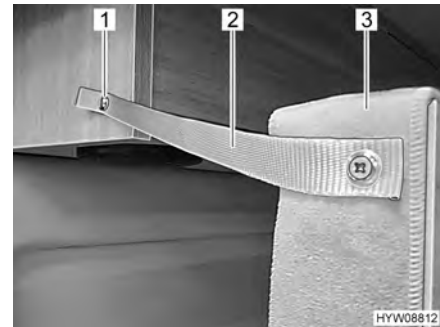


Fig. 53 Fusible arrière

- Ouvrir :*
- Soulever le lit (Fig. 52,1).
  - Fixer le lit (Fig. 53,3) avec la bande de sécurité (Fig. 53,2) et le bouton pression (Fig. 53,1) au caisson de toit.
  - Sécuriser le lit avec le verrou (Fig. 52,2) à la paroi du meuble.
- Fermer :*
- Appuyer sur le verrou (Fig. 52,2).
  - Détacher le bouton pression (Fig. 53,1) sur le caisson de toit.
  - Maintenir le lit et le faire descendre à fond.

### 6.12.2 Lit dans le toit relevable



- ▶ Danger de mort dû à la foudre !  
Ne pas se tenir dans le toit relevable durant un orage. Toute personne se trouvant dans le toit relevable peut être blessée mortellement par la foudre.
- ▶ Ne pas soumettre le lit du toit relevable à une charge supérieure à 200 kg.
- ▶ Avant chaque départ, bloquer le lit. Replier pour ce faire le toit relevable et le verrouiller.
- ▶ Utiliser uniquement le lit lorsque le filet de sécurité est tendu.
- ▶ Ne jamais laisser les enfants sans surveillance dans le lit du toit relevable.
- ▶ En particulier avec les enfants de moins de 6 ans, veiller toujours à ce qu'ils ne puissent pas tomber du lit du toit relevable.
- ▶ Utiliser des lits pour enfants séparés, adaptés ou spéciaux pour le voyage.



- ▷ Ne pas utiliser le lit du toit relevable comme lieu de rangement. Si le lit escamotable n'est pas utilisé, s'en servir uniquement pour le rangement du linge de lit nécessaire pour 2 personnes et l'échelle de montée.
- ▷ Ne jamais tirer le lit se trouvant dans le toit relevable vers le bas en même temps que ce dernier.

Selon les modèles, le véhicule peut être équipé d'un toit relevable. Le lit situé dans le toit relevable peut être immédiatement utilisé sans travail supplémentaire un fois le toit ouvert (voir paragraphe 6.6).

#### Filet de sécurité

Ne tendre le filet de sécurité qu'une fois que les personnes se trouvent dans le lit.

#### Echelle de montée

Toujours monter sur le lit dans le toit relevable avec l'échelle de montée fournie en série (voir paragraphe 6.6).

### 6.12.3 Lit supplémentaire (transformation de la dînette)



- ▷ Selon l'équipement, la dînette peut être transformée en couchette supplémentaire.
- ▷ Avant de transformer la table en sommier de lit : soulever les coussins d'assise ou les rabattre vers le haut afin que le plateau de table ne les touche pas lors d'un mouvement.

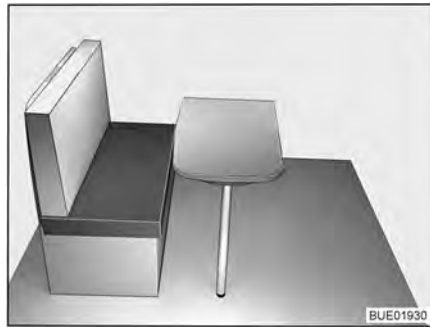


Fig. 54 Avant la transformation

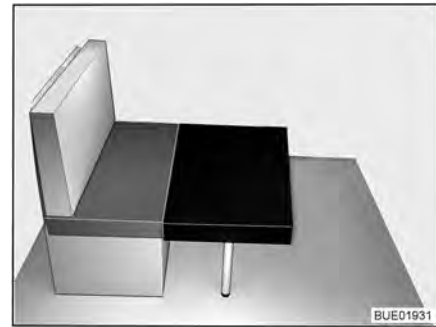


Fig. 55 Transformation (1)

- Replier la table pliante/surface de travail s'il y en a une.
- Convertir la table suspendue en sommier de lit (voir paragraphe 6.9.2).
- Poser le petit coussin supplémentaire devant le coussin d'assise de la banquette sur la table (voir Fig. 55).



Fig. 56 Transformation (2)



Fig. 57 Après la transformation

- Ficher les tenons situés dans la partie inférieure du support de coussin dans les logements de la banquette. Soulever pour ce faire légèrement le coussin d'assise.
- Déplier les pieds d'appui du support de coussin. Poser le support de coussin sur les pieds d'appui.
- Poser le grand coussin supplémentaire sur le support de coussin (voir Fig. 57).



## 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 9.

### 7.1 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.
- ▶ 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 pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C, le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C. En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ 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.
- ▶ Uniquement raccorder des appareils à gaz (p. ex. grill) qui sont conçus pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le tuyau d'échappement de gaz au chauffage et à la cheminée devra être stable et étanche. Le tuyau d'échappement ne devra présenter aucun dommage.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. Maintenir pour cette raison la cheminée du chauffage et les ouvertures d'aspiration propres et dégagées (p. ex. de neige et de glace). Il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier.

## 7.2 Bouteilles de gaz

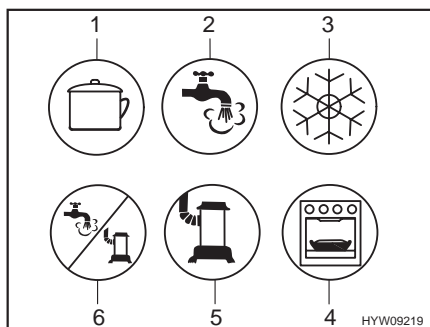


- ▶ Ne manipuler les bouteilles de gaz pleines ou vides en dehors du véhicule que quand le robinet d'arrêt principal est fermé et que le capuchon de protection est en place.
- ▶ Ne transporter les bouteilles de gaz que dans leur compartiment.
- ▶ Placer les bouteilles de gaz en position verticale dans 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.
- ▶ A des températures inférieures à 5 °C, utiliser le dispositif de dégivrage pour les régulateurs de pression du gaz.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 13 ou de 5 kg. Les bouteilles de camping munies d'une soupape de retenue (bouteilles bleues de 2,5 ou 3 kg maximum) peuvent être utilisées dans des cas exceptionnels avec une soupape de sécurité.
- ▶ Utiliser si possible des lyres de longueur courte pour les bouteilles situées à l'extérieur (max. 150 cm).
- ▶ Ne jamais bloquer les orifices d'aération situés sous le fond des bouteilles.



- ▷ 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 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.

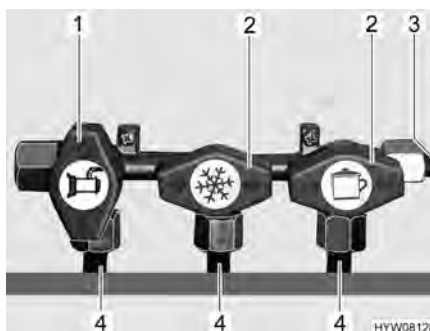
### 7.3 Robinets d'arrêt de gaz



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

Fig. 58 Symboles possibles des robinets d'arrêt de gaz

Dans le véhicule, un robinet d'arrêt de gaz (Fig. 58) est installé pour chaque appareil à gaz. Les robinets d'arrêt de gaz se trouvent sous le plan de cuisson.



- 1 Robinet d'arrêt de gaz ouvert
- 2 Robinet d'arrêt de gaz fermé
- 3 Alimentation en gaz
- 4 Conduite en direction de l'appareil à gaz

Fig. 59 Position des robinets d'arrêt de gaz (exemple)

- Ouvrir :**
- Placer le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil à gaz concerné parallèlement (Fig. 59,1) à la conduite (Fig. 59,4) amenant à l'appareil.
- Fermer :**
- Placer le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil à gaz concerné transversalement (Fig. 59,2) à la conduite (Fig. 59,4) amenant à l'appareil.

### 7.4 Système de réglage de la pression de gaz DuoControl CS



- ▷ Le système de réglage et les tuyaux doivent être remplacés au plus tard au bout de 10 ans après leur date de fabrication. L'exploitant en est responsable.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

DuoControl CS est un système de réglage de sécurité de la pression de gaz avec commutation automatique pour une installation de gaz à deux bouteilles et capteur de crash. Le système de réglage DuoControl commute automatiquement l'arrivée de gaz de la bouteille de service sur celle de réserve lorsque la première est vide ou n'est plus opérationnelle. Les appareils à gaz peuvent rester ainsi en service. Le système de réglage DuoControl convient à toutes les bouteilles de gaz conventionnelles contenant du gaz liquide (propane/butane) sous pression de 0,6 à 16 bar.

Le système de réglage DuoControl garantit une pression du gaz constante pour les appareils fonctionnant au gaz, indépendamment de la bouteille qui fournit le gaz.

En cas d'accident, le capteur de crash coupe l'arrivée de gaz dans le système de réglage DuoControl.

Les bouteilles de gaz sont raccordées avec des tuyaux haute pression. Une sécurité de rupture de tuyau empêche le gaz de s'échapper en cas d'endommagement du tuyau.

L'utilisation d'appareils fonctionnant au gaz pendant le voyage est autorisée dans toute l'Europe quand le véhicule est équipé d'un système de réglage de la pression de gaz avec capteur de crash et que les tuyaux haute pression ont une sécurité de rupture de tuyau.

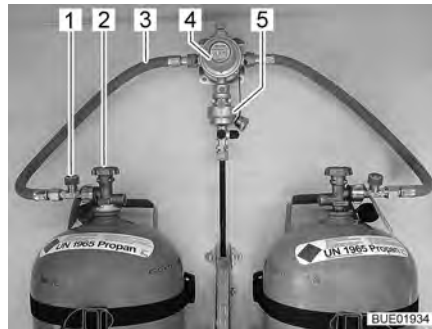


Fig. 60 Bouteilles de gaz avec DuoControl

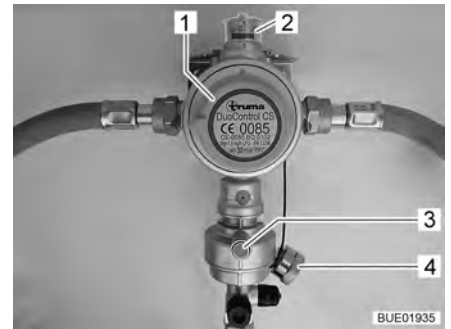


Fig. 61 Système de réglage DuoControl

**Structure de l'installation**

Le système de réglage DuoControl se compose d'une valve de commutation (Fig. 60,4) et d'un capteur de crash (Fig. 60,5). Le système de réglage est monté entre les lyres (Fig. 60,3) avec une sécurité de rupture de tuyau (Fig. 60,1). Un bouton rotatif (Fig. 61,1) situé sur la valve de commutation permet de définir laquelle des bouteilles de gaz est celle de service et laquelle est celle de réserve.

L'état de l'alimentation en gaz est affiché sur le regard (Fig. 61,2) :

- Vert : du gaz est soutiré de la bouteille de service.
- Rouge : du gaz est soutiré de la bouteille de réserve.

Le fonctionnement avec une seule bouteille de gaz est autorisé, la prise à découvert doit cependant être obturée avec le couvercle borgne (Fig. 61,4) dans ce cas-là.

**Capteur de crash**

Le capteur de crash coupe l'arrivée du gaz en cas de secousses importantes (par exemple accident). Le capteur de crash s'active en appuyant sur le bouton Reset vert (Fig. 61,3).

**Sécurité de rupture de tuyau**

La sécurité de rupture de tuyau (Fig. 60,1) coupe l'arrivée de gaz quand le tuyau raccordé se rompt. La sécurité de rupture de tuyau s'active en appuyant sur la touche verte.

**Dégivreur**

Le système de réglage DuoControl peut être chauffé (dégivreur). Le système de réglage DuoControl est automatiquement chauffé quand le régime hiver est réglé sur l'unité de commande. Cela empêche tout dérangement dû au givrage de l'installation de gaz.



- 1 Voyant de contrôle jaune du dégivreur
- 2 Position régime hiver
- 3 Position ARRÊT
- 4 Position régime été
- 5 Voyant de contrôle rouge bouteille de service vide
- 6 Voyant de contrôle vert alimentation à partir de la bouteille de service
- 7 Commutateur à bascule

Fig. 62 Unité de commande (DuoControl)

### Unité de commande

L'arrivée du gaz s'ouvre et se ferme sur l'unité de commande (Fig. 62) au moyen du système de réglage DuoControl. Les robinets principaux (Fig. 60,2) des bouteilles de gaz et les robinets d'arrêt de gaz des appareils doivent être ouverts manuellement.

Les régimes hiver et été se commutent au moyen du commutateur à bascule (Fig. 62,7) de l'unité de commande.

Les deux voyants de contrôle de l'unité de commande indiquent le niveau de remplissage de la bouteille de service. Le voyant de contrôle vert (Fig. 62,6) est allumé quand la bouteille de service est suffisamment pleine. Lorsque le voyant de contrôle rouge (Fig. 62,5) s'allume, la bouteille de service est vide. L'alimentation en gaz s'effectue également par la bouteille de réserve.

#### Mise en service :

- Brancher les bouteilles de gaz.
- Choisir la bouteille de gaz avec le bouton rotatif (Fig. 61,1) de la valve de commutation à partir de laquelle le gaz sera utilisé principalement (bouteille de service). Toujours tourner le bouton rotatif à fond.
- Ouvrir les robinets principaux (Fig. 60,2) des bouteilles de gaz.
- Appuyer sur la touche verte de la sécurité de rupture de tuyau (Fig. 60,1). Le repère vert est affiché sur le regard (Fig. 61,2).

#### Activer le régime été/hiver :

- Activer le système de réglage DuoControl sur l'unité de commande (Fig. 62). Pour ce faire, régler le commutateur à bascule (Fig. 62,7) sur régime hiver (Fig. 62,2) ou bien sur régime été (Fig. 62,4). Le voyant de contrôle jaune du dégivreur (Fig. 62,1) s'allume quand le régime hiver est choisi.

#### Mettre hors service :

- Placer le commutateur à bascule (Fig. 62,7) sur la position ARRÊT (Fig. 62,3). Les voyants de contrôle s'éteignent.
- Fermer les robinets principaux (Fig. 60,2) des bouteilles de gaz.

## Remplacement des bouteilles de gaz



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

Le voyant de contrôle vert (Fig. 62,6) s'éteint durant le fonctionnement et le voyant de contrôle rouge (Fig. 62,5) s'allume quand la bouteille de service est vide et doit être remplacée. Le repère rouge est indiqué sur le regard (Fig. 61,2). La bouteille de réserve alimente les appareils à gaz.

Une bouteille de gaz vide peut aussi être remplacée alors que des appareils fonctionnant au gaz sont en fonction.

*Remplacer la bouteille de gaz :*

- Tourner le bouton rotatif (Fig. 61,1) d'un demi-tour en direction de la bouteille de gaz actuellement utilisée. Cette bouteille de gaz devient alors la bouteille de service, la bouteille vide devient celle de réserve. Le repère dans le regard (Fig. 61,2) passe du rouge au vert.
- Fermer le robinet principal (Fig. 60,2) de la bouteille de gaz vide. Observer le sens de la flèche.
- Dévisser la lyre de la bouteille de gaz vide (en général filetage à gauche).
- Détacher les sangles de fixation et retirer la bouteille de gaz vide.
- Placer la bouteille de gaz pleine dans le compartiment à gaz et la bloquer à l'aide des sangles de fixation.
- Raccorder la lyre de la bouteille de gaz pleine (en général filetage à gauche).
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz.
- Appuyer sur la touche verte de la sécurité de rupture de tuyau (Fig. 60,1).

## 7.5 Remplacer les bouteilles de gaz



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



- ▷ La marche à suivre décrite dans ce qui suit concerne les véhicules équipés d'un raccordement de gaz simple. Si le véhicule est équipé d'un système de réglage : Procéder comme décrit au système de réglage lors du changement de bouteille de gaz.

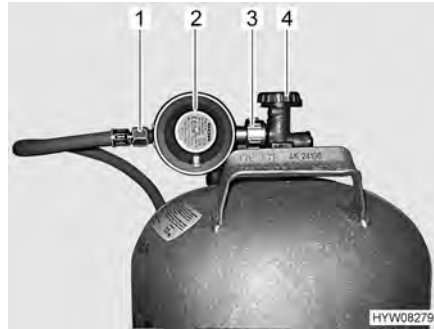


Fig. 63 Raccord bouteille de gaz

- Ouvrir le portillon du compartiment à gaz.
- Fermer le robinet principal (Fig. 63,4) de la bouteille de gaz. Observer le sens de la flèche.
- Maintenir le régulateur de pression du gaz (Fig. 63,2) et ouvrir la vis moletée (Fig. 63,3) (en général filetage à gauche).
- Retirer le régulateur de pression du gaz avec la lyre (Fig. 63,1) de la bouteille de gaz.
- Détacher les sangles de fixation et retirer la bouteille de gaz.
- Placer la bouteille de gaz pleine dans le compartiment à gaz.
- Arrimer la bouteille de gaz à l'aide des sangles de fixation.
- Placer le régulateur de pression du gaz (Fig. 63,2) avec la lyre (Fig. 63,1) sur la bouteille de gaz et serrer la vis moletée (Fig. 63,3) (en général filetage à gauche). **Ne pas** serrer trop fort.
- Fermer le portillon du compartiment à gaz.



## 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 9.

### 8.1 Indications de sécurité



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



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

### 8.2 Notions

#### Tension de repos

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



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

#### Courant de repos

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

### Décharge profonde

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



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.

### Capacité

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

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

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

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

Si plus de courant passe, 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.

## 8.3 Réseau de bord 12 V

### 8.3.1 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.

### Emplacement

Voir le paragraphe 8.8.

### Déchargement

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



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

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

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

**Chargement**

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



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



- ▷ Ne jamais déconnecter la batterie quand le moteur tourne.
- ▷ Charger complètement la batterie avant toute immobilisation temporaire.
- ▷ Ne pas brancher les câbles de la batterie en inversant les pôles (câble rouge -> pôle positif, câble noir -> pôle négatif).
- ▷ Ne pas actionner l'allumage si la batterie de démarrage ou la batterie de cellule est déconnectée. Risque de court-circuit dû à des extrémités de câble à nu !
- ▷ Couper le moteur du véhicule, mettre les alimentations 230 V et 12 V hors circuit ainsi que tous les consommateurs avant de déconnecter et de reconnecter la batterie. Danger de court-circuit !
- ▷ Veuillez tenir compte des modes d'emploi du véhicule porteur et du chargeur.

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

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

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

- Les renseignements sur la puissance de la batterie sont contenus dans les indications concernant la batterie.
- Déconnecter le chargeur dans l'ordre inverse (d'abord le pôle négatif).
- Brancher de nouveau les pôles de la batterie (d'abord le pôle positif).

**Stockage** Dans ce paragraphe sont données des consignes de stockage de la batterie de démarrage.



- Stocker la batterie déconnectée au frais et au sec.
  - Brancher la batterie déconnectée toutes les 4 à 6 semaines pendant 24 à 48 heures sur un chargeur.
- ▷ Il peut être nécessaire de recharger la batterie déjà au bout de 15 jours ou à des intervalles encore plus courts quand elle reste connectée pendant l'immobilisation du véhicule.
- ▷ En présence d'un chargeur "intelligent" avec fonction de charge de maintien, laisser le chargeur branché et en fonction pendant tout le temps d'immobilisation du véhicule.

### 8.3.2 Batterie de cellule



- ▷ 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 complètement la batterie de cellule après un voyage.
- ▷ Charger complètement 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 la batterie de cellule, utiliser uniquement des batteries 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 à la fois quand il y a plusieurs batteries de cellule. Les batteries doivent **toujours** avoir le même âge et la même capacité.
- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, n'utiliser que des batteries satisfaisant à la capacité minimale du chargeur. Observer le mode d'emploi séparé du chargeur. Les batteries ne possédant qu'une faible capacité s'échauffent trop lors du chargement. Risque d'explosion !



- ▷ Monter un chargeur supplémentaire quand la batterie de cellule doit être changée et que le chargeur ne fournit pas au moins 10 % de la capacité nominale de la nouvelle batterie. Exemple : Le chargeur doit fournir un courant de charge d'au moins 8 A quand la capacité de la batterie est de 80 Ah.
- ▷ Couper le moteur du véhicule, mettre les alimentations 230 V et 12 V hors circuit ainsi que tous les consommateurs avant de déconnecter et de reconnecter la batterie. Danger de court-circuit !
- ▷ Ne pas actionner l'allumage si la batterie de démarrage ou la batterie de cellule est déconnectée. Risque de court-circuit dû à des extrémités de câble à nu !
- ▷ Ne brancher aux prises de courant du réseau de bord 12 V que des appareils de maximum 10 A.
- ▷ 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.



- ▷ La batterie ne nécessite pas d'entretien. 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.
- ▷ Une batterie supplémentaire est raccordée à la batterie de cellule suivant le modèle et l'équipement. Les batteries sont désignées comme batterie de cellule dans ce qui suit, indépendamment de leur nombre.

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 le paragraphe 8.8.

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



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

Une batterie de cellule pleinement 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 : À 35 °C, le taux d'auto-décharge est d'environ 20 % de la capacité/mois.

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

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

### Chargement

Charger la batterie de cellule uniquement via le bloc électrique. Pour ce faire, raccorder le véhicule aussi souvent que possible à une alimentation 230 V. Pour le branchement, utiliser uniquement le raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE).



- ▷ Après une décharge profonde, recharger la batterie pendant au moins 48 heures.
- ▷ Lorsque la température descend en dessous de 0 °C, la batterie de cellule absorbe moins d'électricité. À env. -15 °C, plus aucun courant ne passe. La batterie de cellule ne peut plus être chargée.
- ▷ Toujours raccorder les câbles électriques et de charge "en croix". Ceci est nécessaire afin que les batteries aient toujours la même résistance de câble l'une par rapport à l'autre. Le courant de charge/décharge peut ainsi se répartir homogènement.

### Stockage

Dans ce paragraphe sont données des consignes de stockage de la batterie de cellule.

- Stocker la batterie déconnectée au frais et au sec.
- Quand une batterie gel déconnectée est chargée, il peut n'être nécessaire de la recharger qu'au bout de 6 mois.  
Recommandation : Recharger également la batterie gel déconnectée toutes les 4 à 6 semaines pendant 24 à 48 heures.



- ▷ En présence d'un chargeur "intelligent" avec fonction de charge de maintien, laisser le chargeur branché et en fonction pendant tout le temps d'immobilisation du véhicule.

### 8.3.3 Bilan énergétique de la batterie de cellule

La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. Par conséquent, il faut éviter de faire marcher des appareillages électriques pendant longtemps sans alimentation 230 V.

### 8.3.4 Montage d'un onduleur



- ▷ Le montage ultérieur d'un onduleur peut endommager l'installation électrique. Nous ne répondons pas de tels dommages.

Le montage d'un onduleur de 230 V provoque une charge de courant très élevée. Un onduleur d'une puissance de sortie de 800 W du côté 12 V a par exemple une consommation de jusqu'à 75 A.

Ce courant est beaucoup trop élevé pour les sorties sur le bloc électrique (voir paragraphe 8.7.1).

Quand l'onduleur est directement raccordé sur la batterie, sa consommation de courant n'est pas indiquée sur le panneau de contrôle. La tension sur les pôles de la batterie baisse énormément en raison du courant de décharge élevé. Le système de mesure détecte alors un manque de tension et met éventuellement le réseau de bord 12 V hors circuit. La batterie de cellule se décharge en outre très rapidement lorsque l'on utilise un onduleur. Une recharge suffisante au moyen de l'alternateur du véhicule ou du bloc électrique est impossible.

## 8.4 Bloc électrique (EBL 30)



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



▷ Selon les modèles, tous les emplacements pour fusibles ne sont pas toujours affectés.

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

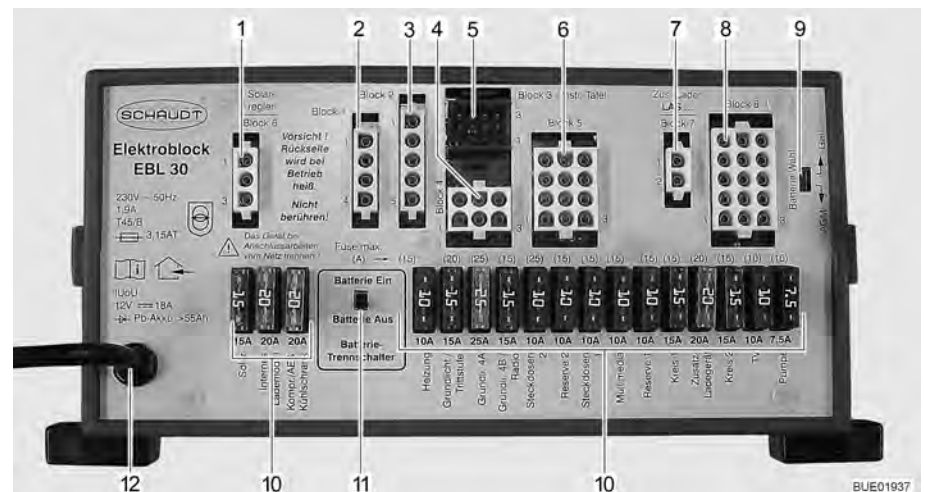


Fig. 64 Bloc électrique (EBL 30)

- 1 Bloc 6 : Régulateur de panneau solaire (si existant)
- 2 Bloc 1 : Réfrigérateur
- 3 Bloc 2 : Alimentation du réfrigérateur D+, capteur de la batterie/lignes pilotes
- 4 Bloc 4 : Chauffage, éclairage de base (éclairage de la zone d'entrée), marchepied
- 5 Bloc 3 : Panneau de contrôle
- 6 Bloc 5 : Réserve 2, prises de courant, éclairage de base
- 7 Bloc 7 : Chargeur supplémentaire
- 8 Bloc 8 : Consommateurs, TV, pompe à eau, réserve 1, multimédia, prises de courant
- 9 Commutateur de sélection de batterie (gel/AGM)
- 10 Fusibles
- 11 Interrupteur-séparateur de batterie ("Batterie Ein/Aus") (batterie Marche/Arrêt)
- 12 Raccordement électrique 230 V~



**Rôles** Le bloc électrique a les fonctions suivantes :

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

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

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

**Emplacement** Voir le paragraphe 8.8.

### 8.4.1 Interrupteur-séparateur de batterie

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

Quand le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V par la prise de courant CEE, les batteries sont chargées, même quand l'interrupteur-séparateur de batterie est hors circuit.

### 8.4.2 Sélecteur de batterie



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



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



### 8.4.3 Module contrôleur de batterie



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

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

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

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

### 8.4.4 Chargement de la batterie

Lorsque le moteur du véhicule tourne, les batteries de cellule et de démarrage sont interconnectées via un relais situé dans le bloc électrique et alimentées par l'alternateur du véhicule. Si le moteur du véhicule est à l'arrêt, les batteries sont automatiquement de nouveau coupées l'une de l'autre par le bloc électrique. Cela permet d'éviter que la batterie de démarrage ne se décharge en raison des appareils électriques de la cellule. La capacité de démarrage du véhicule est ainsi préservée. La tension sur les pôles de la batterie de cellule ou de la batterie de démarrage peut être consultée sur le panneau de contrôle.

Si le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V 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.

### 8.4.5 Équipement de consommateurs 12 V supplémentaires

L'installation électrique dans l'espace habitable du véhicule peut être dotée d'équipements supplémentaires. Les équipements supplémentaires se raccordent sur les sorties de réserve du bloc électrique. La puissance des équipements supplémentaires ne doit pas dépasser la valeur de la protection (telle que 15 A). Aucun fusible sur le bloc électrique ne doit présenter une valeur supérieure à celle indiquée sur ce dernier.

## 8.5 Panneau de contrôle (LT 453)




Fig. 65 Panneau de contrôle (LT 453)

- 1 Interrupteur principal 12 V et DEL verte
- 2 Interrupteur pompe à eau et DEL jaune
- 3 Symbole du raccordement électrique et DEL jaune
- 4 Touche d'interrogation de la tension de la batterie de cellule
- 5 Touche d'interrogation du niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche
- 6 Touche d'interrogation du niveau de remplissage du réservoir d'eaux usées
- 7 Touche d'interrogation de la tension de la batterie de démarrage
- 8 Échelle DEL d'indication du niveau du réservoir
- 9 Échelle DEL d'indication de la tension de batterie

Les interrupteurs et touches du panneau de contrôle sont des touches tactiles. La fonction se déclenche par effleurement.

### Raccordement électrique

La DEL jaune près du symbole de raccordement électrique  (Fig. 65,3) est allumée quand le véhicule est raccordé à une tension réseau externe. La DEL reste allumée quand le panneau de contrôle est éteint.

### 8.5.1 Interrupteur principal 12 V

L'interrupteur principal 12 V (Fig. 65,1) établit ou coupe le panneau de contrôle et l'alimentation 12 V de la cellule.

Exception : Selon le modèle, le réfrigérateur, le chauffage, l'éclairage de base (éclairage dans la zone d'entrée), et le marchepied restent opérationnels.

*Mettre en marche :*

- Appuyer sur l'interrupteur "⏻" (Fig. 65,1) : L'alimentation 12 V de la cellule est assurée. La DEL verte s'allume.

*Mettre hors service :*

- Appuyer de nouveau sur l'interrupteur "⏻" (Fig. 65,1) : L'alimentation 12 V de la cellule est coupée. La DEL s'éteint.



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

### 8.5.2 Interrupteur pompe à eau

L'interrupteur pompe à eau (Fig. 65,2) ouvre ou ferme l'alimentation en courant de la pompe à eau.

Ouvrir :

- Appuyer sur l'interrupteur pompe à eau "☞" (Fig. 65,2) : L'alimentation en courant de la pompe à eau est ouverte. La DEL jaune s'allume. La pompe à eau est activée à l'ouverture d'un robinet d'eau.

Fermer :

- Appuyer de nouveau sur l'interrupteur pompe à eau "☞" (Fig. 65,2) : L'alimentation en courant de la pompe à eau est fermée. La DEL s'éteint.

### 8.5.3 Échelle DEL pour la tension de batterie

L'échelle DEL (Fig. 65,9) indique la tension de la batterie de démarrage ou de la batterie de cellule comme suit :

- Toutes les DEL sont allumées : la batterie est suffisamment chargée.
- Les DEL jaune et rouge sont allumées : la batterie est partiellement déchargée (moins de 12,4 V).
- Seules les DEL rouges sont allumées : la batterie est déchargée (moins de 11,5 V).

Afficher la valeur de charge de la batterie :

- Appuyer sur la touche "☞" (Fig. 65,4) : La tension de la batterie de cellule est affichée.
- Appuyer sur la touche "☞" (Fig. 65,7) : La tension de la batterie de démarrage est affichée.

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

Tension de batterie (valeurs appareils en marche)	Mode conduite (le véhicule roule, pas de raccordement électrique)	Mode batterie (le véhicule est à l'arrêt, pas de raccordement électrique)	Mode réseau (le véhicule est à l'arrêt, raccordement électrique)
11,5 V ou moins Menace de décharge profonde (alarme de batterie)	Réseau de bord 12 V surchargé	Si les consommateurs sont coupés : Batterie vide Si les consommateurs sont branchés : Batterie surchargée	Réseau de bord 12 V surchargé
	La batterie n'est pas chargée par l'alternateur		La batterie n'est pas chargée par le bloc électrique, bloc électrique défectueux
12,2 V à 12,7 V	Réseau de bord 12 V surchargé <sup>1)</sup>	Charge normale	Réseau de bord 12 V surchargé <sup>1)</sup>
	La batterie n'est pas chargée par l'alternateur <sup>1)</sup>		La batterie n'est pas chargée par le bloc électrique, bloc électrique défectueux <sup>1)</sup>
13,5 V	Batterie est en charge	Ne survient que brièvement avec le chargement	Batterie est en charge

<sup>1)</sup> Si la tension ne dépasse pas cette plage pendant plusieurs heures.

Valeurs pour tension de repos	État de charge de la batterie <sup>1)</sup>
Moins de 12 V	Déchargé ou profondément déchargé
12,2 V	25 %
12,7 V	50 %
Plus de 12,7 V	100 %

1) Valeurs indicatives pour la batterie gel.



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

Mesures :

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

### 8.5.4 Échelle DEL pour le niveau du réservoir

L'échelle DEL (Fig. 65,8) indique le niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche ou de celui d'eaux usées.

Affichage du niveau de remplissage :

- Appuyer sur la touche "☰" (Fig. 65,5) : Le niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche est indiqué par les DEL allumées.
- Appuyer sur la touche "☷" (Fig. 65,6) : Le niveau de remplissage du réservoir d'eaux usées est indiqué par les DEL allumées.

Indicateur du niveau

Indicateur DEL	Niveau du réservoir
Toutes les DEL s'allument	Réservoir plein
6 DEL s'allument	Réservoir plein au 3/4
4 DEL s'allument	Réservoir plein au 1/2
2 DEL s'allument	Réservoir plein au 1/4
Aucune DEL ne s'allume	Réservoir vide



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

## 8.6 Réseau de bord 230 V



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

Le réseau de bord 230 V alimente :

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

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.

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



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

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

### 8.6.2 Raccorder l'alimentation 230 V



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



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

Le véhicule peut être relié à un réseau d'alimentation de courant externe en 230 V. Pour le branchement, utiliser uniquement le raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE).



Fig. 66 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI (coffret de fusibles 230 V)



Fig. 67 Raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE)



- ▷ Le second disjoncteur de protection de circuit (Fig. 66,2) est optionnel. La présence de ce disjoncteur de protection de circuit dépend de l'équipement du véhicule.

### Raccorder le véhicule :

- Contrôler que le dispositif d'alimentation en courant convienne quant au raccordement, à la tension, à la fréquence et au courant.
- Vérifier que les câbles et les raccordements conviennent.
- Vérifier que les fiches de raccordement et les câbles ne présentent pas de dommages visibles.
- Couper les deux disjoncteurs de protection de circuit (Fig. 66,1 et Fig. 66,2) dans le coffret de fusibles (Fig. 66,3).
- Ouvrir le recouvrement du raccordement 230 V sur le véhicule (Fig. 67) 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. 66,5) du disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 66,4) dans le coffret de fusibles (Fig. 66,3). Le disjoncteur différentiel doit se déclencher.
- Réarmer le disjoncteur différentiel (Fig. 66,4).

### Couper la liaison :

- Couper les deux disjoncteurs de protection de circuit (Fig. 66,1 et 2) dans le coffret de fusibles (Fig. 66,3).
- 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.

## 8.7 Fusibles



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

### 8.7.1 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.

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

#### Fusibles de la batterie de démarrage

Les fusibles sont montés à proximité de la batterie de démarrage.

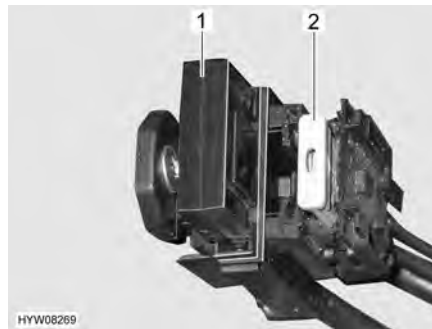


Fig. 68 Fusibles (batterie de démarrage)

- 1 Fusible plat Jumbo 40 A/orange (pour le bloc électrique)
- 2 Fusible plat 15 A/bleu (pour réfrigérateur et câble de charge)

#### Fusibles de la batterie de cellule

Les fusibles sont montés à proximité de la batterie de cellule.



Fig. 69 Fusibles (batterie de cellule)

- 1 Fusible plat Jumbo 40 A/orange (pour le bloc électrique)
- 2 Fusible plat 2 A/gris (pour capteur de batterie de cellule)
- 3 Fusible plat 20 A/jaune (pour équipement spécial chauffage)
- 4 Fusible plat 15 A/bleu (pour équipement spécial interrupteur chauffage)

### Fusibles de la boîte de relais AD01

Pour l'emplacement de la boîte de relais AD01, voir paragraphe 8.8.

N° fus.	Fonction	Valeur/couleur
B2	Borne 15 (allumage en marche)	15 A bleu
B3	Borne 30 (Plus continu)	15 A bleu
B5	Signal D+	Polyswitch interne (2 A)
B6	Réserve (chauffage supplémentaire)	15 A bleu
B7	Luminaires	5 A brun clair

### Fusible des toilettes Thetford (toilettes pivotantes)

Les toilettes possèdent un fusible sans entretien se réarmant automatiquement.

### Fusibles du bloc électrique EBL 30

Fonction	Valeur/couleur
Chargeur solaire intégré	15 A bleu
Module chargeur interne	20 A jaune
Réfrigérateur	20 A jaune
Chauffage	10 A rouge
Eclairage de base/marchepied/éclairage de l'auvent	15 A bleu
Eclairage de base	25 A blanc
Eclairage de base/radio	15 A bleu
Prises de courant 12 V, prise de chargement USB	10 A rouge
Réserve 2, lit escamotable électrique	10 A rouge
Prises de courant 12 V, prise de chargement USB	10 A rouge
Multimédia	10 A rouge
Réserve 1	10 A rouge
Circuit 1 (éclairage 1)	15 A bleu
Chargeur supplémentaire	20 A jaune
Circuit 2 (éclairage 2, vidange du réservoir d'eaux usées)	15 A bleu
TV	10 A rouge
Pompe à eau	7,5 A brun



### 8.7.2 Fusible 230 V



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



Fig. 70 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI (coffret de fusibles 230 V)

Un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 70,3) 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. 70,1) protège les prises de courant de 230 V, le bloc électrique, le chargeur supplémentaire et le réfrigérateur.

Sur les véhicules possédant un équipement particulier tel que la climatisation dans le toit, un disjoncteur de protection de circuit supplémentaire (16 A) (Fig. 70,2) protège l'appareil.

**Emplacement** Voir le paragraphe 8.8.

*Contrôler le disjoncteur différentiel :*

- Lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 70,4). Le disjoncteur différentiel (FI) doit se déclencher.

## 8.8 Emplacement des composants électriques

	<b>Sacramento / Yosemite / Serengeti / Sierra Nevada / Grand Canyon / Yellowstone / Ayers Rock (véhicule porteur Fiat)</b>	<b>Grand Canyon S / Redwood S (véhicule porteur Mercedes-Benz)</b>
<b>Batterie de démarrage</b>	Sous le plancher de la cabine de conduite dans l'espace réservé aux jambes	Sous le plancher de la cabine de conduite dans l'espace réservé aux jambes
<b>Batterie de cellule</b>	Sous la console de siège de droite	Sous le coffre de banquette de gauche derrière un cache
<b>Bloc électrique</b>	Sous la console de siège de gauche	Sous le coffre de banquette de gauche derrière un cache
<b>Coffret de fusibles</b>	Dans la banquette, accessible par un portillon côté banquette	Sous le coffre de banquette de gauche derrière un cache
<b>Boîte de relais AD01</b>	Dans la banquette, accessible par un portillon côté banquette	-

## 8.9 Schémas électriques

### 8.9.1 Schéma fonctionnel 230 V

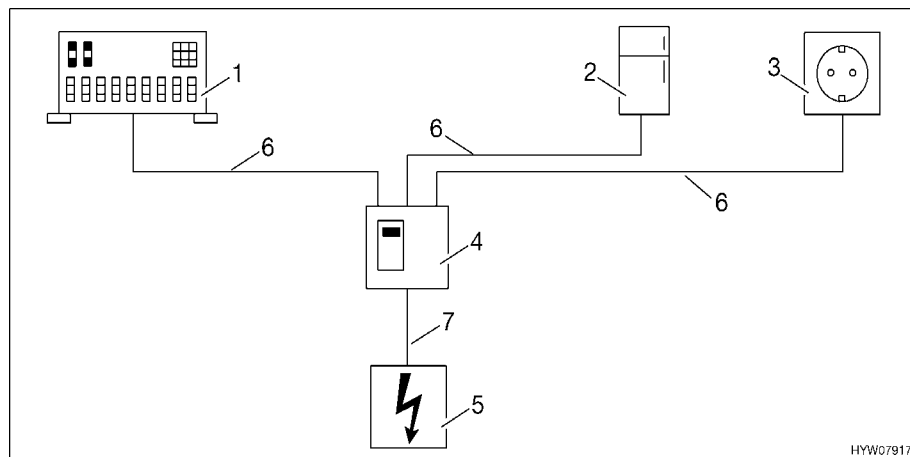


Fig. 71 Schéma du plan des circuits de 230 V

- 1 Bloc électrique
- 2 Réfrigérateur
- 3 Prises de courant
- 4 Disjoncteur automatique
- 5 Raccordement 230 V
- 6 H05VV-F3G1,5<sup>2</sup>bl/br/vrjn
- 7 3G2,5<sup>2</sup>

La Fig. 71 montre une représentation schématique du réseau 230 V.

**8.9.2 Schéma fonctionnel 12 V**

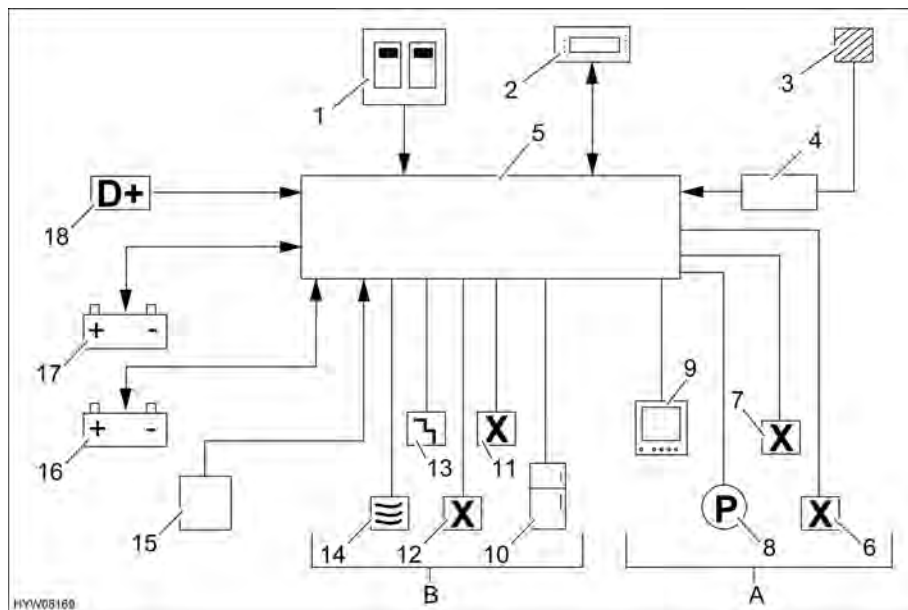


Fig. 72 Schéma du plan des circuits de 12 V

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</b> <b>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</b> <b>Mise en/hors circuit par interrupteur-séparateur de batterie</b>
10	Réfrigérateur
11	Éclairage de base 4A (équipement spécial, p. ex. dégivreur)
12	Éclairage de base 4B/radio
13	Éclairage de base, marchepied
14	Chauffage
15	Chargeur supplémentaire
16	Batterie de cellule
17	Batterie de démarrage
18	(D+)

La Fig. 72 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.

### 9.1 Généralités



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

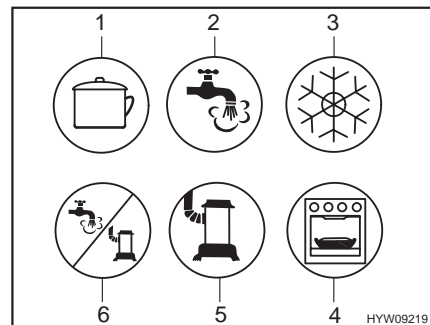


- ▷ Pour plus d'informations, voir les modes d'emploi de tous les appareils ménagers intégrés.

Selon le modèle, le véhicule est équipé des appareils suivants : Chauffage, 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. 73 Symboles possibles des robinets d'arrêt de gaz

## 9.2 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 !



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



- ▷ Ne pas utiliser l'eau du chauffe-eau comme eau fraîche.
- ▷ L'heure doit de nouveau être réglée si l'alimentation en courant du chauffage a été interrompue.

### Première mise en service

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

### 9.2.1 Chauffer correctement



Fig. 74 Buse de sortie d'air (chauffage à air chaud)

#### Distribution d'air chaud

Plusieurs buses de sortie d'air (Fig. 74) sont intégrées dans le véhicule. Des tuyaux amènent l'air chaud vers les buses de sortie d'air. Tourner les buses de sortie d'air dans la direction de sortie d'air chaud désirée. Pour éviter les courants d'air, fermer les buses de sortie d'air sur le tableau de bord et régler la répartition de l'air du véhicule porteur sur circulation d'air.

#### Réglage des buses de sortie d'air

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

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

### 9.2.2 Chauffage à air chaud et chauffe-eau avec unité de commande CP plus numérique



- ▷ Si, en cas de risque de gel, le chauffage est hors service, vider le chauffe-eau.
- ▷ Le ventilateur à air pulsé s'allume automatiquement lorsque le chauffage à air chaud est allumé et reste en régime de marche. La batterie de cellule se trouve ainsi soumise à une décharge extrême si le véhicule tracteur n'est pas raccordé à une alimentation électrique 230 V. Tenir compte du fait que la batterie de cellule ne dispose que d'une réserve énergétique limitée.



- ▷ Le chauffage à air chaud peut également fonctionner quand le chauffe-eau est vide.
- ▷ L'heure doit de nouveau être réglée si l'alimentation en courant du chauffage a été interrompue.

#### Unité de commande

L'unité de commande est composée de deux zones :

- Écran
- Touches



- 1 Écran
- 2 Bouton-poussoir tournant
- 3 Touche Retour

Fig. 75 Unité de commande (chauffage à air chaud et chauffe-eau)

Les dernières valeurs/paramètres de service qui ont été définis sont activés lors de la mise en marche.

Si aucune touche n'est actionnée, l'unité de commande se met en mode veille au bout de quelques minutes.

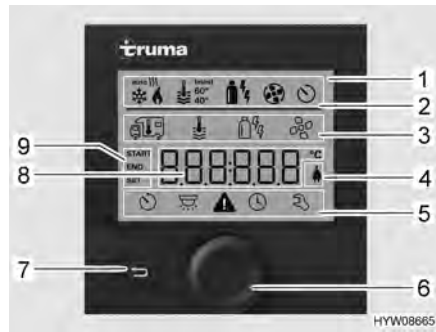
Quand l'horloge est réglée, l'affichage à l'écran alterne entre heure et température ambiante réglée en mode veille.

Il est possible après la mise hors circuit que l'affichage soit encore actif pendant quelques minutes sur la commande tant que le chauffage marche encore.

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

Touche	Commande par touches	Fonction
Bouton-poussoir tournant (Fig. 75,2)	Tourner vers la droite	Le menu se déroule de la gauche vers la droite
		Les valeurs sont augmentées
	Tourner vers la gauche	Le menu se déroule de la droite vers la gauche
		Les valeurs sont réduites
Effleurer		La valeur sélectionnée est enregistrée
		Un point de menu doit être sélectionné pour modifier des valeurs (le point de menu sélectionné clignote)
	Appuyer (3 secondes)	Allumer et éteindre
Touche Retour (Fig. 75,3)	Appuyer	Faire machine arrière à partir d'un point de menu sans enregistrer de valeurs





- 1 Affichage
- 2 Barre d'état
- 3 Barre de menu supérieure
- 4 Affichage de la tension réseau 230 V
- 5 Barre de menu inférieure
- 6 Bouton-poussoir tournant
- 7 Touche Retour
- 8 Zone d'affichage des réglages et des valeurs
- 9 Affichage de la minuterie

Fig. 76 Unité de commande avec affichages

**Écran** L'écran est composé de quatre zones :

- Barre d'état (Fig. 76,2)
- Barre de menu supérieure (Fig. 76,3)
- Zone d'affichage (Fig. 76,8)
- Barre de menu inférieure (Fig. 76,5)

*Allumer/éteindre l'unité de commande :*

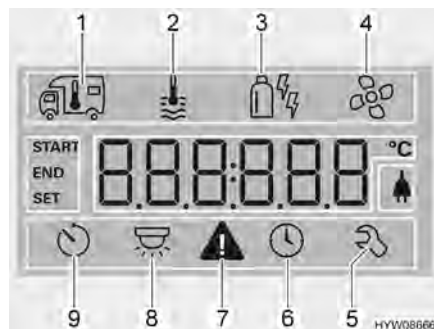
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant (Fig. 76,6) pendant env. 3 secondes. Les deux lignes de menu (Fig. 76,3 et Fig. 76,5) sont affichées. Le premier symbole clignote.



- ▷ L'allumage/extinction de l'unité de commande signifie à vrai dire commuter entre le mode veille et celui de réglage. La température ambiante réglée et l'heure sont affichées alternativement en mode veille.

*Procéder aux réglages :*

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 76,6) jusqu'à ce que le symbole de menu désiré clignote.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant.
- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que la valeur désirée soit affichée.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant pour enregistrer la valeur réglée. Si la valeur réglée à l'origine ne doit pas être modifiée : Appuyer sur la touche Retour (Fig. 76,7).



- 1 Chauffage
- 2 Eau chaude
- 3 Mode de fonctionnement
- 4 Ventilateur
- 5 Menu de service
- 6 Régler l'heure
- 7 Symbole d'avertissement
- 8 Éclairage (non utilisé ici)
- 9 Minuterie

Fig. 77 Écran (unité de commande)

*Mettre le chauffage en marche :*

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 76,6) jusqu'à ce que le symbole de menu du chauffage (Fig. 77,1) clignote.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant.

- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que la valeur désirée soit affichée.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant pour enregistrer la valeur réglée. Le symbole clignote dans la barre d'état (Fig. 76,2) jusqu'à ce que la température ambiante réglée soit atteinte. Si la valeur réglée à l'origine ne doit pas être modifiée : Appuyer sur la touche Retour (Fig. 76,7).

*Éteindre le chauffage :*



- Réduire la valeur de la température jusqu'à ce que OFF soit affiché. Appuyer sur le bouton-poussoir tournant pour enregistrer.
- ▷ La température ambiante désirée peut aussi être modifiée en mode veille en tournant le bouton-poussoir tournant.

*Mettre la préparation de l'eau chaude en marche :*

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 76,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de l'eau chaude (Fig. 77,2) clignote.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant.
- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que la valeur désirée soit affichée :
  - OFF : La préparation de l'eau chaude est inactive.
  - 40° : L'eau chaude est réchauffée à 40 °C.
  - 60° : L'eau chaude est réchauffée à 60 °C.
  - BOOST : Chauffage rapide de l'eau chaude (priorité du chauffe-eau) pour 40 min max. La température de l'eau est ensuite maintenue au niveau supérieur pendant deux cycles de réchauffement (environ 62 °C).
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant pour enregistrer la valeur réglée. Le symbole clignote dans la barre d'état (Fig. 76,2) jusqu'à ce que la température d'eau chaude réglée soit atteinte. Si la valeur réglée à l'origine ne doit pas être modifiée : Appuyer sur la touche Retour (Fig. 76,7).

*Éteindre la préparation de l'eau chaude :*

- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que OFF soit affichée. Appuyer sur le bouton-poussoir tournant pour enregistrer.

**Valve de sécurité et de vidange**

Le chauffe-eau est équipé d'une valve de sécurité et de vidange (Fig. 78). La valve de sécurité et de vidange empêche que l'eau ne gèle dans le chauffe-eau lorsque le chauffage n'est pas allumé en cas de gel.



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



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

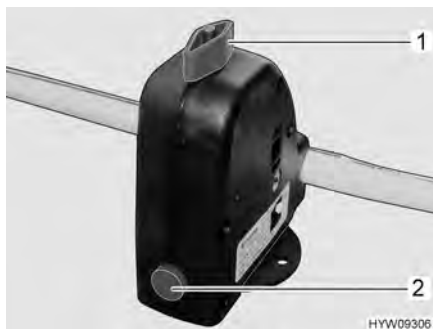


Fig. 78 Valve de sécurité et de vidange (chauffe-eau)

**Emplacement** Emplacement de la valve de sécurité et de vidange voir paragraphe 10.6.

**Remplir/vidanger le chauffe-eau** Le chauffe-eau est alimenté en eau par le réservoir d'eau.

*Remplir d'eau le chauffe-eau :*






- Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
- Fermer la valve de sécurité et de vidange. Tourner pour cela le bouton rotatif (Fig. 78,1) dans le sens transversal par rapport à la valve de sécurité et de vidange et enfoncer le bouton-poussoir (Fig. 78,2).
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Chaude" et les ouvrir. La pompe à eau sera mise en marche. Les conduites d'eau chaude seront alors remplies d'eau.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles. Ceci seulement permet de s'assurer que le chauffe-eau soit entièrement rempli d'eau.
- Refermer tous les robinets d'eau.

*Vidanger le chauffe-eau :*

- Éteindre la préparation de l'eau chaude.
- Ouvrir la valve de sécurité et de vidange. Tourner le bouton rotatif (Fig. 78,1) dans le sens longitudinal par rapport à la valve de sécurité et de vidange. Le bouton-poussoir (Fig. 78,2) ressort. Le chauffe-eau est vidé à l'extérieur par le biais de la valve de sécurité et de vidange.
- Vérifier que l'eau s'écoule complètement du chauffe-eau (env. 10 litres).

**Modes de fonctionnement** Le chauffage à eau chaude avec un chauffe-eau peut fonctionner avec différentes sources d'énergie .

*Sélectionner le mode de fonctionnement :*

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 76,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de mode de fonctionnement (Fig. 77,3) clignote.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant.
- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que le mode de fonctionnement désiré soit affiché :
  -  Régime au gaz
  -  Régime électrique (900 W)
  -  Régime électrique (1800 W)
  -  Régime au gaz et électrique (900 W)
  -  Régime au gaz et électrique (1800 W)



- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant pour enregistrer le mode de fonctionnement réglé. Si le réglage d'origine ne doit pas être modifié : Appuyer sur la touche Retour (Fig. 76,7).
- ▷ Le régime électrique 230 V est possible uniquement lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V.
- ▷ Sélectionner l'étage de puissance en cas de régime électrique 230 V, de sorte que la protection par fusibles du raccordement 230 V (900 W pour un fusible de 3,9 A, 1800 W pour un fusible de 7,8 A).

La combinaison régime au gaz et régime électrique 230 V raccourcit le temps de chauffage du véhicule.

*Régler le ventilateur :*

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 76,6) jusqu'à ce que le symbole de menu du ventilateur (Fig. 77,4) clignote.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant.
- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que la valeur désirée soit affichée :
  - OFF : Le ventilateur est éteint.
  - VENT : Air pulsé
  - ECO : Faible vitesse du ventilateur
  - HIGH : Vitesse élevée du ventilateur
  - BOOST : Chauffage ambiant rapide. Le boostage est disponible quand la température ambiante actuelle se situe à au moins 10 °C en-deçà de celle qui a été choisie.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant pour enregistrer la valeur réglée. Si la valeur réglée à l'origine ne doit pas être modifiée : Appuyer sur la touche Retour (Fig. 76,7).

*Régler la minuterie :*

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 76,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de la minuterie (Fig. 77,9) clignote.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant. L'heure de démarrage est affichée, l'affichage des heures clignote.
- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que l'heure de démarrage désirée soit affichée.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant. L'affichage des minutes clignote.
- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que la minute de démarrage désirée soit affichée.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant.
- Régler de la même manière l'heure d'arrêt, la température ambiante désirée, le degré de chaleur de l'eau chaude et la vitesse du ventilateur.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant. La minuterie est activée. Le symbole de la minuterie (Fig. 77,9) clignote quand cette dernière est programmée et active.



- ▷ Le menu de service comprend des points qui la plupart du temps ne doivent être réglés qu'une seule fois (langue, luminosité de l'arrière-plan, calibrage) ainsi que des informations relative aux points de service après-vente (numéros de version).

**Indicateur de dérangement**

En cas d'avertissement, le symbole correspondant (Fig. 77,7) clignote. Le chauffage continue de fonctionner. Le symbole d'avertissement s'éteint de lui-même quand il ne s'agit que d'un dérangement passager.

En cas de dérangement, l'unité de commande indique immédiatement son code d'erreur. Le chauffage est éteint. Appuyer sur le bouton-poussoir tournant pour refaire démarrer le chauffage.



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

**9.2.3 Cheminée murale**

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



- ▷ Garer 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. 79 Cheminée murale (chauffage à air chaud)

La cheminée murale se trouve sur la paroi latérale gauche.

### 9.2.4 Chauffage à air chaud Eberspächer



- ▶ Mettre l'appareil hors service en retirant le fusible et contacter le service après-vente si un des événements suivants survient : Formation importante de fumée sur une période prolongée ; bruits de combustion inhabituels ; odeur de carburant ; odeur de composants électriques surchauffés ; coupure de dérangement permanente.
- ▶ Ne pas éteindre et rallumer l'appareil plus de 2 fois de suite. D'éteindre et d'allumer l'appareil fréquemment en l'espace de peu de temps peut provoquer une accumulation de carburant puis une déflagration.



- ▷ Le chauffage fonctionne avec du diesel provenant du réservoir de carburant du véhicule porteur. Le fonctionnement du chauffage n'est pas autorisé avec des combustibles des classes L (mazout).
- ▷ Allumer le chauffage une fois par mois pendant env. 10 minutes pour empêcher que les pièces mobiles ne se bloquent.



- ▷ Le point de service après-vente doit adapter le chauffage aux conditions en altitude en cas de séjour prolongé (par ex. camping d'hiver) à une altitude de plus de 1 500 m.
- ▷ Il est également possible de faire fonctionner le chauffage uniquement avec le ventilateur (sans chauffage).



- 1 Unité de commande
- 2 Barre d'état
- 3 Touche de commande marche avant
- 4 Touche Confirmer
- 5 Touche Annuler
- 6 Ligne d'affichage
- 7 Touche de commande marche arrière

Fig. 80 Unité de commande (chauffage à air chaud)

#### Unité de commande

Le chauffage se commande au moyen d'une unité de commande (Fig. 80,1) qui se trouve à l'intérieur du véhicule. L'unité de commande est composée de deux zones :




- Écran
- Touches

#### Touches

Les touches ont les fonctions suivantes :

Pos. en Fig. 80	Touche	Fonction
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumer</li> <li>● Confirmer une fonction sélectionnée</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Annuler un réglage</li> <li>● Quitter une fonction</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sélectionner une fonction dans la ligne de menu</li> <li>● Modifier une valeur</li> </ul>
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sélectionner une fonction dans la ligne de menu</li> <li>● Modifier une valeur</li> </ul>

**Ligne de menu** La ligne d'état (Fig. 80,2) permet de sélectionner les fonctions suivantes :

Symbole	Signification
	Allumer/éteindre le chauffage
	Allumer/éteindre la ventilation
AD	Allumer/éteindre l'équipement supplémentaire (suivant l'équipement du véhicule)
P	Programme/présélection
	Configuration

**Ligne d'affichage** Des chiffres et des textes sont affichés dans la ligne d'affichage (Fig. 80,6). Il est possible de choisir parmi les affichages suivants :

- Heure
- Température
- Durée de fonctionnement

**Barre d'état** La ligne d'état (Fig. 80,2) affiche les fonctions qui sont activées :

- Chauffage actif
- Ventilateur actif
- Équipement supplémentaire actif (suivant l'équipement du véhicule)

*Mettre le chauffage en marche :*



- Appuyer sur la touche (Fig. 80,4) de l'unité de commande (Fig. 80,1) jusqu'à ce que le symbole Mode chauffage apparaisse à l'écran.
- ▷ "On" est affiché pendant 2 secondes à l'écran après l'allumage. La durée de fonctionnement résiduelle ou "∞" est ensuite affiché.

*Éteindre le chauffage :*



- Appuyer sur la touche (Fig. 80,5) de l'unité de commande (Fig. 80,1) jusqu'à ce que le symbole Mode chauffage disparaisse de l'écran.
- ▷ Le ventilateur à air pulsé fonctionne encore pendant env. 4 minutes pour refroidir l'appareil de chauffage après avoir éteint ce dernier.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

### 9.3 Climatisation Dometic FreshLight



- ▶ Ne pas faire fonctionner la climatisation à proximité de liquides inflammables ou dans des pièces fermées.
- ▶ Ne pas stocker ou monter des objets combustibles dans la zone de la sortie d'air. La distance doit être d'au moins 50 cm.
- ▶ Ne pas passer la main dans les sorties d'aération de la climatisation.
- ▶ N'utiliser que des extincteurs en cas d'incendie. Ne pas utiliser d'eau pour éteindre l'incendie !
- ▶ Ne faire fonctionner la climatisation que quand le boîtier et les câbles sont en parfait état.



- ▷ Ne pas aller au lavage automatique pour véhicules.





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

**Télécommande**

La climatisation peut être allumée et éteinte avec la télécommande (à partir du mode veille). La télécommande permet la commande de toutes les fonction exceptée celle de la répartition de l'air.

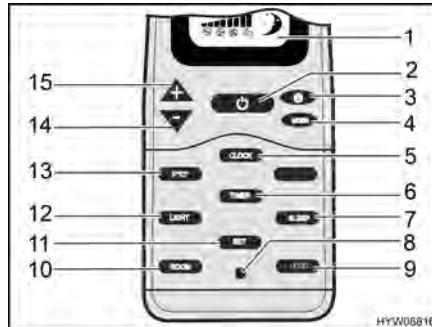


Fig. 81 Télécommande (climatisation)

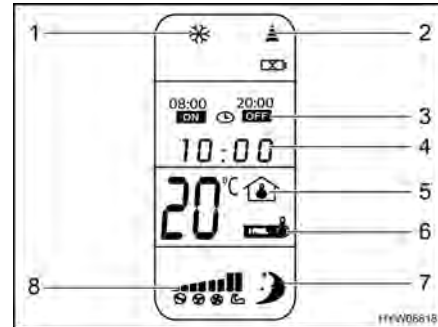





Fig. 82 Écran numérique (télécommande)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Écran numérique</li> <li>2 Touche Marche/Arrêt</li> <li>3 Touche de vitesse du ventilateur</li> <li>4 Touche du mode de fonctionnement (MODE)</li> <li>5 Touche Heure (CLOCK)</li> <li>6 Touche de présélection du temps (TIMER)</li> <li>7 Touche fonction sommeil (SLEEP)</li> <li>8 Touche Reset</li> <li>9 Touche fonction supplémentaire (I FEEL)</li> <li>10 Touche d'affichage de la température intérieure (ROOM)</li> <li>11 Touche Envoyer (SET)</li> <li>12 Touche Éclairage (LIGHT)</li> <li>13 Touche d'unité de température (°F/°C)</li> <li>14 Touche de réduction de la température (-)</li> <li>15 Touche d'augmentation de la température (+)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Symbole du mode de fonctionnement</li> <li>2 Symbole envoi de données</li> <li>3 Affichage fonction minuterie</li> <li>4 Affichage de l'heure</li> <li>5 Affichage de la température intérieure</li> <li>6 Symbole fonction supplémentaire "I FEEL"</li> <li>7 Symbole fonction sommeil</li> <li>8 Affichage de la vitesse du ventilateur</li> </ul> |
|---|---|

La climatisation peut fonctionner dans les modes suivants :

Mode de fonctionnement	Symbole	Fonction
Automatique		La climatisation chauffe ou refroidit jusqu'à ce que la température intérieure réglée soit atteinte, elle choisit automatiquement la vitesse de ventilateur nécessaire
Réfrigérer		La climatisation refroidit à la vitesse de ventilateur réglée jusqu'à ce que la température intérieure définie soit atteinte
Chauffer		La climatisation chauffe à la vitesse de ventilateur réglée jusqu'à ce que la température intérieure définie soit atteinte

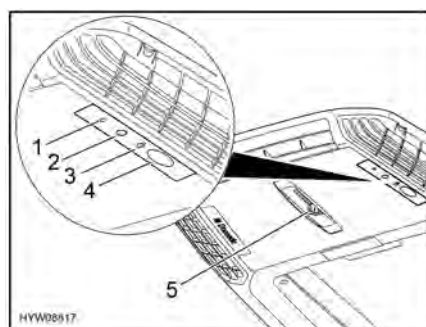


Mode de fonctionnement	Symbole	Fonction
Air pulsé		La climatisation souffle de l'air dans l'espace intérieur
Ventiler		La climatisation souffle l'air vicié de l'espace intérieur vers l'extérieur
Déshumidification de l'air		La climatisation chauffe ou refroidit jusqu'à ce que la température intérieure réglée soit atteinte et choisit automatiquement la vitesse de ventilateur nécessaire et l'air pulsé



- ▷ Quand la climatisation doit être activée sur "ventiler", les deux stores du toit ouvrant doivent être entièrement ouverts.
- ▷ Dans le mode de fonctionnement "ventiler", le ventilateur ne démarre que quand le volet d'aération est ouvert. Cela peut durer quelques minutes.
- ▷ La climatisation ne démarre qu'au bout d'environ 30 secondes après avoir activé le mode de fonctionnement "chauffage".

**Unité fixée au plafond**



- 1 Affichage de l'état de service
- 2 Touche Marche/Arrêt
- 3 Touche d'éclairage
- 4 Récepteur infrarouge
- 5 Régulateur à coulisse pour flux d'air

Fig. 83 Unité fixée au plafond



- ▷ À son allumage, la climatisation démarre aux derniers réglages qui ont été opérés.

*Mettre en marche :*

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 83,2) de l'unité fixée au plafond. Une courte pression commute sur le mode veille, une longue allume la climatisation.
- Quand la climatisation est en mode veille : Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 81,2) de la télécommande.

*Mettre hors service :*

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 81,2) de la télécommande. La climatisation se met en veille.
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 83,2) de l'unité fixée au plafond. La climatisation est coupée.

**Diode lumineuse** La diode lumineuse (DEL) (Fig. 83,1) de l'unité fixée au plafond (Fig. 83) indique l'état de service de la climatisation :

État DEL	Signification
Arrêt	Climatisation éteinte
Orange	Climatisation opérationnelle (mode veille)
Vert	Climatisation en fonction
Vert (clignotant)	La climatisation passe au mode de fonctionnement "chauffage" ou elle est dégivrée
Rouge	Pas de tension 230 V
Rouge (clignotement lent)	Sonde de température de l'intérieur en dérangement
Rouge (clignotement rapide)	Sonde de température de l'intérieur en dérangement

**Eclairage** La luminosité des lampes de la climatisation est réglable. Lorsqu'elles sont allumées, les lampes ont la dernière luminosité réglée.

*Allumer/éteindre les lampes :*

- Appuyer brièvement sur la touche d'éclairage (Fig. 83,3).

*Régler la luminosité des lampes :*

- Appuyer sur la touche d'éclairage jusqu'à ce que les lampes aient la luminosité désirée.
- Pour augmenter de nouveau la luminosité des lampes : Lâcher brièvement la touche d'éclairage et appuyer de nouveau dessus.

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

*Réguler le flux d'air :*

- Orienter les lames de la sortie d'air avant de l'unité fixée au plafond dans la position désirée.
- Tourner le bouton rotatif du régulateur à coulisse (Fig. 83,5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le régulateur à coulisse de la répartition de l'air est desserré.
- Pousser le régulateur à coulisse vers l'avant ou l'arrière dans la position désirée. Le côté vers lequel le régulateur à coulisse est poussé se ferme.
- Visser à fond le bouton rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre.

**Store occultant** L'incidence du soleil et de la lumière peuvent être réglées avec deux stores occultants fixés au toit ouvrant de la climatisation.



- ▷ Le store occultant ne doit pas être entièrement fermé quand le véhicule est garé en plein soleil. Une accumulation de chaleur pourrait avoir lieu. Le store occultant doit être ouvert d'au moins un tiers pour éviter tout dommage matériel.

*Régler :*

- Saisir les stores occultants par la barre-poignée et pousser.

- Télécommande** La télécommande permet de modifier individuellement les réglages de la climatisation. Il est également possible de saisir d'abord différents réglages sur la télécommande puis de les transmettre ensemble à la climatisation.
- Envoyer directement le réglage :*
- Orienter l'émetteur infrarouge de la télécommande sur le récepteur infrarouge (Fig. 83,4) sur l'unité fixée au plafond.
  - Appuyer sur la touche désirée. Le réglage est directement enregistré et confirmé avec un signal acoustique.
- Envoyer les réglages en paquet :*
- Détourner l'émetteur infrarouge de la télécommande de l'unité fixée au plafond.
  - Saisir les réglages désirés.
  - Orienter l'émetteur infrarouge de la télécommande sur le récepteur infrarouge (Fig. 83,4) sur l'unité fixée au plafond.
  - Appuyer sur la touche Envoyer (Fig. 81,11) sur la télécommande. Les réglages sont transmis en groupe à la climatisation et confirmés par un signal acoustique.
- Régler l'heure :*
- Appuyer sur la touche Heure (Fig. 81,5) jusqu'à ce l'affichage de l'heure (Fig. 82,4) clignote.
  - Régler l'heure actuelle à l'aide des touches "+" (Fig. 81,15) et "-" (Fig. 81,14).
  - Appuyer sur la touche Envoyer. L'heure est mémorisée.
- Présélection du temps (Timer)** La fonction minuterie permet de programmer une durée de fonctionnement, une durée de coupure ou les deux.
- Fonction sommeil (Sleep)** Quand la fonction sommeil est réglée, la température choisie est automatiquement abaissée au bout de 1 heure et au bout de 2 heures afin d'assurer une température agréable pour dormir.
- Fonction supplémentaire (I FEEL)** Quand la fonction "I FEEL" est activée, la télécommande mesure la température actuelle dans votre environnement immédiat et transmet la valeur à la climatisation. La climatisation établit la température réglée là où se trouve la télécommande. La télécommande doit être orientée vers le récepteur infrarouge de l'unité fixée au plafond.

## 9.4 Chauffe-eau



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion !
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau en régime au gaz pour faire le plein, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau en régime au gaz dans les locaux fermés (tels que les garages). Danger d'empoisonnement et d'étouffement !
- ▶ L'eau contenue dans le chauffe-eau peut être chauffée à 65 °C ou à 70 °C. Risque de brûlure !
- ▶ Avant la mise en service du chauffe-eau, enlever le chapeau de la cheminée extérieure du chauffage.



- ▷ 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.
- ▷ Si le véhicule n'est pas utilisé, mettre le chauffe-eau hors service et le vidanger.



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

### 9.4.1 Chauffe-eau Truma

#### Modes de fonctionnement

Suivant le modèle, le chauffe-eau peut fonctionner au gaz et/ou à l'électricité.



Fig. 84 Unité de commande du régime au gaz (chauffe-eau Truma)

*Allumer le régime au gaz :*

- Enlever le chapeau de la cheminée.
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz.
- Ouvrir le robinet d'arrêt "Chauffe-eau".
- Placer le commutateur à bascule (Fig. 84,4) sur "50 °C" (Fig. 84,1) ou sur "70 °C" (Fig. 84,3).

Éteindre le régime au gaz :



- Placer le commutateur à bascule (Fig. 84,4) sur "0" (Fig. 84,2).
- ▷ En cas de dérangement, le voyant de contrôle (Fig. 84,5) s'allume en rouge.



Fig. 85 Unité de commande pour le fonctionnement 230 V (chauffe-eau Truma)

Mettre en marche le fonctionnement sur 230 V :

- Raccorder le véhicule à une alimentation 230 V extérieure.
- Enclencher le disjoncteur automatique 230 V
- Placer le commutateur à bascule (Fig. 85,4) sur faible puissance (Fig. 85,1) ou sur grande puissance (Fig. 85,3).

Mettre hors service le fonctionnement sur 230 V :



- Placer le commutateur à bascule (Fig. 85,4) sur "0" (Fig. 85,2).
- ▷ En cas de dérangement, le voyant de contrôle (Fig. 85,5) s'allume en rouge.

Activer le fonctionnement combiné :

- Placer le commutateur à bascule (Fig. 84,4) sur "50 °C" (Fig. 84,1) ou sur "70 °C" (Fig. 84,3).
- Placer le commutateur à bascule (Fig. 85,4) sur faible puissance (Fig. 85,1) ou sur grande puissance (Fig. 85,3).

Désactiver le fonctionnement combiné :



- Placer les deux commutateurs à bascule (Fig. 84,4 et Fig. 85,4) sur "0".
- ▷ En cas de dérangement, les voyants de contrôle (Fig. 84,5 et Fig. 85,5) s'allument en rouge.



Fig. 86 Robinet de vidange (chauffe-eau Truma)

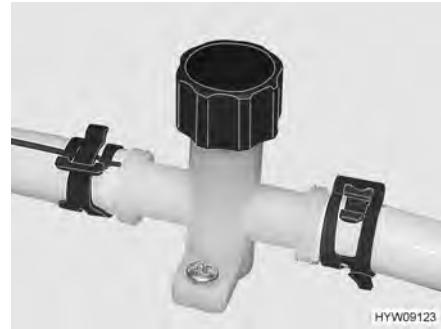


Fig. 87 Robinet de vidange (conduite d'eau)

### Emplacement des robinets de vidange

L'emplacement des robinets de vidange est indiqué au paragraphe 10.6.

### Remplir/vidanger le chauffe-eau

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

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

- Fermer tous les robinets de vidange (Fig. 87 ou Fig. 86).
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Chaude" et les ouvrir. La pompe à eau sera mise en marche. Les conduites d'eau chaude seront alors remplies d'eau.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles. Ceci seulement permet de s'assurer que le chauffe-eau soit entièrement rempli d'eau.
- Refermer tous les robinets d'eau.

#### Vidanger le chauffe-eau :

- Placer le commutateur à bascule pour le régime au gaz (Fig. 84,4) et/ou le commutateur à bascule pour le fonctionnement sur 230 V (Fig. 85,4) sur "0".
- Ouvrir tous les robinets de vidange (Fig. 86 ou Fig. 87).
- Vérifier que l'eau s'écoule complètement du chauffe-eau (env. 10 litres).

## 9.5 Réchaud à gaz



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



- ▷ Ne pas utiliser le couvercle en verre du réchaud à gaz comme plaque de cuisson.
- ▷ Ne pas fermer le couvercle du réchaud à gaz lorsque celui-ci est en mode de marche.
- ▷ Ne pas soumettre le couvercle du réchaud à gaz à une pression lorsqu'il est fermé.
- ▷ Ne pas poser de casseroles brûlantes sur le couvercle du réchaud à gaz.
- ▷ Laisser ouvert le couvercle du réchaud à gaz après avoir cuisiné tant que les brûleurs sont encore chauds. La plaque à gaz pourrait exploser sinon.



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

Le bloc cuisine du véhicule est équipé d'un réchaud à gaz à 2 feux (Fig. 88).



Fig. 88 Réchaud à gaz

*Mettre en marche :*

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Plan de cuisson".
- Ouvrir le couvercle du réchaud à gaz.
- Tourner le bouton tournant (Fig. 88,1) du brûleur désiré en position d'allumage (grande flamme).
- Enfoncer le bouton tournant et le maintenir enfoncé.
- Presser le bouton-poussoir (Fig. 88,2). Une étincelle d'allumage est générée sur le brûleur. Appuyer plusieurs fois sur le bouton-poussoir si nécessaire.
- Une fois que la flamme brûle, le bouton tournant doit être maintenu enfoncé pendant encore 10 à 15 secondes, jusqu'à ce que la valve de la veilleuse de sécurité maintienne l'alimentation en gaz ouverte.
- Relâcher le bouton tournant et le tourner sur la position souhaitée.
- Si l'allumage échoue, répéter l'opération à partir du début.

*Mettre hors service :*

- Tourner le bouton tournant 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.

## 9.6 Four à gaz (Dometic)



- ▶ Toujours laisser les ouvertures de ventilation du four à gaz libres.
- ▶ Lors de l'allumage et pendant le fonctionnement du four, aucun objet inflammable tel que des torchons, des serviettes, etc. ne doit se trouver à proximité du four à gaz. Risque d'incendie !
- ▶ Si l'allumage échoue, répéter l'opération à partir du début. Vérifier si besoin l'arrivée de gaz et/ou de courant au four à gaz.
- ▶ Si le four à gaz ne fonctionne quand même pas, fermer le robinet d'arrêt de gaz et informer le point de service après-vente.
- ▶ Si la flamme du brûleur s'éteint par inadvertance, tourner le bouton tournant sur "O" et laisser le brûleur éteint pendant 1 minute. Puis allumer à nouveau.
- ▶ Certaines pièces du four à gaz s'échauffent beaucoup pendant son fonctionnement. Ne pas toucher les pièces très chaudes les mains nues.
- ▶ Placer les aliments, la grille et le lèche-fritte dans le four à gaz de manière à ce qu'ils n'aient aucun contact avec la flamme.
- ▶ N'allumer le four et le grill que quand la porte du four est ouverte.
- ▶ Toujours laisser la porte du four à demi-ouverte pour utiliser le grill.



- ▷ Selon le modèle, un grill est intégré dans le four à gaz.
- ▷ Avant la première mise en service du four à gaz, chauffer le four à gaz, sans contenu, durant 30 minutes à la température maximale.
- ▷ Lorsque la flamme s'éteint, la valve de la veilleuse de sécurité ferme automatiquement l'arrivée du gaz.
- ▷ Si l'allumage du four ne réussit pas plusieurs fois d'affilée, faire tourner le bouton tournant sur "O". Allumer le four à la main après avoir attendu au moins 1 minute. Vérifier si besoin l'arrivée de gaz et/ou de courant au four à gaz. Si le four à gaz ne fonctionne toujours pas, fermer le robinet d'arrêt de gaz et informer le point de service après-vente.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.



Fig. 89 Four à gaz

*Allumer l'éclairage intérieur :*

- Appuyer sur la touche de l'éclairage (Fig. 89,3). L'éclairage intérieur reste allumé tant que la touche est pressée.

*Mise en marche du four :*

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et robinet d'arrêt de gaz "Four".
- Ouvrir entièrement la porte du four par la poignée (Fig. 89,1).



- Appuyer sur le bouton tournant (Fig. 89,2) le maintenir pressé et le faire tourner jusqu'à la position désirée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Maintenir encore le bouton tournant (Fig. 89,2) pressé pendant 5 à 10 secondes. L'allumage s'effectue de manière automatique.
- Relâcher le bouton tournant (Fig. 89,2).
- Fermer la porte du four.

*Allumer le grill :*

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et robinet d'arrêt de gaz "Four".
  - Ouvrir entièrement la porte du four par la poignée (Fig. 89,1).
  - Appuyer sur le bouton tournant (Fig. 89,2) le maintenir pressé et le faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Maintenir encore le bouton tournant (Fig. 89,2) pressé pendant 5 à 10 secondes. L'allumage s'effectue de manière automatique.
  - Relâcher le bouton tournant (Fig. 89,2).
- ▷ Ne pas fermer la porte du four en mode rôtissoire.



*Éteindre :*

- Tourner le bouton tournant (Fig. 89,2) sur "O". La flamme s'éteint.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Four" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

## 9.7 Réfrigérateur

### 9.7.1 Fonctionnement (Thetford T1000)



- ▶ Toujours maintenir les orifices d'aération dégagés.
- ▶ La température à l'intérieur du réfrigérateur et dans le freezer ne peut être maintenue toujours constante pour des raisons techniques. Des aliments peuvent se décongeler dans le freezer dans des conditions défavorables.

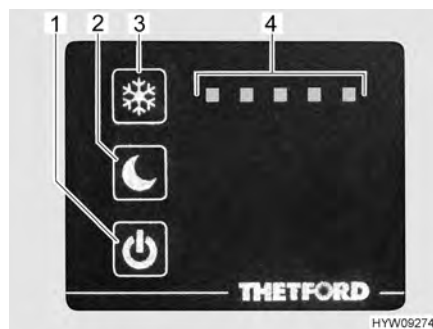


- ▷ Ne pas utiliser d'objets ou d'appareils à air chaud pour accélérer le dégivrage.
- ▷ Aérer suffisamment le véhicule quand il est exposé à un fort rayonnement solaire.
- ▷ Sécuriser le contenu du réfrigérateur contre tout glissement avant le départ.



- ▷ La température à l'intérieur du réfrigérateur dépend de la température ambiante (température de la pièce), de la fréquence d'ouverture de la porte et de son contenu. Régler de nouveau si nécessaire la puissance de réfrigération.
- ▷ La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. Pour cette raison, ne pas faire fonctionner le réfrigérateur de manière prolongée sans raccordement 230 V quand le véhicule est à l'arrêt.
- ▷ Contrôler régulièrement le niveau d'eau de condensation dans le bac de récupération avant de partir et quand le réfrigérateur fonctionne.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

- Modes de fonctionnement** Le réfrigérateur fonctionne exclusivement avec une tension continue 12 V. L'alimentation 12 V a toujours lieu via le bloc électrique.
- En mode conduite, le bloc électrique transmet le courant du générateur du véhicule au réfrigérateur.
- Quand le véhicule est à l'arrêt et **n'est pas** branché sur l'alimentation 230 V, le bloc électrique alimente le réfrigérateur avec le courant provenant de la batterie de cellule.
- Quand le véhicule est à l'arrêt et que l'alimentation en 230 V est branchée, le bloc électrique convertit la tension entrante en 12 V et la transmet au réfrigérateur.
- La commutation entre les différents types d'alimentation s'effectue automatiquement.



- 1 Touche Marche/Arrêt avec voyant de contrôle bleu
- 2 Touche mode nocturne
- 3 Touche réglage de la température
- 4 Affichage de l'intensité de réfrigération

Fig. 90 Boutons de commande (réfrigérateur)

- Mettre en marche :**
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 90,1) et la maintenir environ 2 secondes enfoncée. Le voyant de contrôle bleu indique que le réfrigérateur fonctionne. L'affichage (Fig. 90,4) indique quelle puissance de réfrigération est réglée. Cet affichage devient plus sombre au bout de 10 secondes.

- Mettre hors service :**
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 90,1) et la maintenir environ 2 secondes enfoncée. Le voyant de contrôle bleu s'éteint lentement.

La puissance de réfrigération à laquelle le réfrigérateur est refroidi doit être choisie selon la température ambiante. Une température ambiante élevée requiert une plus grande puissance de réfrigération. Une puissance de réfrigération moins élevée suffit à basse température ambiante.

- Régler la puissance de réfrigération :**
- Appuyer sur la touche de réglage de la température (Fig. 90,3) et la maintenir environ 1 seconde enfoncée. La puissance de réfrigération (Fig. 90,4) actuellement réglée est affichée.
  - Appuyer sur la touche de réglage de la température (Fig. 90,3) jusqu'à ce que la puissance de réfrigération souhaitée soit atteinte.

Le réfrigérateur possède un mode nocturne. Quand le mode nocturne est réglé, le réfrigérateur fonctionne plus silencieusement à faible puissance.

- Activer le mode nocturne :**
- Appuyer sur la touche du mode nocturne (Fig. 90,2). Le voyant de contrôle bleu indique que le mode nocturne est actif.

- Désactiver le mode nocturne :**
- Appuyer sur la touche du mode nocturne (Fig. 90,2). Le voyant de contrôle bleu s'éteint. Le réfrigérateur fonctionne de nouveau en mode normal.

De l'eau de condensation peut s'accumuler dans le bac de récupération situé sous le freezer durant le fonctionnement. Le bac de récupération doit être vidé régulièrement.

*Vider le bac de récupération :*

- Presser deux broches (à gauche et à droite sur le bac de récupération) vers l'intérieur.
- Extraire le bac de récupération et le vider.

Si une couche de glace de plus de 3 mm d'épaisseur s'est formée en un ou plusieurs endroits du freezer, le réfrigérateur doit être dégivré.

*Dégivrer :*

- Éteindre le réfrigérateur.
- Retirer tout ce que contient le réfrigérateur.
- Laisser la porte du réfrigérateur ouverte.
- Placer un conteneur approprié sous l'ouverture de vidange du bac de récupération.
- Retirer le bouchon de l'ouverture de vidange.
- Essuyer l'eau de dégivrage avec une éponge ou un chiffon.
- Quand le réfrigérateur est dégivré : remettre le bouchon en place dans l'ouverture de vidange.
- Nettoyer le réfrigérateur.

### 9.7.2 Fonctionnement (Cruise 85)



- ▷ La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. Pour cette raison, ne pas faire fonctionner le réfrigérateur de manière prolongée sans raccordement 230 V quand le véhicule est à l'arrêt.

#### Modes de fonctionnement

Le réfrigérateur fonctionne exclusivement avec une tension continue 12 V. L'alimentation 12 V a toujours lieu via le bloc électrique.

En mode conduite, le bloc électrique transmet le courant du générateur du véhicule au réfrigérateur.

Quand le véhicule est à l'arrêt et **n'est pas** branché sur l'alimentation 230 V, le bloc électrique alimente le réfrigérateur avec le courant provenant de la batterie de cellule.

Quand le véhicule est à l'arrêt et que l'alimentation en 230 V est branchée, le bloc électrique convertit la tension entrante en 12 V et la transmet au réfrigérateur.

La commutation entre les différents types d'alimentation s'effectue automatiquement.

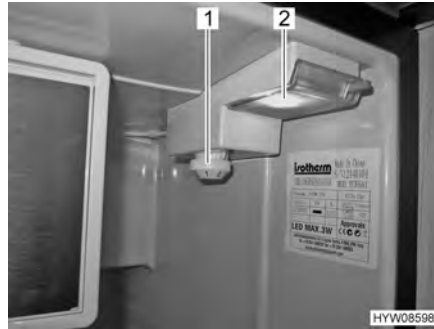


Fig. 91 Bouton de commande (réfrigérateur)

- Mettre en marche :*
- Ouvrir la porte du réfrigérateur.
  - Tourner le régulateur de température (Fig. 90,1) dans le sens des aiguilles d'une montre de la position "0" sur la position "1". L'appareil est en marche, l'éclairage intérieur (Fig. 90,2) est allumé.

- Mettre hors service :*
- Tourner le régulateur de température (Fig. 90,1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur la position "0". Une légère résistance doit pour ce faire être vaincue.

- Régler la température :*
- Régler la température à l'aide du régulateur de température (Fig. 90,1).
    - Position "1" = puissance de réfrigération minimale
    - Position "7" = puissance de réfrigération maximale

- Dégivrer :*
- Éteindre le réfrigérateur.
  - Ouvrir et laisser ouvertes les portes du réfrigérateur et du compartiment congélation.
  - Absorber l'eau de dégivrage avec une éponge ou un chiffon.
  - Nettoyer l'appareil.

### Position de ventilation

Toujours laisser la porte du réfrigérateur ouverte quand ce dernier n'est pas utilisé. Ceci permet d'éviter la formation de moisissures.



- ▷ Quand des produits surgelés sont conservés dans le compartiment congélation, Il suffit de placer le régulateur de température du compartiment à un niveau relativement faible pour qu'elles atteignent -18 °C ou moins.
- ▷ La température à l'intérieur du réfrigérateur dépend de la température extérieure (de l'emplacement), de la fréquence d'ouverture de la porte et du contenu. Réajuster le régulateur de température si nécessaire.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

**9.7.3 Verrouillage de la porte du réfrigérateur**



▷ Pendant le voyage, la porte du réfrigérateur doit toujours être bloquée en position fermée.



▷ Lorsque le réfrigérateur est débranché, la porte doit être bloquée en position d'aération. Ceci permet d'éviter la formation de moisissures.

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en deux positions :

- Porte fermée pendant le voyage et lorsque le réfrigérateur est utilisé
- Porte légèrement ouverte en position de ventilation lorsque le réfrigérateur est éteint

**T1000** Le réfrigérateur s'ouvre et se ferme avec la poignée de la porte.

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en position de ventilation avec un dispositif de blocage pivotant.



Fig. 92 Dispositif de fermeture (position normale)



Fig. 93 Dispositif de fermeture (position de ventilation)

*Bloquer en position de ventilation :*

- Ouvrir la porte du réfrigérateur.
- Faire pivoter l'étrier (Fig. 92,1) vers l'avant (Fig. 93).

Quand la porte du réfrigérateur est de nouveau fermée, elle reste entrouverte.

**Cruise 85** Le réfrigérateur s'ouvre et se ferme avec la poignée de la porte.

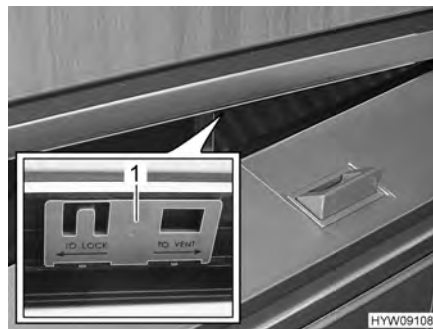


Fig. 94 Porte du réfrigérateur (position de ventilation)

*Position de ventilation :*

- Ouvrir la porte du réfrigérateur.
- Pousser le curseur (Fig. 94,1) vers la droite.

Quand la porte du réfrigérateur est de nouveau fermée, elle reste entrouverte.



## Sommaire du chapitre

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

### 10.1 Alimentation en eau - Généralités



- ▶ Ne remplir le réservoir d'eau qu'à partir de points d'alimentation pouvant justifier d'une qualité d'eau potable.
- ▶ Pour le remplissage, n'utiliser que des tuyaux ou des récipients homologués pour l'eau potable.
- ▶ Rincer soigneusement le tuyau de remplissage ou le récipient avec de l'eau potable (2 à 3 fois leur contenance).
- ▶ Vidanger complètement le tuyau de remplissage après utilisation et fermer les orifices du tuyau de remplissage ou du récipient.
- ▶ L'eau stagnante dans le réservoir d'eau ou dans les conduites d'eau devient impropre à la consommation en peu de temps. C'est pourquoi il convient de nettoyer à fond les conduites d'eau et le réservoir d'eau avant chaque utilisation du véhicule. Après chaque utilisation du véhicule, vidanger le réservoir d'eau et les conduites d'eau.
- ▶ En cas d'immobilisation de plus d'une semaine, désinfecter le circuit d'eau avant d'utiliser le véhicule (voir chapitre 11).



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vidanger l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que l'alimentation 12 V est éteinte 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.

Le véhicule est équipé d'un réservoir d'eau intégré. Une pompe à eau électrique pompe l'eau aux points de prélèvement respectifs. Lorsqu'on ouvre un robinet d'eau, la pompe à eau est automatiquement mise en marche et envoie l'eau au point de prise ouvert.

L'eau usée est collectée dans un réservoir d'eaux usées. Le niveau du réservoir d'eau ou du réservoir d'eaux usées peut être vérifié sur le panneau de contrôle.



- ▷ L'alimentation 12 V 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.

## 10.2 Circuit d'eau

### 10.2.1 Réservoir d'eau

Le réservoir d'eau contient jusqu'à 100 l.



- ▷ Le réservoir ne doit pas contenir plus d'env. 20 l pendant le voyage pour des raisons de sécurité de conduite et d'homologation. Il reste une quantité d'env. 20 l dans le réservoir d'eau quand ce dernier est vidé à l'aide de la poignée tournante trop-plein de sécurité (voir paragraphe 10.2.5).

Le réservoir d'eau est monté dans le coffre droit du lit (Fig. 95,4) ou dans l'armoire de droite.



Fig. 95 Réservoir d'eau

Accès au réservoir d'eau :

- Rabattre le sommier droit (dans le sens de marche du véhicule) vers le haut.

Cette ouverture de service permet d'accéder à la pompe à eau (Fig. 95,1), à la poignée tournante (Fig. 95,2) de vidange de l'eau et à l'ouverture de nettoyage (Fig. 95,3).

### 10.2.2 Remplir le circuit d'eau



- ▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte du poids total autorisé en charge du véhicule. Lorsque le réservoir d'eau est complètement rempli, les bagages doivent être réduits en conséquence.



- ▷ Sans eau, la pompe à eau s'échauffe, 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.



- ▷ Pendant que le réservoir d'eau est rempli, la quantité d'eau peut être contrôlée sur le panneau de contrôle.

- Placer le véhicule en position horizontale.
- Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.





Fig. 96 Valve de sécurité et de vidange (Truma)

- Fermer la valve de sécurité et de vidange (Fig. 96). Tourner pour cela le bouton rotatif (Fig. 96,1) dans le sens transversal par rapport à la valve de sécurité et de vidange et enfoncer le bouton-poussoir (Fig. 96,2). Lorsque la température descend en dessous de 6 °C, la valve de sécurité et de vidange ne peut pas être fermée.



Fig. 97 Robinet de vidange (chauffe-eau Truma)

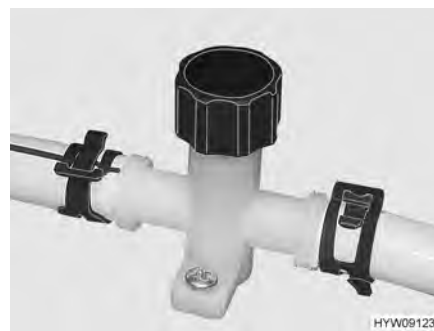


Fig. 98 Robinet de vidange (conduite d'eau)

- Fermer tous les robinets de vidange (Fig. 97 ou Fig. 98). Tourner pour cela les capuchons dans le sens des aiguilles d'une montre ou mettez le commutateur à bascule à l'horizontale. L'emplacement de la valve de sécurité et de vidange et des robinets de vidange est présenté au paragraphe 10.6 à la fin de ce chapitre.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Fermer l'ouverture de vidange du réservoir 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.

### 10.2.3 Refaire le plein d'eau



- ▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte du poids total autorisé en charge du véhicule. Lorsque le réservoir d'eau est complètement rempli, les bagages doivent être réduits en conséquence.

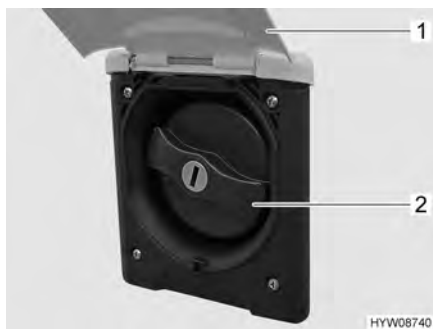


Fig. 99 Couvercle de fermeture (bec de remplissage d'eau potable)

Selon le modèle, le bec de remplissage d'eau potable se trouve du côté gauche ou droit du véhicule.

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

*Ouvrir le bec de remplissage d'eau potable :*

- Basculer le portillon extérieur (Fig. 99,1) 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. 99,2) 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.

### 10.2.4 Vidanger l'eau

**Poignée tournante** La poignée tournante de vidange de l'eau est montée sur le réservoir d'eau.



Fig. 100 Poignée tournante (vidange d'eau)

- Ouvrir :*
- Tourner à fond la poignée tournante (Fig. 100,1) sur le réservoir d'eau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Fermer :*
- Tourner à fond la poignée tournante (Fig. 100,1) sur le réservoir d'eau dans le sens des aiguilles d'une montre.

### 10.2.5 Réduire la quantité d'eau pour le mode conduite



- ▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte du poids total autorisé en charge du véhicule. Lorsque le réservoir d'eau est complètement rempli, les bagages doivent être réduits en conséquence.

**Poignée tournante** La poignée tournante est montée sur le réservoir d'eau.

- Fermer :*
- Faire tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre la poignée tournante (Fig. 100,1) située sur le réservoir d'eau.
  - Mettre de l'eau potable dans le réservoir d'eau.
- Ouvrir :*
- Faire tourner la poignée tournante (Fig. 100,1) située sur le réservoir d'eau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ressentir une résistance. L'eau s'écoule, env. 20 litres restent.

### 10.2.6 Vidanger 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, vidanger l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que l'alimentation 12 V est éteinte 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 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.



- ▷ Tenir compte des conseils relatifs à l'environnement qui figurent dans ce chapitre.

Procéder comme suit pour vidanger et aérer suffisamment le circuit d'eau. Pour éviter des dommages dus au gel et des dépôts :

- Placer le véhicule en position horizontale.
- Couper l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
- Couper l'alimentation 230 V sur le coffret de fusibles 230 V.
- Mettre le chauffe-eau hors circuit.



Fig. 101 Valve de sécurité et de vidange

- Ouvrir la valve de sécurité et de vidange (Fig. 101). Tourner le bouton rotatif (Fig. 101) dans le sens longitudinal par rapport à la valve de sécurité et de vidange.



Fig. 102 Robinet de vidange (chauffe-eau Truma)



Fig. 103 Robinet de vidange (conduite d'eau)

- Ouvrir tous les robinets de vidange (Fig. 102 ou Fig. 103).
- Dévisser le couvercle de fermeture du réservoir d'eau.
- Retirer la pompe à eau et le tuyau d'eau du réservoir d'eau.
- Ouvrir l'écoulement du réservoir d'eau.

- Ouvrir tous les robinets d'eau et les régler en position intermédiaire.
- Maintenir la pomme de douche vers le haut.
- 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.
- Éliminer 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.
- Vidanger le réservoir d'eaux usées. Tenir compte des conseils relatifs à l'environnement qui figurent dans ce chapitre.
- Vidanger le réservoir pour matières fécales. Tenir compte des conseils relatifs à l'environnement qui figurent dans ce chapitre.
- Nettoyer le réservoir d'eau, puis bien rincer.
- Laisser le circuit d'eau sécher le plus longtemps possible.
- Après la vidange laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire.
- Laisser tous les robinets de vidange et le cas échéant la valve de sécurité et de vidange ouverts.

### 10.3 Réservoir d'eaux usées



- ▷ En cas de risque de gel, il faut vidanger le réservoir d'eaux usées et laisser le robinet de vidange ouvert.
- ▷ Ne jamais vider de l'eau bouillante dans l'évier. Ceci peut provoquer des déformations et des fuites dans le système d'évacuation des eaux usées.



- ▷ Vidanger uniquement le réservoir d'eaux usées aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement.

Les eaux usées de la cuisine et de la cabine de bain s'écoulent au travers des conduites en plastique dans le réservoir d'eaux usées.

Le réservoir d'eaux usées est installé sous le plancher du véhicule.

#### Quantité de remplissage

Le réservoir d'eaux usées comprend 90 l.

**Nettoyage** Nettoyer plusieurs fois par an le réservoir d'eaux usées (voir chapitre 11).

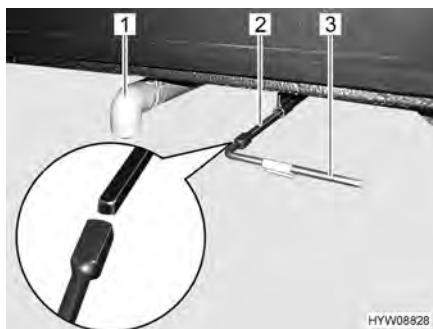


Fig. 104 Levier de commande et tuyau de purge (réservoir d'eaux usées)

- Vidanger :**
- Placer le tuyau de purge (Fig. 104,1) directement au-dessus de la station d'évacuation ou emboîter le tuyau d'évacuation des eaux usées (équipement spécial) sur le tuyau de purge (Fig. 104,1).
  - Ouvrir le robinet de vidange. Insérer pour ce faire la clé mâle quatre pans fournie (Fig. 104,3) sur les quatre-pans du robinet de vidange (Fig. 104,2).
  - Tourner la clé mâle quatre pans (Fig. 104,3) d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les eaux usées sont évacuées.
  - Une fois que les eaux usées se sont entièrement écoulées : Refermer le robinet de vidange. Tourner la clé mâle quatre pans (Fig. 104,3) d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
  - Retirer la clé mâle quatre pans (Fig. 104,3) et la ranger.
  - Retirer s'il est monté le tuyau de vidange et le ranger.

## 10.4 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.
- ▷ 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.
- ▷ 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.
- ▷ Fermer la porte à lamelles (Fig. 105,1) pendant le voyage. Une porte à lamelles ouverte pourrait sinon engendrer des bruits.
- ▷ De plus amples informations sur le nettoyage du cabinet de toilette se trouvent au paragraphe 11.2.

**Caillebotis de douche**

Le caillebotis de douche est en bois massif. Le caillebotis de douche protège le bac à douche et se charge de ce que le sol soit sec, même après la douche.



Fig. 105 Caillebotis de douche

*Tenir compte de ce qui suit pour une longue durée de vie :*

- Retirer le caillebotis de douche (Fig. 105,2) avant de prendre une douche.
- Replacer le caillebotis de douche dans le bac à douche après la douche.
- Au moins deux fois par an, traiter le caillebotis de douche avec un chiffon non pelucheux et de l'huile pour bois massif dans le sens des fibres (tenir compte des consignes du fabricant).

**10.4.1 Lavabo**

Le cabinet de toilette est équipé d'un lavabo repliable.



Fig. 106 Lavabo (rabattu vers le haut)

*Rabattre vers le haut :*

- Saisir le lavabo (Fig. 106,1) par son rebord et le faire pivoter vers le haut en direction du mur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

*Rabattre vers le bas :*

- Passer la main dans l'ouverture (Fig. 106,2) et pousser le verrou vers l'arrière.
- Faire pivoter le lavabo lentement vers le bas jusqu'en butée.

## 10.5 Toilettes



- ▷ Ne pas soumettre les toilettes à une charge supérieure à 120 kg.
- ▷ Vider le réservoir pour matières fécales lorsqu'il y a un risque de gel et que le véhicule n'est pas chauffé.
- ▷ Ne pas s'asseoir sur le couvercle du WC. Ce couvercle n'est pas conçu pour supporter le poids d'une personne et peut se briser.
- ▷ Pour les toilettes, utiliser des produits chimiques adaptés. L'aération élimine seulement les odeurs mais pas les bactéries et les gaz. Ces bactéries et gaz agressent les joints en caoutchouc.



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



- ▷ Vider le réservoir pour matières fécales uniquement aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement.

### 10.5.1 Toilettes pivotantes

La chasse d'eau des toilettes Thetford est alimentée directement par le système d'eau du véhicule. Si nécessaire, le siège du WC peut être orienté dans la position désirée.



Fig. 107 WC Thetford (orientable)



Fig. 108 Bouton pour la chasse d'eau/voyant de contrôle (toilettes Thetford)

L'unité de commande se trouve à proximité de la cuvette des WC.

*Tirer la chasse d'eau :*

- Avant d'actionner la chasse d'eau, ouvrir le curseur des toilettes Thetford. Pousser pour cela le levier du curseur (Fig. 107,1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Pour actionner la chasse d'eau, appuyer sur le bouton bleu (Fig. 108,1).
- Après avoir actionné la chasse d'eau, fermer le curseur. Pousser le levier du curseur dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le voyant de contrôle (Fig. 108,2) s'allume lorsque le réservoir pour matières fécales doit être vidé.



### 10.5.2 Toilettes avec assise fixe

La chasse d'eau des toilettes est alimentée par un réservoir qui lui est propre dans les toilettes.



Fig. 109 Toilettes Thetford

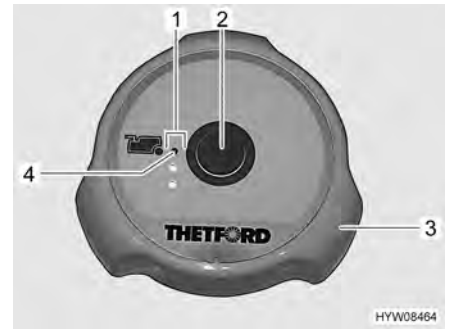


Fig. 110 Bouton pour la chasse d'eau/voyants de contrôle (toilettes Thetford)

Les toilettes peuvent être utilisées, que le curseur soit ouvert ou fermé.

*Ouvrir le curseur :* ■ Tourner la poignée tournante (Fig. 109,1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

*Fermer le curseur :* ■ Tourner la poignée tournante (Fig. 109,1) dans le sens des aiguilles d'une montre.

*Tirer la chasse d'eau :* ■ Avant d'actionner la chasse d'eau, ouvrir le curseur des toilettes Thetford. Tourner la poignée tournante (Fig. 110,3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

■ Pour actionner la chasse d'eau, appuyer sur le bouton bleu (Fig. 110,2).

■ Après avoir actionné la chasse d'eau, fermer le curseur. Tourner la poignée tournante (Fig. 110,3) dans le sens des aiguilles d'une montre.

Les voyants de contrôle (Fig. 110,1) indiquent le niveau de remplissage du réservoir pour matières fécales. Le voyant de contrôle rouge (Fig. 110,4) s'allume lorsque le réservoir pour matières fécales doit être vidé.

### 10.5.3 Vidanger le réservoir pour matières fécales



- ▷ Le réservoir pour matières fécales ne peut être extrait que si le curseur est fermé.



Fig. 111 Portillon (réservoir pour matières fécales)

- Pousser le levier du curseur sur la cuvette des WC dans le sens des aiguilles d'une montre. Le curseur se ferme.
- Ouvrir le portillon pour le réservoir pour matières fécales à l'extérieur du véhicule. Insérer pour cela la clé dans le barillet du verrou de pression (Fig. 111, 1) et la tourner d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Retirer la clé.
- Appuyer du pouce et simultanément sur les deux verrous de pression (Fig. 111, 2) et ouvrir le portillon pour le réservoir pour matières fécales.



Fig. 112 Réservoir pour matières fécales (dans le véhicule)



Fig. 113 Réservoir pour matières fécales



Fig. 114 Réservoir pour matières fécales (dans le véhicule) (alternative)



Fig. 115 Réservoir pour matières fécales (alternative)

- Tirer l'arrêtoir de sécurité (Fig. 112,3) vers le haut et extraire le réservoir pour matières fécales (Fig. 112,1) par la poignée (Fig. 112,2).  
**Ou :**  
Tirer l'étrier de fixation (Fig. 114,1) vers le haut et retirer le réservoir pour matières fécales (Fig. 114,2).
- Dans une station d'évacuation prévue à cet effet, faire pivoter le raccord de vidange (Fig. 113,1 ou Fig. 115,1) vers l'avant et dévisser le couvercle (Fig. 113,2 ou Fig. 115,2).
- Appuyer sur le bouton de ventilation (Fig. 113,3 ou Fig. 115,3) et le maintenir appuyé jusqu'à ce que le réservoir pour matières fécales soit vide.
- Nettoyer le réservoir pour matières fécales avec de l'eau fraîche.
- Fermer le raccord de vidange avec le couvercle et le faire retourner dans sa position originale.
- Pousser le réservoir pour matières fécales dans le puisard d'élimination jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- Fermer le portillon pour le réservoir pour matières fécales.
- Faire le plein de nouveau liquide pour sanitaires.

### 10.5.4 Régime hiver



- ▷ Ne pas utiliser de produit antigel. Les produits antigel peuvent endommager les toilettes.

Quand le véhicule est chauffé, les toilettes, le réservoir d'eau et celui pour matières fécales se trouvent dans une zone protégée contre le gel. Il est ainsi possible d'utiliser les toilettes en hiver.

Quand le véhicule n'est pas chauffé, vider le réservoir d'eau, celui pour matières fécales et les conduites d'eau en cas de risque de gel. Ceci permet d'éviter les dommages dus au gel.

### 10.5.5 Immobilisation temporaire



- ▷ Vider le réservoir d'eau, le réservoir pour matières fécales et les conduites d'eau quand les toilettes ne doivent pas être utilisées durant un temps prolongé.

Mise hors service des toilettes :

- Vidanger le réservoir d'eau.
- Actionner la chasse des toilettes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui coule à l'intérieur. Tenir compte de ce que la pompe peut être endommagée au bout d'une minute maximum quand elle fonctionne à sec.
- Vidanger le réservoir pour matières fécales.
- Rincer soigneusement le réservoir pour matières fécales.
- Laisser la tubulure d'évacuation ouverte sur le réservoir pour matières fécales.
- Laisser le réservoir pour matières fécales sécher le plus longtemps possible.

### 10.6 Emplacements

Suivant le modèle, les composants de l'équipement sanitaire sont accessibles aux emplacements suivants :

Modèle	Soupapes de vidange d'eau	Valve de sécurité et de vidange	Réservoir d'eau fraîche
Yosemite	Sous la trappe de plancher	Dans le coffre du siège, à côté du chauffe-eau	Sous le couvercle de droite du coffre du lit
Serengeti	Dans le coffre du siège, derrière le portillon, sous la trappe	Dans le coffre du siège, derrière le portillon, sous la trappe	Coffre du lit sous le couvercle
Sierra Nevada	Sous la trappe de plancher	Dans le coffre du siège, à côté du chauffe-eau	Armoire de rangement à droite à l'arrière, sous le plancher
Grand Canyon/ Grand Canyon Classic	Sous la trappe de plancher	Dans le coffre du siège, à côté du chauffe-eau	Sous le couvercle de droite du coffre du lit
Yellowstone	Sous la trappe de plancher	Dans le coffre du siège, à côté du chauffe-eau	Sous le couvercle, du côté droit du coffre du lit
Ayers Rock	Dans le coffre du siège, derrière le portillon, sous la trappe	Dans le coffre du siège, derrière le portillon, sous la trappe	Sous le couvercle de droite du coffre du lit
Grand Canyon S	Sous la trappe de plancher	Dans le coffre du siège, à côté du chauffe-eau	Sous le couvercle de droite du coffre du lit
Redwood S	Encore inconnu au moment de l'impression	Encore inconnu au moment de l'impression	Encore inconnu au moment de l'impression

## 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.

Les listes de contrôle concernent en particulier :

- l'immobilisation temporaire
- l'immobilisation en hiver
- la remise en service après une immobilisation

### 11.1 Entretien extérieur

#### 11.1.1 Généralités

L'entretien extérieur normal consiste en un lavage régulier. La fréquence de lavage du véhicule dépend des conditions d'utilisation et environnementales. Laver plus souvent le véhicule dans les zones dans lesquelles la pollution est élevée ou quand du sel a été épandu sur les routes qu'il a prises. Laver également plus souvent le véhicule quand il est exposé à un air salin et humide (zones côtières, climat chaud et humide).

Ne pas se garer si possible sous des arbres. Les sécrétions résineuses qui gouttent de nombreux arbres donnent une apparence mate à la peinture et activent l'éventuel processus de corrosion.

Laver immédiatement et avec soin les excréments d'oiseaux dont l'acide est particulièrement corrosif.

#### 11.1.2 Lavage au nettoyeur à haute pression



- ▷ Ne pas nettoyer les pneus au nettoyeur à haute pression. Les pneus peuvent être endommagés.
- ▷ Ne pas asperger directement les applications sur la carrosserie (bandes déco) avec un nettoyeur à haute pression. Les applications sur la carrosserie risqueraient de se décoller.

Avant de laver le véhicule au nettoyeur à haute pression, lire attentivement le mode d'emploi du nettoyeur à haute pression.

Lors du lavage à l'aide de la buse à jet rond, maintenir une distance minimale d'environ 700 mm entre le véhicule et la buse de nettoyage.

N'oubliez pas que le jet d'eau sortant de la buse de nettoyage est sous pression. Vous pouvez endommager votre véhicule si vous ne maniez pas correctement votre nettoyeur à haute pression. La température d'eau ne doit pas dépasser 60 °C. Le jet d'eau ne doit pas rester sur place mais être constamment en mouvement. Ne pas diriger le jet directement sur la fente de porte, les parties électriques, les raccordements à fiche, les joints, sur la grille d'aération ou les lanternes. Risque d'endommagement du véhicule ou d'infiltration d'eau dans l'espace intérieur.

### 11.1.3 **Lavage du véhicule**



- ▷ Ne jamais nettoyer le véhicule dans un tunnel de lavage. Les brosses cylindriques peuvent endommager les applications sur la carrosserie. De l'eau peut pénétrer dans les cheminées du chauffage ou les aérations forcées. Le véhicule peut être endommagé.
- Ne laver le véhicule que dans un lieu prévu pour le lavage de véhicules. Éviter toute exposition directe au soleil. Respecter les mesures pour la protection de l'environnement.
- Respecter les consignes d'application des fabricants des produits nettoyants utilisés. Le pH des produits nettoyants doit être neutre.
- Tester d'abord la compatibilité du produit nettoyant en une partie non visible.
- Nettoyer les appliques extérieures et les pièces rapportées en matière plastique uniquement avec beaucoup d'eau chaude, du produit pour vaisselle et un chiffon doux.
- Laver le véhicule avec beaucoup d'eau, une éponge propre ou une brosse souple. En cas de saletés tenaces, ajouter du produit pour vaisselle à l'eau de lavage.
- Les parois extérieures peintes peuvent être nettoyées en plus avec un nettoyant pour caravane.
- Traiter les joints en caoutchouc des portes avec un produit usuel d'entretien pour caoutchouc.
- Traiter les barillets des portes avec de la poussière de graphite.

### 11.1.4 **Vitres en verre acrylique**

Les vitres en verre acrylique sont extrêmement sensibles et demandent un entretien spécial.



- ▷ Ne jamais essuyer à sec les vitres en verre acrylique, car les particules de poussière endommageraient la surface (rayures).
- ▷ Nettoyer les vitres en verre acrylique seulement avec beaucoup d'eau chaude, un peu de produit pour vaisselle et un chiffon doux.
- ▷ N'utiliser en aucun cas des produits pour vitres contenant des agents chimiques, récurants ou de l'alcool. Elles perdraient leur brillance, deviendraient mates et seraient rayées.
- ▷ Les produits nettoyants utilisés pour la carrosserie (p. ex. pour enlever des traces de goudron ou de silicone) ne doivent pas entrer en contact avec le verre acrylique.
- ▷ Ne pas aller au lavage automatique pour véhicules.
- ▷ Ne pas apposer d'autocollants sur les vitres en verre acrylique.
- ▷ Après le nettoyage du véhicule, rincer abondamment les vitres en verre acrylique à l'eau claire.
- ▷ 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.

### 11.1.5 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.

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 la notice d'utilisation.

### 11.1.6 Dessous de caisse

Le dessous de caisse du véhicule est doté en partie d'une couche de protection résistant au vieillissement. En cas de détérioration, la couche de protection du dessous de caisse devra être réparée immédiatement. Les surfaces enduites de la couche de protection ne doivent pas être traitées à l'huile pulvérisée.



- ▷ Utiliser uniquement des produits recommandés par le constructeur. Nos revendeurs agréés et nos points de service après-vente vous conseilleront volontiers.

### 11.1.7 Compartiment moteur



- ▷ Le nettoyage et l'entretien du compartiment moteur ne doivent être exécutés que quand le contact est coupé.
- ▷ Laisser refroidir le moteur avant tout travail dans le compartiment moteur. Il y a risque de brûlure au contact de pièces très chaudes du moteur !
- ▷ Lire et tenir compte des avertissements et des consignes de maniement contenus dans le mode d'emploi du constructeur du véhicule porteur avant tout travail dans le compartiment moteur.
- ▷ Ne faire exécuter un lavage du moteur que par un atelier spécialisé agréé.
- ▷ Ne pas diriger le jet de vapeur directement sur les boîtiers de lampe, les servomoteurs et les joints. Cela permet d'éviter toute humidité dans les phares et les défauts que cela entraîne.



- ▷ Ne pas diriger le jet de vapeur sur le moteur de l'essuie-glace ni sur la tringlerie d'essuie-glace.
- ▷ N'appliquer la peinture protectrice du moteur que quand les composants sont refroidis dans le compartiment moteur et propres.
- ▷ N'utiliser que les lubrifiants, graisses et liquides autorisés par le constructeur du véhicule porteur.

L'installateur de l'équipement ne garantit pas les dommages, défauts d'étanchéité ou la défaillance de composants électriques apparaissant après un lavage du moteur.

### 11.1.8 Lave-glace et essuie-glace



- ▷ Ne verser que les produits nettoyants (avec/sans protection antigel) dans la proportion de mélange prescrite dans le mode d'emploi du véhicule porteur dans le réservoir pour liquide d'essuie-glace. Ne pas utiliser d'antigel pour radiateurs ou d'autre produits. Ces produits compromettent l'effet nettoyant et attaquent les balais d'essuie-glace.
  - ▷ Ne pas enclencher le lave-glace ou l'essuie-glace quand les balais d'essuie-glace sont gelés. Détacher d'abord les balais d'essuie-glace avec un produit dégivrant.
  - ▷ Ne pas enlever la neige qui s'est accumulée sur le pare-brise avec l'essuie-glace. Balayer d'abord la neige de sur le pare-brise.
  - ▷ Ne pas enclencher l'essuie-glace quand le pare-brise est sec.
  - ▷ Ne pas nettoyer la tringlerie et le moteur d'essuie-glace avec un nettoyeur à vapeur.
- Contrôler régulièrement le bon fonctionnement du lave-glace et de l'essuie-glace.
  - Contrôler régulièrement le niveau de remplissage du réservoir pour liquide d'essuie-glace. Les essuie-glaces ne peuvent nettoyer correctement le pare-brise que s'il y a suffisamment de liquide de nettoyage. Une bonne visibilité contribue beaucoup à une conduite sûre.
  - Remplir le réservoir pour liquide d'essuie-glace de produit nettoyant pour vitres et de suffisamment d'antigel.
  - Faire le plein à temps de liquide d'essuie-glace. N'utiliser que de l'eau propre pour diluer le produit nettoyant.
  - Éliminer le plus rapidement possible les restes d'insectes de sur les balais d'essuie-glace.
  - Nettoyer régulièrement les balais d'essuie-glace avec un produit nettoyant pour vitres. Passer une éponge ou un chiffon sur la lèvre en caoutchouc.
  - Enlever les restes de poli après un lavage du véhicule avec un produit nettoyant pour vitres qui dissout le poli.
  - Enlever régulièrement les dépôts de saleté de sur les buses du lave-glace.
  - Quand la route était très sale, pulvériser de l'eau claire sur les buses du lave-glace pour empêcher qu'elles ne s'encrassent.
  - Nettoyer les buses du lave-glace bouchées avec une fine épingle.



### 11.1.9 Climatisation



- ▷ Ne pas nettoyer la climatisation au nettoyeur à haute pression. De l'eau qui pénètre à l'intérieur de la climatisation peut l'endommager.
- ▷ Ne pas aller au lavage automatique pour véhicules.
- ▷ Ne pas utiliser d'objets effilés ou durs pour le nettoyage. La climatisation et le toit ouvrant pourraient sinon être endommagés.



- ▷ N'utiliser que les produits nettoyants recommandés par le fabricant pour nettoyer le toit ouvrant. Nos revendeurs agréés et nos points de service après-vente vous conseilleront volontiers.
- Ne nettoyer la climatisation qu'avec de l'eau et un produit nettoyant doux.
- Essuyer de temps en temps le boîtier de la climatisation et de l'unité de sortie d'air avec un chiffon humide.
- Nettoyer de temps en temps la télécommande avec un chiffon humide. Nettoyer l'écran avec un essuie-verres.
- Nettoyer les stores s'ils en ont besoin avec de l'eau savonneuse douce et beaucoup d'eau.
- Retirer régulièrement les feuilles et autres impuretés des orifices d'aération de la climatisation.
- Contrôler régulièrement les orifices d'écoulement de l'eau de condensation afin qu'elle puisse s'écouler librement.
- Nettoyer régulièrement les filtres des deux côtés de l'unité de sortie d'air.
- Nettoyer régulièrement les filtres à charbon actif des deux côtés de l'unité de sortie d'air.
- Contrôler une fois par an l'état du joint profilé du toit du véhicule.



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

### 11.1.10 Marchepied

L'utilisation de lubrifiants peut provoquer la fixation de particules importantes dans la substance lubrifiante pendant le voyage et conduire ainsi à des anomalies de fonctionnement du marchepied, voire endommager celui-ci. C'est pourquoi les pièces mobiles du marchepied ne doivent être ni graissées ni huilées.

## 11.2 Entretien intérieur



- ▷ Si possible, traiter immédiatement les taches.
- ▷ Les vitres en verre acrylique sont extrêmement sensibles et demandent un entretien spécial (voir paragraphe 11.1.4).
- ▷ Les éléments en matière synthétique dans le secteur du cabinet de toilette ou de la cellule sont extrêmement fragiles et réclament un entretien particulièrement soigneux. Les solvants ou nettoyants à base d'alcool ainsi que les produits à récurer sont à proscrire. Ceci permet d'éviter qu'ils ne deviennent poreux ou se fissurent.
- ▷ Les teintures pour les cheveux, les vernis à ongles, la cendre de cigarette et autres substances similaires peuvent occasionner des colorations qu'il n'est plus possible d'éliminer sur les pièces en plastique. Éviter pour cette raison que ces substances entrent en contact avec des pièces en plastique. Faire immédiatement disparaître ces substances si elles devaient quand même entrer en contact avec des pièces en plastique.
- ▷ Ne pas verser de produits corrosifs dans les ouvertures de vidange. Ne pas verser d'eau bouillante dans les ouvertures d'évacuation. Les produits corrosifs ou l'eau bouillante endommagent les tuyaux d'évacuation et les siphons.
- ▷ Ne pas employer de vinaigre concentré pour nettoyer les toilettes et le circuit d'eau ou pour détartrer les conduites d'eau. Le vinaigre concentré peut endommager des joints ou des parties de l'installation. Pour détartrer, employer des détartrants usuels en vente dans le commerce.
- ▷ Utiliser l'eau avec parcimonie. Éliminer tous les restes d'eau.



- ▷ 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.
  - Donner les rideaux et double rideaux à une entreprise de nettoyage chimique.
  - Passer la moquette à l'aspirateur, la nettoyer à la mousse si besoin est.
  - Nettoyer le revêtement de sol en PVC avec un produit nettoyant doux et savonneux pour sols en PVC. Ne pas poser de tapis de sol sur le revêtement de sol en PVC humide. La moquette et le revêtement de sol en PVC peuvent coller l'un à l'autre.
  - Brosser les moustiquaires 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. Éliminer 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.
- Ne nettoyer la toile de tente du toit relevable qu'avec un chiffon humide et doux afin de ne pas altérer l'imprégnation.

## 11.3 Meubles de cuisine

### 11.3.1 Instructions d'entretien générales

- Avant leur première utilisation, chauffer le four et le grill afin que les odeurs désagréables provenant de la fabrication se volatilisent.
- 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.
- La surface du plan de travail n'est pas résistante aux rayures. Ne jamais utiliser directement des objets tranchants. N'utiliser que des produits nettoyants doux pour le nettoyage et l'entretien. Ne pas utiliser de produits d'entretien intensif abrasifs ou égratignants ou d'éponges rugueuses.
- 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.
- Nettoyer la surface du plan de cuisson et en particulier la plaque de cuisson avec de l'eau chaude et un peu de produit à vaisselle. Un produit à récurer ou des objets tranchants endommagent la surface de la plaque de cuisson. La surface de la plaque de cuisson est plus facile à nettoyer quand elle est encore un peu chaude. S'assurer avant le nettoyage que la plaque de cuisson n'est plus que tiède (l'indicateur de chaleur résiduelle s'est éteint). Nettoyer dans tous les cas la plaque de cuisson avant toute nouvelle utilisation.
- Veiller lors du nettoyage de l'anneau de brûleur à ne pas boucher les trous.
- Les boutons rotatifs peuvent être enlevés pour le nettoyage.
- Nettoyer les surfaces extérieures des meubles de cuisine avec un chiffon humide sans produit nettoyant abrasif, corrosif ou contenant du chlorure. Ne pas utiliser de paille de fer.
- Enlever immédiatement les substances acides ou alcalines (vinaigre, sel, jus de citron etc.).
- Laisser le four ou le grill refroidir avant de le nettoyer. Les surfaces très chaudes peuvent être endommagées par de l'eau froide ou un chiffon humide. Ne nettoyer les surfaces émaillées qu'avec de l'eau savonneuse ou de l'eau mélangée à du produit à vaisselle.

### 11.3.2 Surfaces en inox



- ▷ Ne pas utiliser d'agent blanchissant, de produits contenant du chlore ou de l'acide chlorhydrique, de levure chimique ni de nettoyant pour argent pour nettoyer les surfaces en inox.
- ▷ Ne pas utiliser de détergent ni d'éponge abrasive.



- ▷ Avant le nettoyage, tester le produit utilisé sur une partie non visible de la surface.
- ▷ Une fois le nettoyage terminé, bien essuyer les surfaces pour éviter les traces de calcaire.
- ▷ Essuyer les surfaces en inox brossé dans le sens de la finition.

*Éliminer les rayures sur la surface :*

- Nettoyer les surfaces en inox à l'aide d'un chiffon doux et d'une solution de nettoyage/brillance de l'inox spécifique.
- Rincer les surfaces en inox et les essuyer à l'aide d'un chiffon ménager.

*Éliminer les saletés tenaces et les graisses brûlées :*

- Nettoyer les surfaces en inox à l'aide d'une éponge et de lait nettoyant.
- Rincer les surfaces en inox et les essuyer à l'aide d'un chiffon ménager.

*Éliminer les traces de doigts :*

- Nettoyer les surfaces en inox à l'aide d'un chiffon doux et d'une solution de rinçage ou d'un nettoyant à vitres.
- Rincer les surfaces en inox et les essuyer à l'aide d'un chiffon ménager.

*Éliminer les taches de café et de thé :*

- Traiter les surfaces en inox à l'aide d'une solution au bicarbonate de sodium. Laisser agir la solution au bicarbonate de sodium pendant 15 minutes.
- Rincer les surfaces en inox et les essuyer à l'aide d'un chiffon ménager.

*Éliminer les taches de rouille :*

- Nettoyer les surfaces en inox à l'aide d'une éponge et de lait nettoyant. Le cas échéant, utiliser un chiffon et une solution de nettoyage de l'inox.
- Rincer les surfaces en inox et les essuyer à l'aide d'un chiffon ménager.

### 11.3.3 Réfrigérateur

- Nettoyer l'extérieur et l'intérieur du réfrigérateur avec un chiffon doux et de l'eau tiède (mélangée avec un produit nettoyant doux).
- Passer ensuite de l'eau claire et laisser sécher le réfrigérateur.
- Veiller à ce que la rigole d'écoulement de l'eau de dégivrage ne présente jamais de dépôts.
- Ne pas utiliser de savon ni de produits nettoyants abrasifs, granuleux ou sodé afin d'éviter toute modification de la matière.
- Aucune huile ou graisse ne doit toucher le joint de porte.

## 11.4 Coussins

Les consignes d'entretien et de nettoyage qui suivent ne sont destinées qu'à aider. Les consignes ne représentent pas de garantie pour la réussite du nettoyage. Ces consignes ne donnent aucun droit de garantie.



- ▷ Si possible, traiter immédiatement les taches.
- ▷ Ne jamais enlever de taches avec des nettoyants ménagers (tels que produit à vaisselle).
- ▷ Tester le nettoyage en un endroit caché de l'habillage des sièges avant de traiter les taches. Il est ainsi possible de constater si le nettoyage altère les étoffes ou les couleurs.
- ▷ Toujours tamponner les taches humides ou huileuses, ne jamais frotter. Le plus efficace est de légèrement presser un chiffon absorbant ou une éponge sur la tache.
- ▷ Ne pas laver les tissus des coussins.
- ▷ Prière de ne pas imprégner le cuir et éviter que l'eau ne coule par les coutures quand des revêtements en cuir doivent être nettoyés.



- ▷ Traiter la tache de l'extérieur vers l'intérieur. La tache ne peut ainsi s'étendre.
- ▷ Lorsqu'il s'agit d'impuretés incrustées ou relativement tendres, enlever d'abord les parties grossières. Traiter ensuite la tache avec précaution à l'aide d'un couteau émoussé ou d'une spatule.
- ▷ Quand la tache est déjà sèche, broser avec précaution les parties grossières. Tamponner ensuite la tache avec un chiffon ou une éponge humide.
- ▷ Lorsque les tissus des coussins sont exposés à la lumière du soleil, ils s'éclaircissent. Si, de plus, la température augmente fortement dans le véhicule, le changement de couleur est accéléré. C'est pourquoi nous recommandons de fermer les dispositifs occultants des fenêtres en cas de fort rayonnement solaire. Veiller à ce que la chaleur ne s'accumule pas lorsque les fenêtres sont occultées.

*Éliminer la graisse, l'huile, le vin, le lait, les boissons non alcoolisées :*

- Humidifier un chiffon avec du produit nettoyant usuel à base d'eau. (Verser comme alternative 2 cuillers à soupe d'ammoniac dans 1 litre d'eau.)
- Tamponner doucement la tache avec le chiffon.
- Utiliser souvent un autre endroit du chiffon pour que la tache n'entre en contact qu'avec une partie propre de ce dernier.

*Éliminer l'urine, la transpiration :*

- Humidifier un chiffon avec du produit nettoyant usuel à base d'eau. (Verser comme alternative 2 cuillers à soupe d'ammoniac dans 1 litre d'eau.)
- Tamponner doucement la tache avec le chiffon.
- Utiliser souvent un autre endroit du chiffon pour que la tache n'entre en contact qu'avec une partie propre de ce dernier.

*Éliminer le chocolat, le café :*

- Humidifier un chiffon avec de l'eau tiède.
- Tamponner la tache avec le chiffon.

*Éliminer les restes de fruit :*

- Humidifier un chiffon avec de l'eau froide.
- Tamponner la tache avec le chiffon.

- Éliminer la cire :*
- Enlever la cire avec précaution à l'aide d'un couteau émoussé ou d'une spatule.
  - Recouvrir la tache de plusieurs couches de buvard et repasser.
- Éliminer le sang :*
- Verser 2 cuillers à soupe de sel dans 1 litre d'eau.
  - Humidifier la tache et tamponner avec un chiffon sec.
  - Quand les taches sont tenaces, tamponner avec de l'eau ammoniacale.
- Éliminer l'encre (de stylo) :*
- Humidifier un chiffon avec de l'essence.
  - Tamponner doucement la tache avec le chiffon.
  - Utiliser souvent un autre endroit du chiffon pour que la tache n'entre en contact qu'avec une partie propre de ce dernier.
- Éliminer la boue :*
- Enlever avec précaution le plus de salissure possible avec un couteau émoussé ou une spatule.
  - Laisser sécher les salissures et les aspirer ensuite avec un aspirateur.
  - Quand les taches sont tenaces, humidifier un chiffon avec du produit nettoyant usuel à base d'eau. (Verser comme alternative 2 cuillers à soupe d'eau ammoniacale dans 1 litre d'eau.)
  - Tamponner doucement la tache avec le chiffon.
  - Utiliser souvent un autre endroit du chiffon pour que la tache n'entre en contact qu'avec une partie propre de ce dernier.
- Éliminer le crayon :*
- Humidifier un chiffon avec un produit nettoyant pour textile doux, exempt d'eau et pur.
  - Tamponner doucement la tache avec le chiffon.
  - Utiliser souvent un autre endroit du chiffon pour que la tache n'entre en contact qu'avec une partie propre de ce dernier.
- Éliminer des vomissures :*
- Éliminer avec précaution les vomissures.
  - Rincer les coussins avec de l'eau froide.
  - Humidifier un chiffon avec du produit nettoyant usuel à base d'eau. (Verser comme alternative 2 cuillers à soupe d'ammoniac dans 1 litre d'eau.)
  - Tamponner doucement la tache avec le chiffon.
  - Utiliser souvent un autre endroit du chiffon pour que la tache n'entre en contact qu'avec une partie propre de ce dernier.

## 11.5 Circuit d'eau

### 11.5.1 Nettoyage du réservoir d'eau

- Vider le réservoir d'eau et fermer l'ouverture de vidange.
- Enlever le couvercle de fermeture du réservoir d'eau.
- Remplir le réservoir d'eau avec de l'eau additionnée d'un peu de produit à vaisselle (ne pas utiliser de produit à récurer).
- Récurer le réservoir d'eau avec une brosse à vaisselle de modèle courant pour retirer tout dépôt visible.
- Frotter également le boîtier de la pompe.



- Si possible, nettoyer les sondes d'eau fraîche manuellement à travers les trappes de visite.
- Rincer abondamment le réservoir d'eau avec de l'eau potable.
- ▷ 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.

### 11.5.2 Nettoyage des conduites d'eau



- ▷ N'utiliser que des produits nettoyants adaptés 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.

### 11.5.3 Désinfecter le circuit d'eau



- ▷ N'utiliser que des produits désinfectants adaptés vendus dans le commerce spécialisé.
- ▷ 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 11.5.2). Utiliser cependant un produit désinfectant au lieu d'un produit nettoyant.

### 11.5.4 Nettoyage du réservoir d'eaux usées

Nettoyer le réservoir d'eaux usées après chaque utilisation.

- Vidanger le réservoir d'eaux usées.
- Ouvrir l'ouverture de nettoyage du réservoir d'eaux usées et le robinet de vidange.
- Rincer abondamment le réservoir d'eaux usées avec de l'eau fraîche.
- Si possible, nettoyer manuellement les sondes à eaux usées à travers la trappe de visite.

## 11.6 Entretien en hiver

Le sel nuit au dessous de caisse de votre véhicule et aux parties exposées aux projections. Nous conseillons de laver le véhicule plus fréquemment en hiver. De la sorte, il faudra surtout nettoyer à fond les parties mécaniques et ayant subi un traitement de surface, ainsi que la face inférieure du véhicule.





- ▷ En cas de risque de gel, faire fonctionner le chauffage à au moins 15 °C. Placer le ventilateur à air pulsé en position automatique. En outre, ouvrir légèrement les abattants des placards lors de températures extérieures extrêmes. L'air chaud circulant peut p. ex. éviter le gel des conduites d'eau et la formation d'eau de condensation dans les espaces de rangement.
- ▷ En cas de risque de gel, recouvrir, en plus, les fenêtres de couvertures isothermes sur les côtés extérieurs du véhicule.

## 11.7 Immobilisation

### 11.7.1 Immobilisation temporaire



- ▶ Après une longue période de stationnement (environ 10 mois), faire vérifier le système de freinage et l'installation de gaz par un service spécialisé.
- ▶ Tenir compte que l'eau devient impropre à la consommation en peu de temps !
- ▶ Les dommages causés par les animaux au niveau des câbles peuvent provoquer des court-circuits. Risque d'incendie !


Les animaux (en particulier les souris) peuvent causer d'importants dégâts à l'intérieur du véhicule. Cela vaut surtout dans les cas où les animaux peuvent agir librement dans le véhicule immobilisé.


Pour éviter les dommages dus à la présence d'animaux dans le véhicule ou pour les minimiser, vérifier régulièrement que le véhicule n'est pas endommagé ou qu'il n'y a pas de traces d'animaux.

Si des traces d'animaux sont détectées, veuillez prendre contact avec le revendeur agréé ou le point de service après-vente. Si les câbles sont endommagés, cela peut provoquer un court-circuit. Le véhicule peut prendre feu.

Avant l'immobilisation, respecter cette liste de contrôle :

**Véhicule porteur**

Activités	Effectué
Remplir complètement le réservoir de carburant. Ceci permet d'éviter la corrosion du système d'alimentation en carburant	
Soulever le véhicule de manière à soulager les pneus, ou bien le déplacer toutes les 4 semaines. Ceci permet d'éviter les marques d'appui sur les pneumatiques ou les paliers	
Protéger les pneus contre un rayonnement solaire direct. Risque de fissuration !	
Gonfler les pneus jusqu'à la pression maximale recommandée	
Prière de toujours assurer une bonne circulation d'air frais au niveau du dessous de caisse	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 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.</li> </ul>	
Tenir de plus compte des consignes contenues dans le mode d'emploi du véhicule porteur	

	<b>Activités</b>	<b>Effectué</b>
<b>Cellule</b>	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	
<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 au maximum la batterie de cellule et la batterie de démarrage	
	 ▷ Avant une immobilisation temporaire, charger la batterie pendant au moins 20 heures.	
	Couper la batterie de cellule du réseau de bord de 12 V	
<b>Circuit d'eau</b>	Vidanger entièrement tout le circuit d'eau. Souffler l'eau éventuellement restante dans les conduites d'eau (max. 0,5 bar). Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser la valve de sécurité et de vidange et tous les robinets de vidange ouverts. Respecter les instructions du chapitre 10	


### 11.7.2 Hivernage

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

	Activités	Effectué
<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	
<b>Cellule</b>	Nettoyer minutieusement le véhicule de l'extérieur	
	Maintenir les ouvertures de l'aération forcée ouvertes	
	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 8) ou brancher le véhicule sur une alimentation 230 V	
<b>Circuit d'eau</b>	Nettoyer le circuit d'eau avec des produits d'entretien particuliers trouvés dans des magasins spécialisés	
<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	

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

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

	Activités	Effectué
<b>Véhicule porteur</b>	Vérifier la pression des pneus	
	Vérifier la pression de la roue de secours	
<b>Cellule</b>	Nettoyer la crémaillère du marchepied	
	Vérifier le fonctionnement des portes, des fenêtres et des lanterneaux	
	Vérifier le fonctionnement du toit relevable	
	Vérifier le fonctionnement de toutes les serrures extérieures	
	Enlever le capot de protection de la cheminée du chauffage (si existant)	
	Enlever les capots de protection hivernale des ouvertures d'aération du réfrigérateur (si existant)	
<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	
	Charger au maximum la batterie de cellule et la batterie de démarrage	
	 ▷ Après l'immobilisation, charger la batterie au moins pendant 20 heures.	
	Raccorder la batterie de cellule au réseau de bord de 12 V (voir chapitre 8)	
	Contrôler le fonctionnement correct de l'installation électrique, p. ex. éclairage intérieur, prises de courant, ainsi que des appareils électriques	
<b>Circuit d'eau</b>	Désinfecter les conduites d'eau et le bidon d'eau ou le réservoir d'eau	
	Vérifier le bon fonctionnement du levier de commande pour le réservoir d'eaux usées	
	Fermer la valve de sécurité et de vidange, les robinets de vidange et d'eau	
	Contrôler l'étanchéité du circuit d'eau	
<b>Appareils intégrés</b>	Vérifier le fonctionnement du réfrigérateur	
	Vérifier le fonctionnement du chauffage/chauffe-eau	
	Vérifier le fonctionnement du réchaud à gaz	
	Contrôler le fonctionnement de la climatisation	

## Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les travaux de révision ainsi que les travaux de maintenance de votre véhicule.

Vous trouverez d'importantes consignes pour se procurer des pièces de rechange et sur nos revendeurs et nos points de service après-vente à la fin de ce chapitre.

### 12.1 Travaux de révision

Comme tout appareil technique, le véhicule devra être révisé à intervalles réguliers.

Ces travaux de révision doivent être exécutés par un personnel spécialisé.

Des connaissances spéciales sont nécessaires pour les travaux de contrôle et d'entretien. Elles ne peuvent pas être exposées dans ce mode d'emploi. Ces connaissances spéciales sont à votre disposition dans tous les 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.

Le point de service après-vente exécutant confirme les travaux réalisés.

Faire confirmer les travaux de révision du châssis dans le livret du service après-vente du constructeur du châssis.



- ▷ Observer les révisions prévues par le constructeur et les faire effectuer aux intervalles prescrits. Ainsi la valeur du véhicule est maintenue.
- ▷ La confirmation des travaux de révision réalisés sert également de preuve en cas de vices et défauts couverts par la garantie.

### 12.2 Travaux de maintenance

Comme tout appareil technique, le véhicule devra être entretenu. L'importance et la fréquence de ces travaux dépendront des conditions de marche et d'utilisation. Le véhicule devra être entretenu plus fréquemment s'il est utilisé dans des conditions de fonctionnement difficiles.

Le véhicule porteur et les appareils intégrés doivent être entretenus à la fréquence indiquée dans les modes d'emploi correspondants.

### 12.3 Remplacement des ampoules, à l'extérieur



- ▶ Les ampoules et leurs supports peuvent devenir brûlants. C'est pourquoi nous conseillons de toujours laisser refroidir l'ampoule avant de la changer.
- ▶ Tenir les ampoules hors de portée des enfants.
- ▶ Ne pas utiliser d'ampoules qui ont subi une chute ou dont le verre présente des rayures. L'ampoule pourrait éclater.



- ▷ Ne pas toucher une ampoule neuve avec les doigts. Utiliser un tissu pour mettre en place l'ampoule neuve.
- ▷ Utiliser uniquement des ampoules conventionnelles du même type et 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.

L'éclairage extérieur fait partie intégrante du véhicule porteur. Le changement des ampoules est décrit dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

Les feux arrières ne sont pas directement accessibles. Des composants doivent d'abord être démontés afin de pouvoir remplacer les ampoules.



Fig. 116 Accès aux feux arrières (Fiat)

*Côtés gauche et droit du véhicule :*

- Retirer le couvercle (Fig. 116,1). Le couvercle est fixé avec un bandes velcro.
- Remplacer l'ampoule.

### 12.4 Eclairage de la cellule

Toutes les lampes sont équipées de la technique DEL dans la cellule.

Les lampes DEL sont économes, n'ont besoin d'aucun entretien et ont une très longue durée de vie. Un changement de lampe n'est en général pas nécessaire.



- ▷ Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente quand des DEL sont défectueuses dans les lampes.

## 12.5 Changement de pile du détecteur de fumées



Fig. 117 Détecteur de fumées

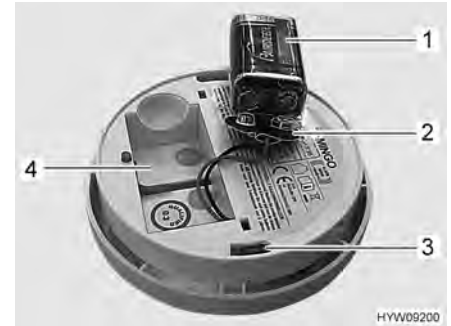


Fig. 118 Détecteur de fumées (face arrière)

### Changement de batterie :

- Tourner le détecteur de fumées (Fig. 117,2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se détache de la fixation.
- Retirer le détecteur de fumées.
- Enlever la pile et la détacher du clip de pile (Fig. 118,2).
- S'il y en a un, retirer le film protecteur de la nouvelle pile.
- Brancher la nouvelle pile (Fig. 118,1) au clip de pile (Fig. 118,2). S'assurer que les pôles de la pile s'enclenchent sur le clip.
- Replacer la pile dans son compartiment (Fig. 118,4).



Fig. 119 Mettre le détecteur de fumées en place

- Placer le détecteur de fumées (Fig. 119,1) sur la fixation (Fig. 119,3). Les becs de retenue (Fig. 119,2) doivent avoir prise dans les orifices (Fig. 118,3) du détecteur de fumées.
  - Tourner le détecteur de fumées dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
  - Tester le détecteur de fumées. Appuyer pour cela sur la touche de contrôle (Fig. 117,1). Le signal d'alarme doit retentir.
- ▷ Remplacer le détecteur de fumées au bout de 8 ans.
- ▷ Changer régulièrement la pile du détecteur de fumées (au plus tard quand le signal d'avertissement retentit, qui indique que la pile est presque déchargée).
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant de l'appareil.



## 12.6 Pièces de rechange



- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Les équipements spéciaux et les pièces de rechange d'origine que nous préconisons ont été mis au point et homologués spécialement pour votre véhicule. Votre revendeur ou votre point de service après-vente agréé vend ces produits. Le revendeur agréé ou le point de service après-vente est au courant des particularités techniques autorisées et se charge des travaux nécessaires de manière fiable et qualifiée.
- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas fournis par nous peuvent causer des dégâts sur le véhicule et compromettre la sécurité routière. Il n'existe aucune garantie de qualité du produit même dans le cas où vous disposez d'un rapport d'expertise, d'une autorisation de mise en circulation ou d'un type de construction homologué.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits qui n'ont pas reçu notre homologation. Ceci s'applique aussi aux modifications non autorisées effectuées sur le véhicule.

Par mesure de sécurité, les pièces de rechange des appareils doivent répondre aux données du fabricant et être agréées par celui-ci en tant que pièces de rechange. Ces pièces de rechange doivent être montées uniquement par le fabricant des appareils ou par un atelier spécialisé agréé. Pour les pièces détachées, les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont à votre disposition.

Suggestions de pièces de rechange importantes :

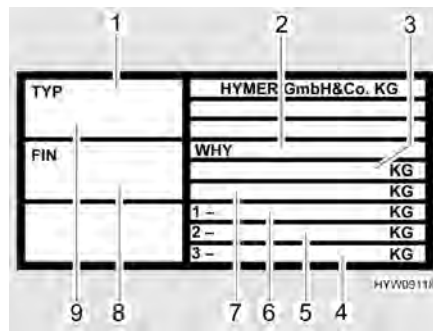
- Fusibles
- Ampoules
- Pompe à eau (pompe plongeante)

En cas de commande de pièces de rechange, indiquer le numéro de série ou le numéro d'ordre, le numéro de châssis et le type du véhicule au revendeur.

Le véhicule décrit dans ce mode d'emploi est conçu et équipé selon la norme de notre usine. Nous proposons une série d'accessoires utiles à chaque domaine d'utilisation. Lors de montage d'accessoires spéciaux, vérifier si ceux-ci doivent être mentionnés sur les papiers du véhicule. Respecter le poids total autorisé en charge. Le revendeur agréé ou le point de service après-vente vous conseillera volontiers.



## 12.7 Plaque signalétique



- 1 Type
- 2 Sigle du fabricant et numéro de la cellule
- 3 Poids total autorisé en charge du véhicule
- 4 Libre
- 5 Charge autorisée sur essieu arrière
- 6 Charge autorisée sur essieu avant
- 7 Poids total autorisé en charge du véhicule avec remorque
- 8 Numéro de châssis véhicule porteur
- 9 Numéro de série ou numéro d'ordre

Fig. 120 Plaque signalétique

La plaque signalétique (Fig. 120) comportant le numéro de série ou le numéro d'ordre est apposée sur la porte de cabine de conduite de droite.

Ne pas enlever la plaque signalétique. La plaque signalétique :

- Identifie le véhicule
- Est utile lors de la commande de pièces de rechange
- Permet d'identifier le détenteur du véhicule, conjointement avec les papiers du véhicule



- ▷ Veuillez toujours mentionner **le numéro de série ou le numéro d'ordre** si vous appelez le service après-vente.

## 12.8 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.

### 12.9 Revendeurs

Les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont les interlocuteurs adéquats lorsque des pièces de rechange sont nécessaires pour le véhicule.

Vous trouverez les adresses et numéros de téléphone des revendeurs agréés et des points de service après-vente :

- Dans la brochure jointe au véhicule à la livraison
- Dans l'Internet sur le site du fabricant

### 12.10 Clés supplémentaires

Renseignements importants à fournir en cas de demande de clés supplémentaires :

Clé pour :	A fournir :	Livable chez :	Tél. info :
Véhicule porteur Fiat	Numéro de châssis	Concessionnaire Fiat	–
Véhicule porteur Mercedes-Benz	Numéro de châssis	Concessionnaire Mercedes-Benz	–
Système d'alarme	Double de clé	Société Thitronik	+49 431 66668-0
Cellule	Numéro de série ou numéro d'ordre, numéro de châssis, double de clé ou numéro de clé	Revendeurs	–

## 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.

### 13.1 Généralités



- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence (voir paragraphe 13.6).



- ▷ 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 pneus ne doivent pas être plus âgés que 6 ans ; le matériau devenant poreux avec le temps. Le code DOT (Fig. 121,1) 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 : (3515) Semaine 35, année de fabrication 2015.



Fig. 121 Code DOT

- Attention :**
- Vérifier régulièrement (tous les 14 jours) l'usure uniforme, la profondeur de la sculpture et la présence de dommages extérieurs sur les pneus.
  - Tenir compte de la profondeur minimum de la sculpture du pneu prescrite par la loi.
  - Employer toujours des pneus de même type, de même marque et de même modèle (pneus été/pneus hiver).

- Utiliser uniquement le type de jante autorisé pour votre véhicule. Les tailles et types de jante autorisés sont inscrits dans les papiers du véhicule, mais votre revendeur autorisé ou votre point de service après-vente se feront un plaisir de vous conseiller.
- Les pneus neufs doivent être rodés sur env. 100 km à une vitesse régulière avant d'atteindre leur adhérence optimale.

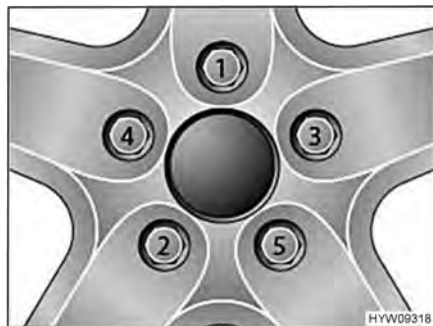


Fig. 122 Serrer en croix les écrous ou les boulons de roue

- Serrer les écrous ou les boulons de roue dans l'ordre indiqué à la Fig. 122. Utiliser pour ce faire une clé dynamométrique et respecter le couple de serrage prescrit (voir paragraphe 13.5.2).
- 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. Respecter l'ordre indiqué à la Fig. 122.
- Si des jantes neuves ou repeintes sont utilisées, alors resserrer les écrous ou les boulons de roue une fois de plus après env. 1 000 à 5 000 km. Respecter l'ordre indiqué à la Fig. 122.
- Lors d'une immobilisation temporaire ou prolongée, éviter les points de pression sur les pneus et les roulements de roue : Soulever le véhicule de manière à soulager les pneus, ou bien le déplacer toutes les 4 semaines pour modifier la position des roues.

## 13.2 Choix des pneus



- ▶ Un mauvais choix de pneus peut causer pendant le voyage un endommagement des pneus et entraîner une crevaison.



- ▷ En cas d'installation de pneus non autorisés pour le véhicule, l'autorisation de mise en circulation du dit véhicule ainsi que l'assurance peuvent être annulées. Le revendeur agréé ou le point de service après-vente vous conseillera volontiers.

Les tailles de roue autorisées pour votre véhicule sont mentionnées dans les papiers du véhicule ou peuvent être obtenues auprès des revendeurs agréés ou des points de service après-vente. Chaque pneu doit être adapté au véhicule sur lequel il doit être monté. Cela est tout d'abord valable pour ses mesures extérieures (diamètre, largeur) données par l'indication de taille normée. De plus, le pneu doit correspondre aux exigences de chaque véhicule selon son poids et sa vitesse.

Pour le poids, la charge maximale de l'essieu autorisée répartie sur deux pneus est prise en compte. La capacité de charge maximale d'un pneu est donnée par son index load (= IL, Indice de capacité de charge).

La géométrie de l'essieu d'un véhicule, comme le carrossage et la trajectoire, est également importante pour le choix d'un pneu. La vitesse maximale autorisée pour un pneu (lors d'une capacité de charge totale) est donnée par son index speed (= SV, Symbole de Vitesse). L'index load et speed forment l'indice de fonctionnement d'un pneu. Il est partie officielle de l'indication de la dimension complète et normée qui est indiquée sur chaque pneu. Les données indiquées sur le pneu doivent correspondre à ceux des papiers du véhicule.

### 13.3 Indication sur le pneu

215/70 R 15C 109/107 Q  
(exemple)

Désignation	Explication
215	Largeur du pneu en mm
70	Relation entre la hauteur et la largeur du pneu en pourcentage
R	Modèle de pneu (R = radial)
15	Diamètre des jantes en pouce
C	Commercial (véhicules utilitaires)
109	Indice de capacité de charge montage simple
107	Indice de capacité de charge montage en jumelé
Q	Symbole de vitesse (Q = 160 km/h)

### 13.4 Maniement des pneus

- Rouler sur les bordures de trottoir en angle obtus. Sinon le pneu pourrait être coincé sur le flanc. Rouler sur la bordure du trottoir en angle aigu peut causer un endommagement du pneu et conduire ensuite à son éclatement.
- Rouler lentement sur les plaques d'égout relevées. Sinon le pneu pourrait être coincé. Rouler à grande vitesse sur une plaque d'égout relevée peut causer un endommagement du pneu et conduire ensuite à son éclatement.
- Faire vérifier régulièrement les amortisseurs. La conduite avec des amortisseurs en mauvais état conduit à une usure plus rapide.
- Faire vérifier le pincement des roues et le carrossage si l'usure uniforme est irrégulière. La conduite avec un pincement de roue mal réglé ou un carrossage déréglé d'un côté conduit à une usure plus rapide.
- Ne pas nettoyer les pneus au nettoyeur à haute pression. Les pneus peuvent être endommagés fortement en l'espace de quelques secondes seulement et ensuite éclater.
- Rouler en ménageant les pneus. Éviter les freinages brusques, les démarrages sur les chapeaux de roue et les longs trajets sur de mauvaises routes.

## 13.5 Changement de roue

### 13.5.1 Instructions générales



- ▶ Le véhicule doit être placé sur un sol plat, ferme et non glissant.
- ▶ Enclencher la première vitesse. En cas de transmission automatique, mettre sur la position "P".
- ▶ Avant de soulever le véhicule avec le cric, serrer à fond le frein à main.
- ▶ Placer des cales sous le côté opposé du véhicule pour l'empêcher de glisser.
- ▶ Ne jamais soulever le véhicule avec les appuis intégrés.
- ▶ En cas d'attelage d'une remorque : Dételer la remorque avant de soulever le véhicule.
- ▶ Placer le cric selon les consignes pour le véhicule porteur ou selon celles du fabricant du châssis (AL-KO).
- ▶ Ne jamais surcharger le cric. La charge maximale autorisée est indiquée sur la plaque signalétique du cric.
- ▶ N'utiliser le cric que pour soulever le véhicule pendant une courte durée, lors du changement d'un pneu.
- ▶ Ne pas démarrer le moteur lorsque le véhicule est soulevé.
- ▶ Ne jamais se coucher sous le véhicule tant que celui-ci est criqué.



- ▷ Ne pas endommager le filetage du boulon ou le boulon de roue lors du changement de roue.
- ▷ Serrer en croix les écrous ou les boulons de roue (Fig. 122).
- ▷ Lors d'un changement de jantes (p. ex. pour des jantes en alu ou des roues à pneus neige), il est nécessaire d'utiliser les boulons de roue avec la longueur et la forme de tête correspondantes. La bonne fixation des roues et le fonctionnement du système de freinage en dépendent.
- ▷ Les jantes et les pneus qui ne sont pas autorisés pour le véhicule peuvent compromettre la sécurité routière et doivent être spécialement expertisés et agréés par un office de contrôle autorisé.
- ▷ Ne pas échanger les roues en croix.



- ▷ Protéger le véhicule conformément aux prescriptions en vigueur dans les pays respectifs, p. ex. à l'aide d'un triangle de signalisation.
- ▷ Avant de changer une roue, vérifier la taille des jantes et des pneus, le poids sur roue et l'indice de vitesse marqué sur le pneu. Employer uniquement les tailles de jantes et pneus indiquées sur les papiers de votre véhicule.
- ▷ Les outils de bord sont adaptés aux écrous de roue montés ou aux boulons de roue. Si des jantes en alu sont montées, il faudra toujours avoir avec soi un outil approprié pour la roue de secours (jante en acier).
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du véhicule porteur.

### 13.5.2 Couple de serrage

#### Véhicule porteur Fiat

Jante	Fabricant	Couple de serrage
Jante en acier	1)	1)
Jante en alu 16" (châssis Light)	Borbet	140 Nm
Jante en alu 17" (châssis Light)	Borbet	140 Nm
Jante en alu 17" (châssis Maxi)	Borbet	140 Nm
Jante en alu 18" (châssis Light)	Borbet	140 Nm
Jante en alu 18" (châssis Maxi)	Borbet	160 Nm

#### Véhicule porteur Mercedes-Benz

Jante en acier	1)	1)
Jante en alu 16"	Mercedes-Benz	2)
Jante en alu 17"	Mercedes-Benz	2)
Jante en alu 18"	Borbet	180 Nm

- 1) Des jantes en acier font partie du véhicule porteur. Se reporter au mode d'emploi du véhicule porteur pour obtenir des informations sur le couple de serrage des jantes en acier.
- 2) Les jantes en alu sont des roues en allier léger originales Mercedes-Benz. Se reporter au mode d'emploi du véhicule porteur pour obtenir des informations sur le couple de serrage.

### 13.5.3 Remplacer la roue



- ▶ La plaque d'embase du cric doit demeurer sur une surface plane au sol.



- ▷ Laisser réparer la roue remplacée le plus vite possible.
  - ▷ Consulter les instructions générales figurant dans ce chapitre.
- Garer le véhicule sur un sol aussi plan et ferme que possible.
  - Enclencher la première vitesse. En cas de transmission automatique, mettre sur la position "P".
  - Tirer le frein à main.
  - Placer des sabots de freins ou autres objets similaires pour bloquer le véhicule.
  - Détacher la roue de secours de l'étrier de roue de secours.
  - Sur un sol meuble, poser un support stable sous le cric, p. ex. une planche de bois.
  - Les points de réception du cric sont indiqués dans le mode d'emploi du véhicule porteur.
  - Desserrer de quelques tours les boulons de roues à l'aide d'un vilebrequin démonte-roues sans les sortir complètement.

- Soulever le véhicule jusqu'à ce que la roue se trouve à 2 - 3 cm du sol.
- Sortir complètement les boulons de roues et enlever la roue.
- Mettre en place la roue de secours sur le moyeu de la roue et la positionner.
- Visser les boulons de roues et serrer légèrement en croix.
- Faire descendre le cric et le retirer.
- Serrer les boulons de roues uniformément avec le vilebrequin démonte-roues (pour les couples de serrage, voir paragraphe 13.5.2).

#### 13.5.4 Changement de roue avec des jantes en alu



- ▶ Les boulons diffèrent selon qu'il s'agit de jantes en alu ou en acier. Si des jantes en alu sont montées, des boulons appropriés sont fournis pour la roue de secours (jante en acier).

Le changement des pneus avec des jantes en alu s'opère de la même manière que pour les jantes en acier (voir paragraphe 13.5.3).

### 13.6 Pression des pneus



- ▶ Une pression trop faible des pneus entraîne une surchauffe de ceux-ci. Il peut en résulter d'importants dommages pour les pneus.
- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence.
- ▶ Utiliser uniquement des valves adaptées à la pression des pneus prescrite.



- ▷ Vérifier la pression 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.



- ▷ Les pressions de pneus mentionnées sont valables pour des véhicules chargés avec des pneus froids.
- ▷ Si les roues sont chaudes, la pression doit être supérieure de 0,3 bar par rapport aux roues froides. Recontrôler si la pression est correcte une fois que les pneus sont froids.
- ▷ Indication de la pression des pneus en bar.
- ▷ Au-delà de 4,75 bars la présence de valves métalliques est de manière générale requise.
- ▷ La tolérance de pression des pneus est de +/- 0,05 bar.





- ▷ Vous trouverez l'indication de la charge autorisée sur essieu de votre véhicule sur ses papiers.
- ▷ Seules les valeurs de gonflage des pneus **indiquées dans ce mode d'emploi** sont valables, même si le constructeur du véhicule porteur indique d'autres valeurs.

Les véhicules sont constamment adaptés aux derniers progrès de la technique actuelle. Il se peut que de nouvelles tailles de pneus ne figurent pas encore dans ce tableau. Dans ce cas, le revendeur agréé ou le point de service après-vente vous fournira volontiers les indications relatives à ces nouvelles tailles de pneus.

### 13.6.1 Pression des pneus

#### Véhicule porteur Fiat

Taille des pneus	Fabricant des pneus	Pression à l'avant (bar)	Pression à l'arrière (bar)
1)	-	-	-
225/75 R 16C 116/114 Q	Tous les fabricants	3,5	4
235/60 R 17C 117/115 R <sup>2)</sup>	Tous les fabricants	3,75	4,3
235/60 R 17C 117/115 R <sup>3)</sup>	Tous les fabricants	4,5	5,25
255/55 R 18C 116/114 T <sup>2)</sup>	Tous les fabricants	3,5	4
255/55 R 18C 116/114 T <sup>3)</sup>	Tous les fabricants	4,25	4,75

#### Véhicule porteur Mercedes-Benz

4)	-	-	-
245/75 R 16LT 120 Q <sup>5)</sup>	Tous les fabricants	3,2	4,5
255/55 R 18C 116/114 T	Tous les fabricants	3,5	4,5

- 1) Se reporter au mode d'emploi du véhicule porteur pour obtenir des informations sur la pression des "pneus Fiat".
- 2) Sur châssis "Light"
- 3) Sur châssis "Maxi"
- 4) Se reporter au mode d'emploi du véhicule porteur pour obtenir des informations sur la pression des "pneus Mercedes-Benz".
- 5) Pneu sur jante en acier 16", uniquement pour quatre roues motrices

Les indications de pression des pneus sont applicables aux pneus proposés par **HYMER** comme équipement spécial.



## 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.

### 14.1 Système de freinage



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

### 14.2 Installation électrique




- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, utiliser exclusivement des batteries de même type et de même capacité.



- ▷ Pour remplacer les fusibles, voir chapitre 8.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
L'éclairage intérieur ne fonctionne pas	Lampe DEL ou câblage défectueux	Consulter le service après-vente
	Fusible du bloc électrique défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
Le marchepied électrique ne sort ou ne rentre pas	Fusible du bloc électrique défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
Pas d'alimentation 230 V, malgré raccordement au réseau	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Enclencher le disjoncteur automatique 230 V
La batterie de démarrage ou la batterie de cellule n'est pas chargée en régime à 230 V	Fusible plat Jumbo (40 A) défectueux sur la batterie de démarrage ou sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo (40 A) sur la batterie de démarrage ou sur la batterie de cellule
	Le chargeur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
La batterie de cellule n'est pas chargée par le véhicule	Le fusible sur la borne D+ de l'alternateur est défectueux	Changer le fusible
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le voyant de contrôle 12 V n'est pas allumé	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	La batterie de cellule est coupée du réseau de bord de 12 V	Raccorder la batterie de cellule au réseau de bord de 12 V
	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
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	La batterie de cellule est coupée du réseau de bord de 12 V	Raccorder la batterie de cellule au réseau de bord de 12 V
	Batterie de cellule déchargée	Charger la batterie de cellule
	Fusible plat Jumbo (40 A) défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo (40 A) sur la batterie de cellule
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas en régime à 230 V	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	La batterie de cellule est coupée du réseau de bord de 12 V	Raccorder la batterie de cellule au réseau de bord de 12 V
	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 (40 A) défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo (40 A) sur la batterie de cellule
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
	La batterie de cellule est coupée du réseau de bord de 12 V	Raccorder la batterie de cellule au réseau de bord de 12 V

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Aucune tension sur la batterie de cellule	Batterie de cellule déchargée	Charger immédiatement la batterie de cellule   ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.  Avant une immobilisation de longue durée du véhicule, charger complètement la batterie de cellule
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	Retirer le fusible plat Jumbo de sur la batterie de cellule, consulter ensuite le service après-vente

### 14.3 Installation de gaz



- ▶ En cas de problème sur l'installation de gaz (odeur de gaz, consommation de gaz élevée), il y a un risque d'explosion ! Fermer immédiatement le robinet principal de la bouteille de gaz. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer.
- ▶ En cas de défaillance de l'installation de gaz : Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (interrupteur d'éclairage etc.). 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

#### 14.4 Réchaud à gaz/four à gaz

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Les sécurités d'allumage ne répondent pas (la flamme ne continue à brûler après relâchement des boutons)	Temps de chauffage trop bref	Maintenir le bouton enfoncé pendant 15 à 20 secondes env.
	Sécurité d'allumage défectueuse	Consulter le service après-vente
La flamme s'éteint en position "Petite flamme"	Position incorrecte du dispositif de sécurité d'allumage	Repositionner la sécurité d'allumage (ne pas plier). L'extrémité du capteur doit dépasser le brûleur de 5 mm. Le col de la sonde ne doit pas être à plus de 3 mm de la couronne du brûleur. Si cela ne fonctionne toujours pas, consulter le service après-vente

#### 14.5 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.

##### 14.5.1 Chauffage/chauffe-eau Truma avec unité de commande CP plus

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le chauffage ne s'allume pas	Sonde de température de la commande ou télédétecteur défectueux	Enlever le connecteur de la commande. Le chauffage fonctionne alors sans thermostat. S'adresser au service après-vente le plus vite possible
Aucun affichage sur l'unité de commande	Le fusible du bloc électrique est défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
	Le fusible installé dans l'unité électronique de commande s'est déclenché	Consulter le service après-vente
	La batterie de cellule est défectueuse	(Faire) recharger ou remplacer les batteries de cellule
Le dérangement est affiché avec son code d'erreur	Voir tableau "Instructions de dépiage des défauts"	Voir tableau "Instructions de dépiage des défauts"

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le chauffe-eau se vide, la valve de sécurité et de vidange s'est ouverte	Température intérieure au-dessous de 8 °C	Chauffer l'espace intérieur du camping-car
La valve de sécurité et de vidange ne peut être fermée	Température sur la valve de sécurité et de vidange au-dessous de 8 °C	Chauffer l'espace intérieur du camping-car
La roue du ventilateur est bruyante ou ne marche pas de façon régulière	La roue du ventilateur est encrassée	Consulter le service après-vente Truma

**Instructions de dépiage des défauts**

Code d'erreur	Cause	Élimination
# 17	Réservoir d'eau vide du régime été	Éteindre l'appareil et laisser refroidir. Remplir d'eau le chauffe-eau
	Sorties d'air chaud bloquées	Contrôler les sorties
	Aspiration d'air ambiant bloquée	Éliminer le blocage de l'aspiration de l'air ambiant
# 18	Régulateur de pression du gaz gelé	Utiliser le chauffage du régulateur (dégivreur) (s'il y en a un)
	Part de butane trop élevée dans la bouteille de gaz	Utiliser du gaz propane (le butane ne convient pas au chauffage à des températures inférieures à 10 °C)
# 21	Capteur de température ambiante ou câble défectueux	Consulter le service après-vente
# 24	Sous-tension imminente Tension de batterie trop basse < 10,4 V	Charger la batterie
# 29	Court-circuit dans le thermoélément du FrostControl	Débrancher le connecteur du thermoélément sur l'unité de commande électronique. Remplacer le thermoélément
# 41	Électronique bloquée	Consulter le service après-vente
# 42	L'interrupteur de sécurité s'est déclenché	(Non utilisé ici)
# 43	Surtension > 16,4 V	Contrôler la tension de batterie et les sources de tension (telle que le chargeur)
# 44	Sous-tension Tension de la batterie trop basse < 10,0 V	Charger la batterie. Remplacer la batterie éventuellement trop âgée
# 45	Pas d'alimentation 230 V	Contrôler le raccordement électrique externe
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Réenclencher le disjoncteur automatique 230 V
	La protection contre la surchauffe s'est déclenché	Réinitialiser la protection contre la surchauffe. Laisser refroidir le chauffage, retirer le capuchon du raccordement et appuyer sur le bouton Reset

Code d'erreur	Cause	Élimination
#112, #202, #121, #211	Manque de gaz	Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz
		Raccorder la bouteille de gaz pleine
#122, #212	Amenée d'air de combustion ou sortie des gaz d'échappement bloquée	Contrôler le niveau d'encrassement des ouvertures (neige fondante, glace, feuillage etc.) et nettoyer si nécessaire
#255	Aucune connexion entre le chauffage et l'unité de commande	Consulter le service après-vente
	Câble défectueux	Consulter le service après-vente

## 14.6 Chauffe-eau Truma



- ▷ En cas de dérangements non mentionnés ici, consulter le service après-vente.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le chauffe-eau ne fonctionne pas	Aucune alimentation en tension	Contrôler la batterie
		Contrôler le fusible
		Raccorder le véhicule à une alimentation en courant externe
	Fenêtre ouverte	Fermer la fenêtre au-dessus de la cheminée
	Protection contre la surchauffe active	Contrôler que le chauffe-eau est rempli d'eau ; faire le plein si nécessaire
Éteindre le chauffe-eau, attendre 10 minutes, l'allumer de nouveau		
Chauffage trop lent en position "faible puissance"	Consulter le service après-vente	
Le chauffe-eau ne fonctionne pas, la DEL rouge s'allume au bout d'env. 30 secondes	Chapeau de cheminée en place	Retirer le chapeau de cheminée et/ou contrôler s'il est encrassé
	Pas d'arrivée du gaz	Contrôler le robinet d'arrêt de gaz et la bouteille de gaz
	Mauvaise pression de gaz	Contrôler le robinet d'arrêt de gaz et la bouteille de gaz
	Air dans la conduite de gaz	Éteindre le chauffe-eau, attendre 5 minutes, l'allumer de nouveau



Dysfonctionnement	Cause	Remède
La DEL rouge s'allume après un fonctionnement prolongé	Protection contre la surchauffe active	Contrôler que le chauffe-eau est rempli d'eau ; faire le plein si nécessaire
		Éteindre le chauffe-eau, attendre 5 minutes, l'allumer de nouveau
Des gouttes s'échappent du robinet de vidange	Pression d'eau trop élevée	Contrôler la pression d'eau (max. 2,8 bar)
		En cas de raccordement à une alimentation en eau externe : Raccorder un réducteur de pression

### 14.7 Climatisation



- ▷ Le refroidissement avec la climatisation est possible quand les températures ambiantes se situent entre 16 °C et 52 °C.
- ▷ Le chauffage avec la climatisation est possible quand les températures ambiantes se situent entre 2 °C et 30 °C.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La climatisation s'éteint en permanence	Le détecteur de givre s'est déclenché	La température extérieure est trop basse ou toutes les buses d'air sont bouchées
Pas de puissance de refroidissement	La climatisation n'est pas réglée sur refroidissement	Régler la climatisation sur refroidissement
	La température ambiante est supérieure à 52 °C	-
	La température réglée est supérieure à la température ambiante	Choisir une température plus basse
	La température ambiante est inférieure à 16 °C	-
	Une des sondes de température est défectueuse	Consulter le service après-vente
	Le ventilateur d'évaporation est endommagé	Consulter le service après-vente
	Le ventilateur du condensateur est endommagé	Consulter le service après-vente

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Pas de puissance de chauffage	La température ambiante est supérieure à 30 °C	-
	La température ambiante est inférieure à 2 °C	-
	La température réglée est supérieure à 30 °C	Choisir une température plus basse
	La climatisation n'est pas réglée sur chauffage	Régler la climatisation sur chauffage
	Une des sondes de température est défectueuse	Consulter le service après-vente
Mauvais débit d'air	L'aspiration d'air est bouchée	Retirer les feuilles et autres impuretés de sur les lames d'aération de la climatisation
	Le ventilateur est défectueux	Consulter le service après-vente
Infiltration d'eau dans le véhicule	Les orifices d'évacuation de l'eau de condensation sont bouchés	Nettoyer les orifices d'évacuation de l'eau de condensation
	Les joints sont endommagés	Consulter le service après-vente
La climatisation ne s'enclenche pas	Pas de tension d'alimentation (230 V)	Contrôler l'alimentation en tension
	La tension est trop basse (inférieure à 200 V), le transformateur de tension est défectueux	Consulter le service après-vente
	Une des sondes de température est défectueuse	Consulter le service après-vente
	La protection électrique de l'alimentation en tension est trop faible	Contrôler la protection électrique de l'alimentation en tension
La climatisation ne s'éteint pas	Une des sondes de température est défectueuse	Consulter le service après-vente
	La protection électrique de l'alimentation en tension est trop faible	Contrôler la protection électrique de l'alimentation en tension

## 14.8 Réfrigérateur

En cas de défaut, veuillez contacter le point de service après-vente le plus proche de l'appareil concerné. La liste d'adresses est jointe aux documents accompagnateurs de l'appareil. Seul un personnel spécialisé agréé peut réparer l'appareil.

### 14.8.1 Thetford T1000

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le réfrigérateur ne refroidit pas, le condensateur ne fonctionne pas	Tension de batterie trop faible	Charger la batterie
	Retard au démarrage de 1 minute (pas de défaut)	Attendre pendant 1 minute
	Température ambiante trop élevée	Éteindre le réfrigérateur pendant 1 heure ; aérer le véhicule ; désactiver le mode nocturne
	Fusible défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
Le freezer n'atteint pas la température de congélation	Température ambiante inférieure à 16 °C	Augmenter la température dans l'espace habitable et/ou choisir une plus grande puissance de réfrigération
Le réfrigérateur ne refroidit pas ; le condensateur démarre, mais s'arrête aussitôt de nouveau	Température ambiante trop élevée	Éteindre le réfrigérateur pendant 1 heure ; aérer le véhicule ; désactiver le mode nocturne
Le réfrigérateur refroidit trop	Puissance de réfrigération réglée trop élevée	Régler une puissance de réfrigération moins élevée
Fonctionnement plus bruyant qu'en mode nocturne	Le réfrigérateur fonctionne en mode normal	Passer au mode nocturne (uniquement quand la température est inférieure à 30 °C)
Le réfrigérateur ne refroidit pas, le condensateur fonctionne en permanence	Dérangement dans le réfrigérateur	Consulter le service après-vente
Le réfrigérateur ne refroidit pas suffisamment	Température ambiante trop élevée	Éteindre le réfrigérateur pendant 1 heure ; aérer le véhicule ; désactiver le mode nocturne
	Orifice d'aération entièrement ou partiellement bloqué	Remédier au blocage
	Porte du réfrigérateur mal fermée	Fermer la porte du réfrigérateur, contrôler le joint
	Évaporateur trop givré (couche de glace supérieure à 3 mm)	Dégivrer l'évaporateur, contrôler le joint

## 14.8.2 Cruise 85


Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le réfrigérateur ne fonctionne pas	Réfrigérateur hors service	Allumer le réfrigérateur
	Tension électrique de service trop faible ou manquante	Raccorder l'alimentation 230 V
		Mettre le moteur du véhicule en marche
		Contrôler le fusible, le remplacer si nécessaire
		Consulter un atelier de réparation spécialisé
	Thermostat défectueux	Consulter le service après-vente
Commande électronique défectueuse	Consulter le service après-vente	
L'éclairage intérieur ne fonctionne pas	Réfrigérateur hors service	Allumer le réfrigérateur
	Ampoule défectueuse	Remplacer l'ampoule
Le réfrigérateur ne réfrigère pas suffisamment, mais le compresseur fonctionne longtemps	Réglage trop bas du régulateur de température	Régler le régulateur de température
	Température ambiante trop élevée	Améliorer l'aération et la ventilation
	Trop de glace sur les ailettes de refroidissement	Dégivrer le réfrigérateur
	Ventilateur défectueux	Consulter un atelier de réparation spécialisé
	La porte ne ferme pas correctement	Contrôler la porte et le joint, consulter si nécessaire le service après-vente
Le compresseur fonctionne en permanence	Thermostat défectueux	Consulter le service après-vente
Bruits de fonctionnement trop forts	Vibration des meubles alentour	Contrôler la fixation ou aligner le réfrigérateur
Le fusible se déclenche	Mauvais fusible	Changer le fusible
	Commande électronique défectueuse	Consulter le service après-vente

## 14.9 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
Les toilettes n'ont pas d'eau pour la chasse d'eau	Réservoir d'eau vide	Remplir avec de l'eau potable
L'affichage pour les eaux usées et l'eau indique une valeur erronée	La sonde de mesure du réservoir d'eau ou d'eaux usées est encrassée	Nettoyer le réservoir d'eaux usées/le réservoir d'eau
	Sonde de mesure défectueuse	Changer la sonde de mesure
Le réservoir d'eaux usées ne se vidange pas	Le robinet de vidange est bouché	Déboucher le réservoir d'eaux usées et le tuyau d'évacuation. Rincer soigneusement le réservoir d'eaux usées
Evacuation au niveau des robinets mélangeurs à une main bouchée	Perlator entartré	Décrocher le Perlator, le désentartrer dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal)
Buses d'eau sur la pomme de douche bouchées	Buses d'eau entartrées	Désentartrer la pomme de douche dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal) ou frotter doucement les noppes des buses
L'eau s'écoule lentement ou pas du tout hors du bac à douche	Le véhicule n'est pas en position horizontale	Placer le véhicule en position horizontale

Dysfonctionnement	Cause	Remède
L'eau est trouble	L'eau de remplissage était souillée	Nettoyer le réservoir d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
	Résidus dans le réservoir d'eau ou dans le circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
Modification du goût ou de l'odeur de l'eau	L'eau de remplissage était souillée	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
	Du carburant a été introduit par accident dans le réservoir d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable. Si cela ne suffit pas : Consulter un atelier de réparation spécialisé
	Dépôts microbiologiques dans le circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
Dépôts dans le 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

## 14.10 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
Toit relevable difficile à actionner	Ressort à pression de gaz ou pince télescopique défectueux	Consulter le service après-vente



- ▷ Pour les pièces détachées, les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont à votre disposition.





## 15.1 Poids des équipements spéciaux



- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas fournis par nous peuvent causer des dégâts sur le véhicule et compromettre la sécurité routière. Il n'existe aucune garantie de qualité du produit même dans le cas où vous disposez d'un rapport d'expertise, d'une autorisation de mise en circulation ou d'un type de construction homologué.
- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits qui n'ont pas reçu notre homologation. Ceci s'applique aussi aux modifications non autorisées effectuées sur le véhicule.

Ce tableau présente les indications de poids pour les options et accessoires en vente chez le fabricant. Lorsque ces options et accessoires sont montés sur, ou bien transportés dans votre véhicule, sans faire partie de l'équipement de série du véhicule, ils doivent alors être pris en compte dans le calcul de la charge utile.

Toutes les valeurs indiquées sont des valeurs approximatives.

Respecter le poids total autorisé en charge.

Le tableau donne un extrait de la liste des équipements spéciaux possibles avec le surpoids correspondant.

Désignation d'article	Surpoids (kg)
Jantes en alu 16"	-2
Jantes en alu 17"	10
Dispositif de remorquage	27
Toit relevable	100
Marchepied, électrique	8
Climatisation	30
Store extérieur	28-40
Télévision	9
Deuxième batterie de cellule	30



## 16.1 Données techniques



- ▷ Les papiers du véhicule sont la seule source fiable et contractuelle en ce qui concerne les données techniques.
- ▷ Les dimensions et les caractéristiques du véhicule peuvent être modifiées par le montage d'accessoires ou d'équipements spéciaux. Les écarts qui sont dans le cadre des tolérances d'usine (+/- 5 %) sont possibles et autorisés.

Pour toute information complémentaire, consulter le mode d'emploi fourni par le fabricant du véhicule porteur. Les données techniques ne font pas partie du mode d'emploi.

Les données techniques se trouvent dans les documents fournis par le fabricant, mais votre revendeur autorisé ou votre point de service après-vente se feront un plaisir de vous conseiller.



<b>A</b>	
Accessoires, montage .....	16
Accoudoir, régler .....	42
Adresse Internet .....	1
Aération .....	50
Cabinet de toilette .....	134
Aération forcée .....	16, 50
Alimentation 12 V	
Connecter .....	90
Recherche de panne .....	172
Alimentation 230 V	
voir raccordement 230 V .....	93
Alimentation en eau	
Généralités .....	127
Recherche de panne .....	181
Antenne parabolique, brancher .....	68
Antenne satellite, externe .....	68
Appareils intégrés .....	101
Instructions .....	16
Appuie-têtes .....	42
Régler .....	42
Autocollant d'avertissement .....	161
Autocollant d'indication .....	161
Avant le voyage .....	23
Avis de livraison .....	3
<b>B</b>	
Batterie de cellule .....	84
Bilan énergétique .....	86
Charger .....	86
Fusibles .....	95
Indications .....	84
Recherche de panne .....	171, 173
Batterie de démarrage	
Charger .....	83
Déchargement .....	82
Emplacement .....	82
Fusibles .....	95
Recherche de panne .....	171
Batterie voir batterie de démarrage	
ou batterie de cellule .....	82, 84
Bec de remplissage d'eau potable	
Ouvrir .....	130
Refermer .....	130
Bec de remplissage du carburant .....	43
Bilan énergétique, batterie de cellule .....	86
Bloc électrique (EBL 30) .....	87
Emplacement .....	88
Rôles .....	88
Bouteilles de camping, utilisation .....	20, 75
Bouteilles de gaz	
Indications de sécurité .....	20, 75
Remplacer .....	79
Bus de sortie d'air, régler .....	103
<b>C</b>	
Cabinet de toilette .....	134
Aération .....	134
Câble de raccordement	
voir raccordement 230 V .....	93
Capacité de la batterie .....	82
Ceintures de sécurité .....	38
Attacher correctement .....	39
Nettoyer .....	147
Chaînes à neige .....	33
Changement de roue,	
avec des jantes en alu .....	168
Charge conventionnelle .....	25
Charge d'appui .....	30
Charge sur essieu arrière .....	30
Charge utile .....	23, 27
Calcul .....	26
Composition .....	25
Exemple de calcul .....	24, 26
Chargement .....	23, 27
Porte-vélos .....	29
Chargement	
Galerie porte-charges .....	29
Charges sur le toit .....	29
Chauffage .....	102, 110
Bus de sortie d'air, régler .....	103
Distribution d'air chaud .....	103
Echangeur de chaleur, remplacer .....	101
Première mise en service .....	102
Recherche de panne .....	174
Ventilateur à air pulsé .....	103
Chauffage à air chaud .....	103
Indications de sécurité .....	110
Mettre en marche .....	111
Mettre hors service .....	111
Modes de fonctionnement .....	107
Recherche de panne .....	174
Unité de commande .....	103, 110
Ventilateur à air pulsé .....	103
Chauffe-eau .....	102, 103

Chauffe-eau (Truma)	
Eau, remplir	107
Mettre la préparation d'eau chaude en marche	106
Mettre la préparation d'eau chaude hors service	106
Modes de fonctionnement	107
Recherche de panne	174
Valve de sécurité et de vidange	106
Vidanger	107
Chauffe-eau (Truma, séparément)	116
Eau, remplir	118
Modes de fonctionnement	116
Recherche de panne	176, 177
Vider	118
Circuit d'eau	
Désinfection	152
Entretien	150
Indications de sécurité	21
Nettoyer	150
Remplir	128
Vidanger	132
Clés supplémentaires	162
Climatisation	111
Eclairage	114
Fonction sommeil	115
Mettre en marche	113
Mettre hors service	113
Modes de fonctionnement	112
Présélection du temps	115
Recherche de panne	177
Store occultant	114
Télécommande	112, 115
Unité fixée au plafond	113
Coffret de fusibles 230 V	97
Coin cuisine	32
Compartiment à gaz	19, 74
Compartiment de rangement dans le plancher intermédiaire	65
Compartiment moteur, entretien	143
Comportement en cas d'incendie	15
Condensation voir eaux de condensation	50, 51
Conduites d'eau, nettoyer	151
Conseils relatifs à l'environnement	12
Consommateurs 12 V, équiper	89
Consommation élevée de gaz	19, 73, 173
Contrôles voir liste de contrôle	33, 153
Coupon de garantie	3
Courant de repos	81
Couvercle de réservoir voir bec de remplissage du carburant	43
Cruise 85, position de ventilation	125
<b>D</b>	
Décharge profonde	82
Dessous de caisse, entretien	143
Détecteur de fumées	69
Activer	69
Pile, changer	159
Tester	69
Dimensions voir données techniques	187
Disjoncteur différentiel	93
Contrôler	97
Dispositif d'attelage	30
À crochet amovible	30
Dispositif occultant plissé, fenêtre côté conducteur	42
Bloquer	42
Fermer	55
Ouvrir	55
Dispositif occultant plissé, fenêtre côté passager	42
Bloquer	42
Fermer	55
Ouvrir	55
Dispositif occultant plissé, lanterneau basculant	
Fermer	58
Ouvrir	58
Dispositif occultant plissé, nettoyer	147
Dispositif occultant plissé, pare-brise	
Fermer	54
Ouvrir	54
Dispositifs d'attelage	30
Disposition des sièges	42
Distribution d'air chaud	103
Données techniques	187
Doubles rideaux, nettoyer	146
Douche	134
<b>E</b>	
Eau de condensation sur la double vitre en verre acrylique	51
Eau de condensation sur le vissage du mécanisme de roulement sur plancher	50
Echangeur de chaleur, chauffage, remplacer	101

Eclairage .....	158	Tissus des coussins .....	149
Ampoules, remplacer .....	158	Vitres .....	142
Cellule .....	158	Entretien en hiver .....	152
Lampes, nettoyer .....	146	Entretien extérieur .....	141
Eclairage extérieur .....	158	Entretien intérieur .....	146
Contrôler .....	34	Equipement de base .....	24
Eclairage intérieur .....	158	Equipement personnel .....	25
Recherche de panne .....	171	Equipement sanitaire .....	127
Elimination		Equipement supplémentaire .....	25
Déchets domestiques .....	12	Equipements spéciaux .....	185
Eaux usées .....	12	Cachet de contrôle .....	11
Matières fécales .....	12	Description .....	11
En voyage .....	37	Indications de sécurité .....	16
En voyage avec le camping-car .....	37	Poids .....	185
Enrouleur de câble .....	93	Espaces de rangement .....	64
Entretien .....	141	Essuie-glace, entretien .....	144
Ceinture de sécurité .....	147		
Circuit d'eau .....	150	<b>F</b>	
Compartiment moteur .....	143	Fenêtre projetante .....	51
Conduites d'eau .....	151	Aération permanente .....	53
Dessous de caisse .....	143	Fermer .....	52
Dispositif occultant plissé .....	147	Ouvrir .....	52
Doubles rideaux .....	146	Fenêtres .....	51
En cas d'hivernage .....	155	Four à gaz .....	120
En cas d'immobilisation temporaire .....	153	Allumer .....	120
En hiver .....	152	Eclairage intérieur .....	120
Entretien extérieur .....	141	Recherche de panne .....	174
Entretien intérieur .....	146	Frein à main .....	45
Essuie-glace .....	144	Serrer .....	16
Lampes .....	146	Freins .....	38
Lave-glace .....	144	Vérifier .....	38, 171
Laver .....	142	Fuite d'eau dans le véhicule .....	181
Marchepied .....	145	Fusible 230 V .....	97
Meubles de cuisine .....	147	Fusibles .....	95
Moustiquaire .....	146	Batterie de cellule .....	95
Nettoyeur à haute pression, laver au .....	141	De la boîte de relais AD01 .....	96
Pièces en plastique intérieur .....	146	Du bloc électrique (EBL 30) .....	96
Pièces rapportées en plastique		Fusible 230 V .....	93, 97
renforcé de fibre de verre .....	143	Fusibles 12 V .....	95
Réfrigérateur .....	148	Pour toilettes Thetford .....	96
Réservoir d'eau .....	150	Sur la batterie de démarrage .....	95
Réservoir d'eaux usées .....	152	Fusibles 12 V .....	95
Revêtement de sol en PVC .....	146	De la boîte de relais AD01 .....	96
Revêtements en cuir .....	149	Du bloc électrique (EBL 30) .....	96
Rideaux .....	146	Pour toilettes Thetford .....	96
Store occultant .....	146	Sur la batterie de cellule .....	95
Surfaces des meubles .....	146	Sur la batterie de démarrage .....	95
Surfaces en inox .....	148		
Tapis de sol .....	146		

**G**

Galerie porte-charges, chargement	29
Garantie	3
Gaz de butane	19, 74
Gaz de propane	19, 74
Grill, allumer	121

**H**

Hivernage	155
-----------	-----

**I**

Immobilisation	
Temporaire	153
Temporaire (toilettes)	140
Indicateur de niveau toilettes	137
Indication sur le pneu	165
Indications de sécurité	15
Bouteilles de gaz	75
Chauffage	110
Circuit d'eau	21
Installation de gaz	18, 73
Installation électrique	21
Protection anti-incendie	15
Sécurité routière	17
Système de remorquage	18
Inspections	157
Installation de gaz	73
Bouteille de gaz, remplacer	76
Défaut	19, 73, 173
Dispositif de commutation automatique	76
DuoControl	76
Indications de sécurité	18, 73
Instructions générales	18
Pas de gaz	173
Recherche de panne	173
Utilisation	76
Installation électrique	81
Explication des notions	81
Indications de sécurité	21
Marchepied, recherche de panne	171
Raccordement 230 V, recherche de panne	171
Recherche de panne	171
Instructions générales	12
Interrupteur pompe à eau	91
Interrupteur principal 12 V	90
Interrupteur-séparateur de batterie	88

**J**

Jantes en alu	168
Jeu de clés	23

**L**

Lampe voir ampoule, remplacer	158
Lampes	158
Nettoyer	146
Lanterneau à poussoirs	
Fermer	56
Ouvrir	56
Store occultant	57
Lanterneau basculant	57
Dispositif occultant plissé	58
En position de ventilation	58
Fermer	58
Moustiquaire	58
Ouvrir	57
Lanterneaux	55
Lavage au nettoyeur à haute pression	141
Lave-glace, entretien	144
Liste de contrôle	
Avant le voyage	33
Mise en service	9
Pour la mise en service après une immobilisation	156
Pour un hivernage	155
Pour une immobilisation temporaire	153
Sécurité routière	33
Lit arrière	
Fermer	70
Ouvrir	70
Lits	70
Lutte contre le feu	15

**M**

Maintenance	157
Maniement des pneus	165
Marchepied	31, 45
Entretien	145
Recherche de panne	171
Rentrer	32
Signal d'avertissement	32
Sortir	32
Mise en service	
Après un hivernage	156
Après une immobilisation temporaire	156
Liste de contrôle	9



Modes de fonctionnement,  
chauffage à air chaud ..... 107

Modes de fonctionnement,  
chauffe-eau (Truma) ..... 107

Modes de fonctionnement,  
chauffe-eau (Truma, séparément) ..... 116

Modes de fonctionnement, climatisation ..... 112

Modes de fonctionnement, réfrigérateur . 121, 123

Module contrôleur de batterie ..... 89

Moquette, nettoyer ..... 146

Moustiquaire, lanterneau basculant  
    Fermer ..... 58  
    Ouvrir ..... 58

Moustiquaire, nettoyer ..... 146

**N**

Nettoyage voir entretien ..... 141

Nettoyer, réservoir d'eau ..... 150

Nettoyeur à haute pression, laver au ..... 141

Numéro d'ordre ..... 161

Numéro de série ..... 161

**O**

Odeur de gaz ..... 19, 73, 173

Onduleur ..... 86

**P**

Panneau de contrôle (LT 453) ..... 90  
    Interrupteur principal 12 V ..... 90

Panneau de contrôle voir affichages ..... 90

Pièces de rechange ..... 160

Pièces en plastique du cabinet  
de toilette et de l'espace habitable  
cellule, nettoyer ..... 146

Pièces rapportées en plastique  
renforcé de fibre de verre, entretenir ..... 143

Pièces rapportées  
voir équipements spéciaux ..... 16

Pile, détecteur de fumées, changer ..... 159

Plaque signalétique ..... 161

Pneus ..... 163  
    Cachet de contrôle ..... 165  
    Capacité de charge ..... 166  
    Choix des pneus ..... 164  
    Instructions générales ..... 163  
    Maniement des ..... 165  
    Pression des pneus ..... 168  
    Usure supplémentaire ..... 17, 33, 163, 168

Poids à vide ..... 24

Poids des équipements spéciaux ..... 185

Poids en état de marche ..... 24, 26

Poids réel ..... 24

Poids total autorisé en charge ..... 23, 24, 26

Points de service après-vente, répertoire ..... 1

Pompe à eau ..... 127, 128

Porte cellule ..... 43, 49

Porte chauffeur ..... 43, 49

Porte du réfrigérateur  
    Bloquer en position de ventilation ..... 125  
    Fermer ..... 125  
    Position de ventilation ..... 125

Porte intérieure, recherche de panne ..... 183

Porte passager ..... 43, 49

Portes  
    Porte cellule ..... 43, 49  
    Porte chauffeur ..... 43, 49  
    Porte passager ..... 43, 49  
    Recherche de panne ..... 183

Portes des placards, recherche de panne .... 183

Porte-vélos  
    Chargement ..... 29  
    Voyage avec un porte-vélos chargé ..... 29

Portillons extérieurs ..... 49  
    Serrure du portillon ..... 49

Première mise en service ..... 23

Prendre de l'essence ..... 43

Protection anti-incendie ..... 15

**R**

Raccordement 230 V ..... 45, 93  
    Recherche de panne ..... 171

Raccordement extérieur  
voir raccordement 230 V ..... 45

Réchaud à gaz ..... 118  
    Allumer ..... 119  
    Éteindre ..... 119  
    Nettoyer ..... 147  
    Recherche de panne ..... 174

Réchaud à gaz/four à gaz,  
recherche de panne ..... 174

Recherche de panne ..... 171  
    Alimentation 12 V ..... 172  
    Alimentation en eau ..... 181  
    Batterie ..... 171  
    Batterie de cellule ..... 171  
    Batterie de démarrage ..... 171  
    Cellule ..... 183

Chauffage .....	174	Réservoir pour matières fécales	
Chauffage à air chaud .....	174	Retirer .....	138
Chauffe-eau (Truma) .....	174	Vidanger .....	138
Chauffe-eau (Truma, séparément) .....	176	Revendeurs .....	162
Climatisation .....	177	Revêtement de sol en PVC, nettoyer .....	146
Four à gaz .....	174	Revêtements en cuir, nettoyer .....	149
Installation de gaz .....	173	Rideaux, nettoyer .....	146
Installation électrique .....	171	Risque d'étouffement .....	16, 50
Marchepied .....	171	Risque de gel .....	21, 127, 132
Porte intérieure .....	183	Risques du feu, éviter .....	15
Portes des placards .....	183	Robinets d'arrêt de gaz .....	76
Raccordement 230 V .....	171	Symboles .....	76, 101
Réchaud à gaz .....	174	Robinets de vidange, emplacement .....	140
Réchaud à gaz/four à gaz .....	174	Roues .....	163
Réfrigérateur .....	180		
Système de freinage .....	171	<b>S</b>	
Toilettes (Thetford) .....	181	Schéma électrique	
Toit relevable .....	183	Schéma fonctionnel 12 V .....	99
Réfrigérateur .....	45, 121, 123	Schéma fonctionnel 230 V .....	98
Bac de récupération, vider .....	123	Schéma fonctionnel 230 V .....	98
Dégivrer .....	123, 124	Sécurité routière .....	33
Entretien .....	148	Indications concernant .....	17
Mettre en marche .....	122, 124	Liste de contrôle .....	33
Mettre hors service .....	122, 124	Sélecteur de batterie .....	88
Mode nocturne, activer .....	122	Serrure, portillon extérieur .....	49
Mode nocturne, désactiver .....	122	Service après-vente .....	157
Modes de fonctionnement .....	121, 123	Siège conducteur .....	40
Recherche de panne .....	179, 180	Accoudoir, régler .....	42
Température, régler .....	122, 124	Bouger dans le sens de la longueur .....	41
Verrouillage de porte .....	125	Dossier, régler .....	41
Régulateur de gaz .....	32	Faire pivoter en position de marche .....	41
Régulateur de pression du gaz, vissages .....	75	Inclinaison du siège, régler .....	41
Remorquage .....	44	Siège passager .....	40
Remplacer les ampoules, éclairage extérieur .....	158	Accoudoir, régler .....	42
Réseau de bord 12 V .....	82	Bouger dans le sens de la longueur .....	41
Réseau de bord 230 V .....	93	Dossier, régler .....	41
Réservoir d'eau .....	128	Faire pivoter en position de marche .....	41
Eau, remplir .....	130	Inclinaison du siège, régler .....	41
Eau, vidanger .....	131	Sièges, faire pivoter .....	63
Nettoyer .....	150	Signal d'avertissement, marchepied .....	32
Quantité d'eau, réduire .....	131	Store extérieur .....	45
Remplir .....	130	Store occultant, lanterneau à poussoirs	
Réservoir d'eaux usées .....	133	Fermer .....	57
Entretien .....	152	Ouvrir .....	57
Recherche de panne .....	181	Store occultant, nettoyer .....	146
Vidanger .....	134	Surcharge .....	27
		Surfaces des meubles, nettoyer .....	146

Surfaces en inox, nettoyer . . . . . 148

Symboles

    Pour indications . . . . . 11

    Robinets d'arrêt de gaz . . . . . 76, 101

Système de freinage, recherche de panne . . . 171

Système de remorquage . . . . . 18

    Indications de sécurité . . . . . 18

Systèmes de retenue pour enfants . . . . . 39

**T**

Table . . . . . 66

    Rabattre vers le bas . . . . . 66

    Surface de table, agrandir . . . . . 66

    Surface de table, raccourcir . . . . . 66

Table suspendue . . . . . 66

Taille des jantes . . . . . 166

Téléviseur . . . . . 32

    Brancher . . . . . 68

Télévision . . . . . 68

Tension de repos . . . . . 81

Tissus des coussins, nettoyer . . . . . 149

Toilettes . . . . . 136

    Fusible . . . . . 96

    Immobilisation temporaire . . . . . 140

    Recherche de panne . . . . . 181

    Régime hiver . . . . . 139

    Tirer la chasse d'eau . . . . . 136

    Voyant de contrôle . . . . . 136

Toilettes Thetford

    Curseur, fermer . . . . . 137

    Curseur, ouvrir . . . . . 137

    Indicateur de niveau . . . . . 137

    Tirer la chasse d'eau . . . . . 137

Toit relevable . . . . . 59

    Recherche de panne . . . . . 183

Travaux de maintenance . . . . . 157

Travaux de révision . . . . . 157

Type de jante . . . . . 163

**U**

Unité de commande,  
chauffage à air chaud . . . . . 103

**V**

Valve de sécurité et de vidange  
du chauffe-eau . . . . . 106

    Emplacement . . . . . 107

Valve de sécurité et de vidange,  
emplacement . . . . . 140

Véhicule, laver . . . . . 142

Ventilateur à air pulsé . . . . . 103

Vitesse de conduite . . . . . 38

Vitres en verre, nettoyer . . . . . 142

Voyant de contrôle, toilettes . . . . . 136

