

Cher client

Nous nous réjouissons que vous avez porté votre choix sur un camping-car **HYMER** 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 **HYMER**. 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 **HYMER** en Europe est régulièrement actualisé. Pour recevoir la dernière version actualisée, veuillez contacter notre service après-vente ou adressez-vous à votre revendeur **HYMER**.

Outre ce mode d'emploi, nous vous remettons

- **le dossier de service contenant toutes les informations sur les intervalles d'inspection et les contrôles d'étanchéité,**
- **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 camping-car. Bonne route !

Vous trouverez également **HYMER GmbH & Co. KG** sur Internet à l'adresse suivante :

<http://www.hymer.com>

Votre **HYMER GmbH & Co. KG**

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

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

Liste de contrôle avant la mise en service du véhicule..... 7
1 Introduction 9

- 1.1 Généralités 10
- 1.2 Conseils relatifs à l'environnement..... 10

2 Sécurité..... 13

- 2.1 Protection anti-incendie 13
- 2.1.1 Mesures préventives contre le feu 13
- 2.1.2 Lutte contre le feu 13
- 2.1.3 En cas d'incendie..... 13
- 2.2 Généralités 13
- 2.3 Sécurité routière 14
- 2.4 Système de remorquage 16
- 2.5 Installation de gaz..... 16
- 2.5.1 Instructions générales 16
- 2.5.2 Bouteilles de gaz 17
- 2.6 Installation électrique..... 18
- 2.7 Circuit d'eau..... 18

3 Avant le voyage..... 19

- 3.1 Première mise en service 19
- 3.2 Charge utile 19
- 3.2.1 Notions..... 20
- 3.2.2 Calcul de la charge supplémentaire 24
- 3.2.3 Sécurisation et répartition de la charge 25
- 3.3 Porte-vélos 30
- 3.4 Charges sur le toit 31
- 3.5 Système de remorquage 31
- 3.6 Dispositif d'attelage..... 32
- 3.7 Marchepied (Thule Slide-Out Step G2) 33
- 3.8 Téléviseur 34
- 3.9 Coin cuisine 34
- 3.10 Chaînes à neige 34
- 3.11 Sécurité routière 35

4 Pendant le voyage 37

- 4.1 Conduire 37
- 4.2 Vitesse de conduite 37
- 4.3 Freins..... 38
- 4.4 Ceintures de sécurité..... 38
- 4.4.1 Généralités 38
- 4.4.2 Comment attacher correctement la ceinture de sécurité 39
- 4.5 Systèmes de retenue pour enfants 39
- 4.5.1 Sièges pour enfant 39
- 4.5.2 Système de fixation Isofix pour siège pour enfant..... 41
- 4.6 Siège conducteur et siège passager 41
- 4.7 Appui-têtes 43
- 4.8 Disposition des sièges..... 43

- 4.9 Dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et passager..... 43
- 4.10 Portes extérieures 44
- 4.11 Plein de carburant 44
- 4.12 Remorquage..... 45

5 Mettre en place le camping-car..... 47

- 5.1 Frein à main..... 47
- 5.2 Marchepied..... 47
- 5.3 Raccordement 230 V..... 47
- 5.4 Réfrigérateur..... 47
- 5.5 Store extérieur..... 47

6 Habitation 51

- 6.1 Portes extérieures 51
- 6.1.1 Moustiquaire sur la porte cellule, escamotable 51
- 6.2 Portillons extérieurs..... 52
- 6.2.1 Portillon extérieur réservoir à matières fécales 52
- 6.3 Aération 53
- 6.4 Fenêtres 54
- 6.4.1 Fenêtre projetante 55
- 6.4.2 Dispositif occultant plissé et moustiquaire 57
- 6.4.3 Dispositif occultant plissé pour pare-brise 57
- 6.4.4 Dispositif occultant plissé pour les fenêtres côté conducteur et passager..... 58
- 6.5 Lanterneaux..... 58
- 6.5.1 Lanterneau à poussoirs..... 59
- 6.5.2 Lanterneau basculant..... 60
- 6.6 Toit relevable 62
- 6.7 Sièges, faire pivoter..... 66
- 6.8 Espaces de rangement 67
- 6.8.1 Compartiment de rangement dans le plancher intermédiaire 67
- 6.9 Tables..... 68
- 6.9.1 Table suspendue, dépliant 68
- 6.9.2 Table suspendue avec pied d'appui divisible..... 69
- 6.9.3 Rallonge de plan de travail..... 70
- 6.10 Télévision/préparation (équipement en option) 70
- 6.11 Eclairage..... 71
- 6.12 Prises de courant 72
- 6.13 Détecteur de fumées 73
- 6.14 Lits 74
- 6.14.1 Lit transversal arrière avec matelas enroulables..... 74
- 6.14.2 Aide à la montée, pliante..... 75
- 6.14.3 Lit dans le toit relevable..... 75

6.14.4	Lit supplémentaire (transformation de la dînette).....	76
6.15	Rail multifonction	77
7	Installation de gaz.....	79
7.1	Instructions générales	79
7.2	Bouteilles de gaz	81
7.3	Remplacer les bouteilles de gaz	82
7.4	Robinets d'arrêt de gaz	83
8	Installation électrique	85
8.1	Consignes de sécurité	85
8.2	Notions	85
8.3	Panneau de contrôle 7"	86
8.4	System Control Unit (SCU)	87
8.5	Application HYMER Connect	89
8.6	Réseau de bord 12 V.....	90
8.6.1	Batterie de démarrage.....	90
8.6.2	Batterie de cellule (système Smart Battery de HYMER)	91
8.6.3	Bilan énergétique de la batterie de cellule	93
8.6.4	Montage ultérieur d'un onduleur.....	94
8.7	Bloc électrique (EBL 402).....	95
8.7.1	Interrupteur-séparateur de batterie	98
8.7.2	Module contrôleur de batterie.....	99
8.7.3	Chargement de la batterie	99
8.8	Onduleur (Victron) avec chargeur intégré.....	100
8.9	Réseau de bord 230 V.....	101
8.9.1	Raccordement 230 V (prise de courant CEE)	102
8.9.2	Raccorder l'alimentation 230 V.....	102
8.10	Panneau solaire (équipement en option).....	103
8.11	Fusibles	104
8.11.1	Fusibles 12 V.....	104
8.11.2	Fusible 230 V.....	108
9	Appareils intégrés.....	109
9.1	Généralités	109
9.2	Unités de commande.....	110
9.3	Chauffage et chauffe-eau (régime au gazole)	110
9.3.1	Chauffer correctement.....	111
9.3.2	Chauffage à air chaud et chauffe-eau Truma Combi D avec unité de commande CP plus numérique	112
9.3.3	Commande numérique d'appareils Truma	118
9.3.4	Cheminée murale	119
9.4	Plan de cuisson	119
9.4.1	Réchaud à gaz	120
9.5	Réfrigérateur.....	121
9.5.1	Thetford T2000.....	121
9.5.2	Verrouillage de la porte du réfrigérateur	123
10	Equipement sanitaire.....	125
10.1	Alimentation en eau - Généralités.....	125
10.2	Circuit d'eau.....	126
10.2.1	Filtre à eau clearliQ travel	126
10.2.2	Réservoir d'eau	127
10.2.3	Remplir le circuit d'eau	127
10.2.4	Refaire le plein d'eau.....	129
10.2.5	Vider l'eau.....	130
10.2.6	Réduire la quantité d'eau pour le mode conduite	130
10.2.7	Vider le circuit d'eau	130
10.3	Réservoir d'eaux usées	132
10.4	Cabinet de toilette	134
10.4.1	Lavabo.....	135
10.5	Toilettes.....	135
10.5.1	Toilettes avec assise fixe	136
10.5.2	Vider le réservoir à matières fécales	136
10.5.3	Régime hiver	138
10.5.4	Immobilisation temporaire	138
11	Entretien	139
11.1	Généralités	139
11.2	Entretien extérieur	139
11.2.1	Lavage au nettoyeur à haute pression	139
11.2.2	Lavage du véhicule	140
11.2.3	Vitres en verre acrylique.....	140
11.2.4	Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre.....	141
11.2.5	Dessous de caisse	141
11.2.6	Compartiment moteur.....	142
11.2.7	Lave-glace et essuie-glace.....	142
11.2.8	Toit ouvrant.....	143
11.2.9	Marchepied.....	143
11.2.10	Nettoyer le toit relevable.....	143
11.3	Entretien intérieur	144
11.4	Meubles de cuisine.....	145
11.4.1	Instructions d'entretien générales	145
11.4.2	Réfrigérateur	146
11.5	Surfaces en inox.....	146
11.6	Coussins.....	147
11.7	Circuit d'eau.....	149
11.7.1	Nettoyage du réservoir d'eau	149
11.7.2	Nettoyage des conduites d'eau	149
11.7.3	Désinfecter le circuit d'eau	150
11.7.4	Nettoyage du réservoir d'eaux usées	150
11.8	Entretien quand le véhicule est utilisé en hiver	150
11.9	Immobilisation	151
11.9.1	Immobilisation temporaire	151
11.9.2	Hivernage	153
11.9.3	Mise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage.....	154

12	Service après-vente et maintenance 155		
12.1	Inspections officielles..... 155		
12.2	Travaux de révision 156		
12.3	Travaux de maintenance 156		
12.4	Toit relevable 156		
12.5	Remplacement des ampoules, à l'extérieur 157		
12.6	Eclairage de la cellule..... 157		
12.7	Changement de pile du détecteur de fumées..... 157		
12.8	Pièces de rechange..... 158		
12.9	Plaque signalétique sur le véhicule..... 159		
12.10	Autocollants d'avertissement et d'indication..... 160		
12.11	Revendeurs 160		
12.12	Clés supplémentaires 160		
13	Roues et pneus 161		
13.1	Généralités 161		
13.2	Choix des pneus..... 162		
13.3	Indication sur le pneu 163		
13.4	Pneus à gros crampons – 16"/18" (modèles spéciaux) 163		
13.5	Maniement des pneus 164		
13.6	Changement de roue..... 164		
13.6.1	Instructions générales 164		
13.6.2	Remplacer la roue 165		
13.6.3	Changement de roue avec des jantes en alu 166		
13.7	Pression des pneus..... 166		
14	Recherche de panne..... 169		
14.1	Système de freinage 169		
14.2	Installation électrique..... 169		
14.3	Installation de gaz 171		
14.4	Plan de cuisson 172		
14.5	Chauffage/chauffe-eau..... 172		
14.5.1	Chauffage/chauffe-eau avec unité de commande CP plus numérique 172		
14.6	Réfrigérateur..... 174		
14.6.1	Généralités 174		
14.6.2	Thetford T2000 175		
14.7	Alimentation en eau..... 176		
14.8	Cellule..... 178		
15	Équipement en option 179		
15.1	Poids des équipements en option 179		
16	Données techniques..... 181		
16.1	Données techniques..... 181		
17	Avis juridiques sur les informations relatives aux poids 183		
Index	 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 la masse maximale techniquement admissible.**
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, vider totalement le circuit d'eau. S'assurer que l'alimentation 12 V est coupée 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 Vider le circuit d'eau.

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

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



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



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



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



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

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

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

Les équipements en option sont décrits lorsque cela est nécessaire.

Veuillez tenir compte des modes d'emploi annexés.



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

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

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

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

1.1 Généralités

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2 Conseils relatifs à l'environnement



- ▷ Ne pas nuire au calme et à la propreté de la nature.
- ▷ De façon générale : Les eaux usées de toute nature et les déchets domestiques ne doivent pas être déversés dans les caniveaux de rue ou en pleine nature.
- ▷ Récupérer les eaux usées produites à bord dans le réservoir ou, si ce n'est pas possible, dans d'autres récipients prévus à cet effet.
- ▷ Vider le réservoir d'eaux usées et celui à matières fécales uniquement aux stations d'évacuation prévues à cet effet sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement indiqués. Lors d'arrêts dans des villes et communes, respecter toujours les indications données dans les emplacements de stationnement ou se renseigner sur les stations d'évacuation.
- ▷ Vider le plus fréquemment possible le réservoir d'eaux usées, même s'il n'est pas complètement plein (pour des raisons d'hygiène).
Si possible, rincer le réservoir et si besoin le tuyau d'évacuation à l'eau fraîche après chaque vidange.
- ▷ Ne jamais laisser trop se remplir le réservoir à matières fécales. Vider le réservoir à matières fécales sans tarder 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 consignes importantes concernant la sécurité. Les consignes 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



- ▶ Veuillez vous informer sur le lieu où vous vous trouvez sur les exigences spécifiques au pays et au lieu en matière de lutte contre l'incendie et ayez à disposition le matériel requis.

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. lanternes à aération forcée, aérateurs sur le toit ou dans le plancher). Ne pas couvrir ni boucher les aérations forcées, ni de l'intérieur ni de l'extérieur, p. ex. avec un matelas isotherme. Tenir dégagé l'accès des aérations forcées de la neige et des feuilles mortes. Il y a un risque d'étouffement du fait d'un taux élevé de CO₂.
- ▶ Tenir compte de la hauteur de passage des portes.



- ▷ Pour les appareils intégrés (chauffage, plan de cuisson, réfrigérateur, etc.) et le véhicule porteur (moteur, freins, etc.), les modes d'emploi respectifs sont déterminants. En tenir compte absolument.
- ▷ Lorsque des accessoires ou des équipements en option sont montés, les dimensions, le poids et le comportement routier du véhicule peuvent être modifiés. Certains ajouts montés nécessitent une mention spéciale dans les papiers du véhicule.
- ▷ N'utiliser que des jantes et des pneus adaptés au véhicule. On peut obtenir les informations relatives à la taille des jantes et des pneus dans les documents du véhicule ou en faire la demande auprès des revendeurs et des points de service après-vente agréés.
- ▷ A l'arrêt du véhicule, le frein à main doit être serré fermement.
- ▷ Lorsque la masse maximale techniquement admissible 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 toutes les portes et fenêtres avant de quitter le véhicule. Fermer également les portillons extérieurs si le véhicule en est équipé.
- ▷ Toujours avoir l'équipement prescrit légalement (tel que boîte de premiers secours, gilet de sécurité, triangle de signalisation etc.) dans le véhicule. Pour les voyages à l'étranger, respecter les prescriptions du pays donné.
- ▷ N'utiliser le véhicule sur la voie publique que quand le conducteur possède un permis de conduire en vigueur pour cette classe de véhicule.
- ▷ Remettre tous les modes d'emploi du véhicule et des appareils installés au nouveau propriétaire, lors de la vente du véhicule.

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 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 13.7).
- ▶ 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 la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu lors du chargement du véhicule et des escales, par exemple dans le cas où des bagages ou des aliments seraient ajoutés (voir les papiers du véhicule).
- ▷ Avant chaque départ, fermer 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 (commutateur d'éclairage etc.). Contrôler l'étanchéité de pièces et conduites conductrices de gaz avec un aérosol de contrôle de fuite. Ne pas contrôler avec une flamme nue.
- ▶ Seuls les appareils prévus doivent être branchés sur le raccord intérieur. Ne pas utiliser d'appareil à l'extérieur du véhicule quand il est branché sur un raccord intérieur.
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service du plan de cuisson. Ouvrir une fenêtre ou un lanterneau.
- ▶ Il est interdit de cuisiner pendant le voyage.



- ▶ Ne pas utiliser le matériel de cuisson et le four fonctionnant au gaz comme chauffage.
- ▶ En cas d'existence de plusieurs appareils à gaz, chaque appareil à gaz doit être doté d'un robinet d'arrêt de gaz. Fermer les robinets d'arrêt de gaz correspondant aux appareils qui ne sont pas utilisés.
- ▶ Le système de sécurité d'allumage doit couper l'alimentation en gaz en l'espace d'une minute après l'extinction de la flamme. On entend alors un clic perceptible. Contrôler de temps en temps cette fonction.
- ▶ Les appareils installés dans votre véhicule ont été mis au point pour fonctionner exclusivement au gaz de propane, de butane ou avec un mélange des deux. Le régulateur de pression du gaz ainsi que tous les appareils à gaz existants sont réglés sur une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C, le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C. En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ En raison de sa fonction et de sa construction, le compartiment à gaz est un espace ouvert vers l'extérieur. Ne jamais recouvrir ou boucher l'aération forcée montée en série. Dans le cas inverse, le gaz ne peut pas être évacué immédiatement vers l'extérieur.
- ▶ Le compartiment à gaz ne doit pas être utilisé comme espace de rangement.
- ▶ Interdire l'accès au compartiment à gaz à toute personne non autorisée. Pour ce faire, fermer l'accès.
- ▶ Le robinet principal de la bouteille de gaz doit être accessible.
- ▶ Raccorder uniquement des appareils à gaz qui sont conçus pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le tuyau d'échappement de gaz au chauffage et à la cheminée devra être stable et étanche. Le tuyau d'échappement ne devra présenter aucun dommage.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. Maintenir pour cette raison la cheminée du chauffage et les ouvertures d'aspiration propres et dégagées (p. ex. de neige et de glace). Il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier.

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 11 kg ou de 5 kg. (Les tailles de bouteille de gaz peuvent être divergentes selon le pays.)
- ▶ 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, vider le réservoir d'eau et les conduites d'eau.
- ▶ En cas d'immobilisation de plus d'une semaine, désinfecter le circuit d'eau avant d'utiliser le véhicule (voir paragraphe 11.7.3).



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vider l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que 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 surcharge du véhicule et des essieux peut par ex. entraîner une moins bonne réponse du volant (comportement de conduite modifié), une surcharge et ainsi un risque accru d'éclatement de pneus ou un allongement de la course de freinage. Il y a donc un risque de perdre le contrôle du véhicule et de mettre en danger votre vie et celle des autres usagers de la route.
Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.
- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiqués la masse maximale techniquement admissible et le poids avec les équipements en option départ usine (masse réelle du véhicule), mais pas le poids du véhicule chargé (voir paragraphe 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.



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



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



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

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.

Masse maximale techniquement admissible

La masse maximale techniquement admissible est une valeur fixée par le constructeur que le véhicule ne doit jamais dépasser pour des raisons de sécurité, même lorsqu'il est chargé (par ex. 3500 kg). Vous trouverez des informations sur la masse maximale techniquement admissible du modèle que vous avez choisi dans les papiers d'immatriculation et sur la plaque signalétique du fabricant montée sur le véhicule.

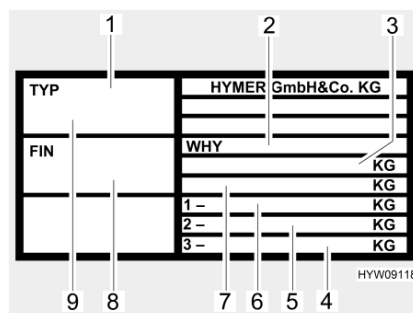


Fig. 1 Plaque signalétique

- 1 Type
- 2 Sigle du fabricant et numéro de la cellule
- 3 Masse maximale techniquement admissible du véhicule
- 4 Libre
- 5 Masse maximale techniquement admissible sur essieu arrière
- 6 Masse maximale techniquement admissible sur essieu avant
- 7 Masse maximale techniquement admissible du véhicule avec remorque
- 8 Numéro de châssis véhicule porteur
- 9 Numéro de série

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

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

Masse réelle du véhicule

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

Masse en ordre de marche

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

La masse en ordre de marche est constitué de :

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

Le poids du conducteur est toujours de 75 kg, quel que soit la masse réelle du conducteur.

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

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

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

Exemple de calcul de l'équipement de base

Réservoir d'eau de 20 l (pendant le voyage)	20 kg
Bouteille de gaz (11 kg gaz + 14 kg bouteille)	+ 25 kg
Câble d'alimentation 230 V	+ 4 kg
Élément d'encastrement pour batterie supplémentaire	+ 20 kg
Total	= 69 kg

La masse en ordre de marche et la masse réelle du véhicule sont indiquées par le fabricant dans les papiers du véhicule.

Possibilité de chargement additionnel restante

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

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

Exemple :

Masse maximale technique- ment admissible	- Masse réelle- ment pesée	- Masse des passagers	= Possibilité de charge- ment additionnel res- tante
3500 kg	- 3000 kg	- 225 kg (3 x 75 kg)	= 275 kg



- ▷ Veuillez tenir compte du fait que, lors du calcul en usine de la possibilité de chargement additionnel restante, un forfait de 75 kg par place assise est compté pour la masse du conducteur (contenue dans la masse réellement pesée) et celle des passagers. La possibilité de chargement additionnel restante de votre véhicule peut être influencée par des poids corporels différents.
- ▷ La masse réellement pesée en usine de votre véhicule peut varier ensuite légèrement en raison des influences météorologiques et par ex. de l'absorption ou de l'évaporation d'humidité qui en résultent. Toute autre modification ultérieure de votre véhicule, par ex. l'installation d'accessoires supplémentaires par le partenaire ou d'autres ajouts et/ou transformations, influence la masse réellement pesée du véhicule communiquée et, par conséquent, aussi la possibilité de chargement additionnel restante. Après que le véhicule a quitté l'usine et avant sa livraison au partenaire, l'exclusion de tout dépassement de la masse maximale techniquement admissible relève de la responsabilité du partenaire, puis, à compter de la remise du véhicule par celui-ci, de votre propre responsabilité. Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.
- ▷ Nous communiquons à votre partenaire sur présentation de la facture, la masse de votre véhicule que nous avons réellement pesée ainsi que la possibilité de chargement additionnel restante. Celui-ci est tenu de vous faire part de ces informations. Si cela n'a pas eu lieu, vous pouvez prendre contact avec votre partenaire et demander ces informations. Nos balances sont conformes à toutes les exigences légales et à celles des normes et elles font régulièrement l'objet d'un entretien, d'un contrôle et d'un calibrage. Une légère tolérance ne saurait toutefois être techniquement évitée. Par ailleurs, le poids du véhicule peut varier légèrement en raison des conditions météorologiques et, par exemple, de l'absorption et de l'évaporation d'humidité qui y sont liées. Le poids réel du véhicule peut donc diverger de quelques kilogrammes du poids réel communiqué.

La charge supplémentaire est constituée de :

- Charge conventionnelle
- Equipement en option
- Equipement personnel



- ▷ La charge supplémentaire du véhicule peut être augmentée en réduisant la masse réelle. Il est pour cela permis de vider les réservoirs de liquide ou de retirer les bouteilles de gaz.

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

Charge conventionnelle

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

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

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

Equipement en option

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

- Dispositif d'attelage
- Porte-vélos ou motos
- Antenne parabolique

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

Équipement personnel

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

- Denrées alimentaires
- Vaisselle
- Téléviseur
- Radio
- Vêtements
- Linges de lit
- Jouets
- Livres
- Produits d'hygiène
- Eau dans le chauffe-eau

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

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

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

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

Explication N = Nombre maximum de personnes, conducteur compris, selon les indications du constructeur

L = Longueur totale du véhicule en mètres

3.2.2 Calcul de la charge supplémentaire



- ▶ Ne jamais dépasser la masse en charge maximale techniquement admissible !
- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiqués la masse maximale techniquement admissible et la masse avec les équipements en option départ usine (masse réelle), 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 supplémentaire (voir paragraphe 3.2.1) représente la différence de poids entre

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

Exemple de calcul de la charge supplémentaire

	Poids à prendre en compte en kg	Calcul
Masse maximale techniquement admissible d'après les papiers du véhicule	3500	
Masse réelle du véhicule y compris l'équipement de série selon les papiers du véhicule	- 3070	
Ce qui donne comme charge supplémentaire autorisée	430	
Valeur forfaitaire de 10 kg par mètre de longueur du véhicule (dans l'exemple : 7,00 m)	- 70	
Chargement conventionnel, p. ex. 3 personnes de 75 kg	- 225	
Équipement en option et accessoires	- 40	
Ce qui donne pour la charge utile	= 95	

La charge utile est calculée sur la base de l'ordonnance européenne n° 1230/2012.

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

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

Procéder de la manière suivante :

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

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

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

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

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

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

3.2.3 Sécurisation et répartition de la charge



- ▶ Pour des raisons de sécurité, ne jamais dépasser la masse maximale techniquement admissible.
- ▶ Répartir uniformément le chargement du côté gauche et du côté droit du véhicule.
- ▶ Répartir la charge de façon équilibrée sur les deux essieux. Tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu qui est indiquée dans les papiers du véhicule. En outre, prendre en compte la capacité de charge permise des roues (voir chapitre 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 quand une moto est transportée sur le porte-charge arrière ou quand le coffre arrière est lourdement chargé. Le délestage de l'essieu avant influence la tenue de route de manière négative en particulier en ce qui concerne les véhicules à traction avant.
- ▶ Ranger tous les objets de sorte qu'ils ne puissent pas glisser.
- ▶ Ranger les objets lourds (auvent, boîtes de conserves et autres) à proximité de l'essieu. Les espaces de rangement dont les portes ne s'ouvrent pas dans le sens de marche du véhicule conviennent particulièrement au rangement des objets lourds.
- ▶ Empiler les objets légers (linge) dans les compartiments de rangement au niveau du toit.
- ▶ Répartir de manière homogène les objets (charges) dans les compartiments et les meubles.
- ▶ Installer uniquement des vélos sur le porte-vélos.



- ▷ Ne pas charger les tiroirs de plus de 15 kg.
- ▷ Respecter la charge maximale des compartiments de rangement au niveau du toit.
La charge maximale par mètre courant du compartiment de rangement au niveau du toit est de 8 kg.
Tenir compte de la longueur du compartiment de rangement au niveau du toit lors du rangement dans ce dernier et calculer la charge maximale en conséquence.
Exemple pour un compartiment de rangement au niveau du toit long de 0,5 m :
 $8 \text{ kg de charge maximale par mètre courant} \times 0,5 \text{ m de long du compartiment} = 4 \text{ kg}.$



- ▷ Veuillez toujours respecter le chargement maximal admissible du garage ou de l'espace de rangement. La charge maximale autorisée indiquée pour le garage arrière ou l'espace de rangement peut être influencée par le choix d'autres équipements en option tels que des attache-remorques ou des extensions de châssis. La masse maximale techniquement admissible ainsi que la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent cependant en aucun cas être dépassées. Les charges sur essieux doivent être vérifiées et respectées, notamment lors du rangement ou de l'installation à l'arrière d'accessoires lourds ou d'accessoires qui seront lourdement chargés (tels que les porte-motos ou les porte-vélos, par ex.). Veuillez tenir compte du fait que la charge maximale ne peut, le cas échéant, pas être utilisée complètement si la masse maximale techniquement admissible ou la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu est dépassée.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur le chargement correct aux paragraphes "Masse maximale techniquement admissible" (page 20) et "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (charge sur essieu)" (page 28).

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

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

Lors du chargement du véhicule, veuillez tenir compte des consignes suivantes afin de garantir une conduite en toute sécurité :

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



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



- ▷ La masse maximale techniquement admissible ainsi que la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent pas être dépassées. Les charges sur essieux doivent être vérifiées et respectées, notamment lors du rangement ou de l'installation à l'arrière d'accessoires lourds ou d'accessoires qui seront lourdement chargés (tels que les porte-motos ou les porte-vélos par ex.). Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.
- ▷ Sur certains modèles, le constructeur de la carrosserie prescrit une charge maximale pour les armoires, les tiroirs, les compartiments de rangement ou autres espaces de rangement. Ceci est reconnaissable aux autocollants apposés sur le véhicule et doit toujours être respecté. La masse maximale techniquement admissible ainsi que la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent cependant en aucun cas être dépassées. Veuillez tenir compte du fait que la charge maximale indiquée ne peut, le cas échéant, pas être exploitée complètement si la masse maximale techniquement admissible ou la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu est dépassée.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur le chargement correct aux paragraphes "Masse maximale techniquement admissible" (page 20) et "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (charge sur essieu)" (page 28).

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.

**Masse maximale
techniquement
admissible sur l'essieu
(charge sur essieu)**

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

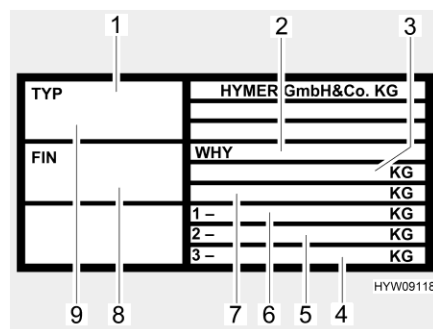


Fig. 2 Plaque signalétique

- 1 Type
- 2 Sigle du fabricant et numéro de la cellule
- 3 Masse maximale techniquement admissible du véhicule
- 4 Libre
- 5 Masse maximale techniquement admissible sur essieu arrière
- 6 Masse maximale techniquement admissible sur essieu avant
- 7 Masse maximale techniquement admissible du véhicule avec remorque
- 8 Numéro de châssis véhicule porteur
- 9 Numéro de série



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



- ▷ Veuillez tenir compte du fait que les charges sur les différents essieux ou groupes d'essieux peuvent diverger les uns des autres et que vous devez donc lire attentivement les informations indiquées à ce sujet dans les papiers d'immatriculation.
- ▷ Si le véhicule en ordre de marche pratique dépasse la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu indiquée par le fabricant, des conséquences juridiques sont à craindre telles qu'une amende ou la perte de l'assurance, par exemple.
- ▷ Il est possible que le fabricant du châssis de votre véhicule spécifie une charge minimale pour l'essieu avant afin d'obtenir un comportement de conduite optimal. Veuillez donc également toujours tenir compte des indications faites à ce sujet dans le mode d'emploi du fabricant du châssis.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur le chargement correct au paragraphe "Sécurisation et répartition de la charge" (page 25).

Calculer les charges sur l'essieu:

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

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

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

Exemple de calcul

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

Surcharge et décharge

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

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



- ▷ En raison de la modification de la masse maximale techniquement admissible, les surcharges et les décharges ont une influence sur le nombre de sièges autorisé, sur le châssis et sur les charges sur essieux. En cas de questions à ce sujet, demandez conseil à l'un de nos services de contrôle techniques.
- ▷ Une surcharge ou une décharge peut entraîner des changements des dispositions légales qui résultent de la nouvelle masse maximale techniquement admissible du véhicule. Ceci est notamment valable pour les exigences légales du code de la route, du règlement d'admission à la circulation routière, des réglementations relatives aux péages et pour les aspects fiscaux et d'assurance. Une surcharge de la masse maximale techniquement admissible à plus de 3500 kg peut par ex. avoir des conséquences sur la catégorie de permis de conduire ou entraîner l'application d'autres limitations de vitesse ou d'interdictions de passage et de dépassement. Les exigences en matière de paiement de péages peuvent également changer en raison de la nouvelle masse maximale techniquement admissible. Renseignez-vous donc sur la législation en vigueur en ce qui concerne la nouvelle masse maximale techniquement admissible du véhicule et demandez conseil aux services concernés. Veuillez tenir compte du fait que les réglementations nationales en vigueur dans le pays de destination et dans les pays de transit peuvent différer de celles de votre pays d'origine.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur la possibilité de chargement additionnel restante au paragraphe "Possibilité de chargement additionnel restante" (page 22).

3.3 Porte-vélos



- ▶ Lors du chargement du porte-vélos, tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu et de la masse maximale techniquement admissible.
- ▶ 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 arrière 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 ?

3.4 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. 3 Toit relevable avec galerie porte-charges

3.5 Système de remorquage



- ▶ Etre prudent lors de l'attelage ou du dételage d'une remorque. Risque d'accident et de blessure !
- ▶ Durant le rangement pour l'attelage ou le dételage, personne ne doit se trouver entre le camping-car et la remorque.
- ▶ Prendre en considération la charge d'appui et la charge sur 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 Mercedes-Benz : La charge d'appui maximale autorisée se situe suivant le modèle entre 100 kg et 140 kg.

3.6 Dispositif d'attelage



- ▶ Lors du montage d'un dispositif d'attelage, consulter les papiers du véhicule pour connaître la charge d'appui et la masse tractable maximale techniquement admissible.
- ▶ Resserrer les vis de fixation du dispositif d'attelage après 1000 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. 4 Dispositif d'attelage (amovible)

Mention dans les papiers du véhicule

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

3.7 Marchepied (Thule Slide-Out Step G2)



- ▶ 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 sa rentrée ou sa sortie.
- ▶ 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 ...).
- ▶ Lorsque le moteur du véhicule est en marche alors que le marchepied est sorti, un signal d'avertissement retentit. Dans ce cas, escamoter le marchepied. Le signal d'avertissement s'arrête lorsque le marchepied est ressorti. Quand le moteur a démarré à froid, il est possible, suivant le véhicule, que cela dure quelques secondes avant que le signal d'avertissement signalant que le marchepied est encore sorti ne retentisse.
- ▶ Respecter la charge maximale autorisée du marchepied selon le mode d'emploi du constructeur.



- ▷ Ne pas graisser ni lubrifier les pièces mobiles du marchepied (Fig. 5) (voir chapitre 11).



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

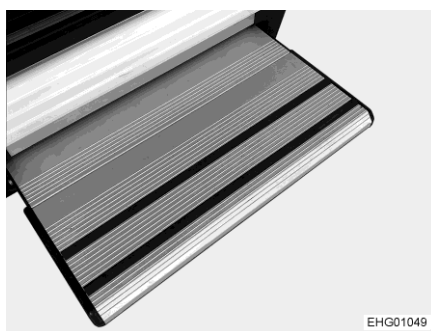


Fig. 5 Marchepied

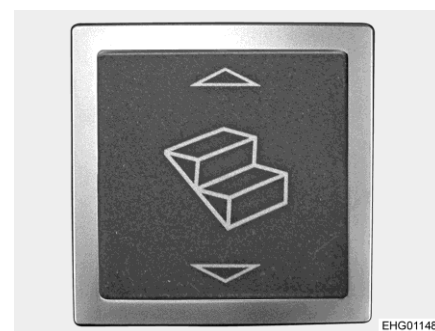


Fig. 6 Bouton-poussoir basculant pour le marchepied (zone d'entrée)

Rentrer ou sortir :

- Appuyer sur le bouton-poussoir basculant (Fig. 6) se trouvant dans la zone d'entrée.
Le marchepied sort à l'horizontale.

3.8 Téléviseur



- ▶ Bien ranger le téléviseur avant chaque départ.

3.9 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.

3.10 Chaînes à neige



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

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

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

3.11 Sécurité routière



- Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence (voir paragraphe 13.7).
- Les pièces rapportées peuvent être exposées à des conditions difficiles (tempête, verglas, secousses etc.) et requièrent un contrôle fréquent malgré la construction soigneuse. Contrôler pour cette raison à intervalles réguliers et avant tout long parcours que les pièces rapportées sont bien en place.

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

Véhicule porteur

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

Structure habitable extérieur

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	Stabilisateurs externes enlevés	
14	Marchepied ressorti (prêter attention au signal d'avertissement)	
15	Portes arrières fermées	
16	Éclairage de l'auvent éteint	
17	Hauteur totale du véhicule constatée et notée, y compris la galerie porte-charges chargée. Noter la hauteur du véhicule et la garder à portée de main dans la cabine de conduite	

Structure habitable intérieur

N°	Contrôles	Contrôlé
18	Fenêtres, lanterneaux et toit relevable fermés et verrouillés	
19	Téléviseur sécurisé	
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	
27	Toutes les lumières sont éteintes	

Installation de gaz

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

Installation électrique

31	Vérifier la tension/capacité des batteries (en %) de démarrage et de cellule (voir chapitre 8). Si le panneau de contrôle indique une tension/capacité de batterie trop faible, la batterie correspondante doit être rechargée. Respecter les consignes du chapitre 8  ▷ Prendre la route avec une batterie de démarrage et une batterie de cellule complètement chargées.	
----	---	--

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant la conduite du Camper Van.

4.1 Conduire



- ▶ Le véhicule porteur est un véhicule utilitaire (camionnette). 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 doivent être 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 a une large surface d'exposition au vent. Un vent latéral soudain représente un danger particulier.
- ▶ Un chargement mal réparti ou unilatéral modifie la tenue de route.



- ▶ Des conditions de circulation difficiles peuvent régner sur des trajets inconnus et des situations de circulation soudaines peuvent survenir. Ainsi, dans l'intérêt de votre sécurité, adaptez votre vitesse de conduite aux situations ainsi qu'à votre environnement.
- ▶ Respecter les limitations de vitesse légales du pays.

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. Nous conseillons vivement de fixer les systèmes de retenue pour enfants à la deuxième rangée de sièges.
- ▶ Remplacer (faire remplacer) les ceintures de sécurité après un accident.
- ▶ Ne pas trop incliner le dossier du siège vers l'arrière pendant le voyage. L'effet de la ceinture de sécurité n'est plus garanti.

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

4.5.1 Sièges pour enfant



- ▶ Pendant le voyage, attacher les enfants de moins de 13 ans, ou mesurant moins de 150 cm, à un système de retenue pour enfants qui doit être adapté et homologué.
- ▶ Ne fixer les systèmes de retenue pour enfants qu'aux places prévues à cet effet. Nous conseillons vivement de fixer les systèmes de retenue pour enfants à la deuxième rangée de sièges.
- ▶ Ne jamais utiliser un dispositif de retenue pour enfants orienté vers l'arrière sur un siège quand l'airbag avant est actif. Cela pourrait provoquer la mort ou de graves blessures sur les enfants.
- ▶ 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 placé 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.

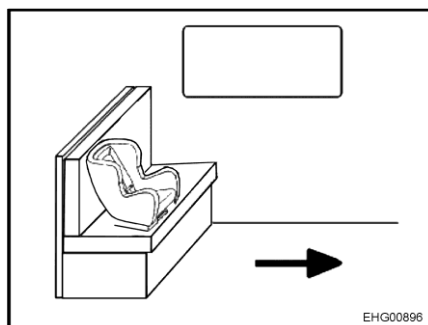


Fig. 7 Siège pour enfant sur la banquette

Sur la banquette (Fig. 7), un seul siège pour enfant est autorisé côté couloir. 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 quelles sont les places adaptées pour les systèmes de retenue pour enfants.

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

Signification du marquage :

U :	Convient aux systèmes de retenu "universels" autorisés pour cette tranche d'âge.
UF :	Convient aux systèmes de retenu "universels" orientés vers l'avant autorisés pour cette tranche d'âge.
U ¹⁾ :	Uniquement quand les airbags passager sont désactivés.

4.5.2 Système de fixation Isofix pour siège pour enfant

Emplacement

Le système de fixation Isofix est monté sur la banquette côté couloir.

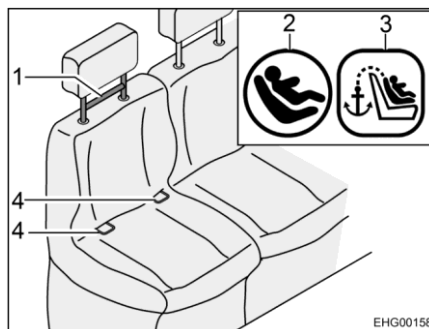


Fig. 8 Siège avec Isofix



Fig. 9 Fixation avec Isofix



- ▶ Seuls les sièges pour enfants qui conviennent à la sangle de fixation Isofix avec Top-Tether et qui sont marqués comme tels doivent être fixés au système de fixation Isofix !
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et les instructions de montage du fabricant du siège pour enfant !

Les sièges de véhicules adaptés à l'Isofix sont équipés du symbole Isofix (Fig. 8,2). La position du Top-Tether est signalée par un symbole (Fig. 8,3).

Installation :

- Encliqueter les bras d'encliquetage (Fig. 9,8) dans les étriers de fixation (Fig. 8,4). Un cliquetis clair doit être entendu.
- Vérifier à l'aide d'une forte secousse si le siège pour enfant (Fig. 9,7) est bien installé.
- Glisser la ceinture Top-Tether (Fig. 9,5) sur l'appuie-tête du siège du véhicule.
- Accrocher le crochet de fixation (Fig. 9,6) dans le Top-Tether (Fig. 8,1).

Le démontage s'opère dans l'ordre inverse.

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.



- ▷ 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. 10 Boutons de commande sur le siège

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. 10,2) 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. 10,3) 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. 10,4) 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. 10,5). 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. 10,1). L'accoudoir s'incline vers le haut ou le bas suivant le sens de rotation.

4.7 Appuie-têtes



1 Touche de déverrouillage

Fig. 11 Appuie-tête (banquette)

Ajuster l'appuie-tête 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 :

- Pousser la touche de déverrouillage (Fig. 11,1) vers l'avant sur le côté de l'appuie-tête et tirer ce dernier vers le haut ou le pousser vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans la position d'ancrage désirée dans les douilles de guidage.

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. 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. 12 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.



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

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

Sommaire du chapitre

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

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 marchepied 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.



- ▷ Le store extérieur est équipé d'un éclairage DEL sur son pourtour. L'interrupteur de l'éclairage se trouve à côté de la porte cellule.
- ▷ La manivelle pour le store extérieur est fournie en série, non attachée. Une fixation (Fig. 13,1) pour la manivelle est disponible en option.

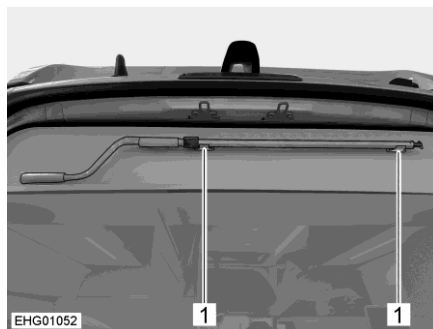


Fig. 13 Manivelle dans sa fixation (équipement en option)

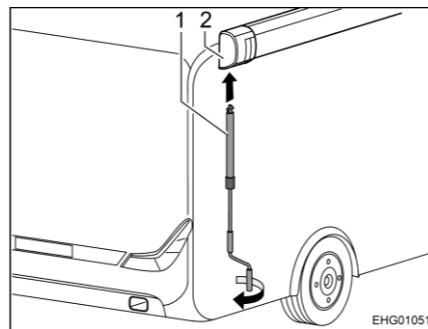


Fig. 14 Mettre la manivelle en place

Ouvrir le store extérieur :

- Emboîter la manivelle (Fig. 14,1) dans la douille à baïonnette (Fig. 14,2) 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 au plus.

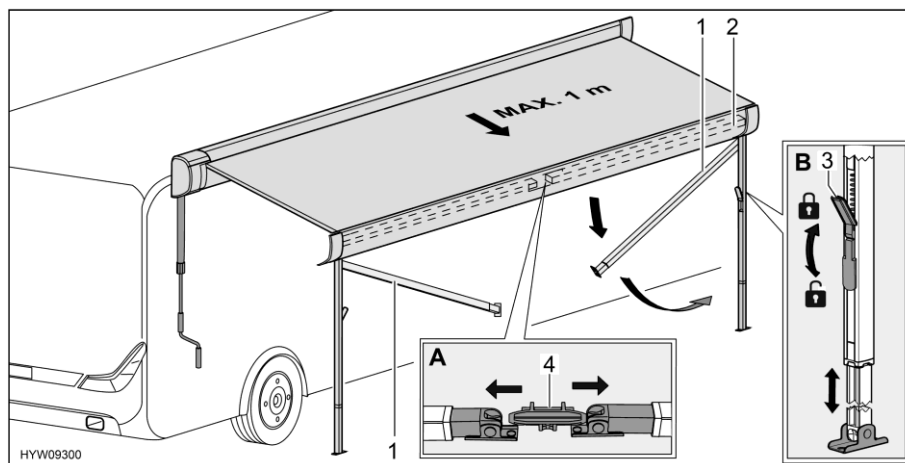


Fig. 15 Préparer les pieds d'appui

- Détacher les pieds d'appui (Fig. 15,1) de sur leur support (Fig. 15,4) situé dans le listeau frontal (Fig. 15,2). Pousser pour ce faire légèrement les pieds d'appui vers l'extérieur (Fig. 15,A).
- Déplier les pieds d'appui.
- Débloquer les dispositifs de verrouillage (Fig. 15,3) 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. 15,B).
- Déplier les pieds d'appui.
- Bloquer les dispositifs de verrouillages (Fig. 15,3) des pieds d'appui. Pour ce faire, rabattre le levier de verrouillage vers le haut.

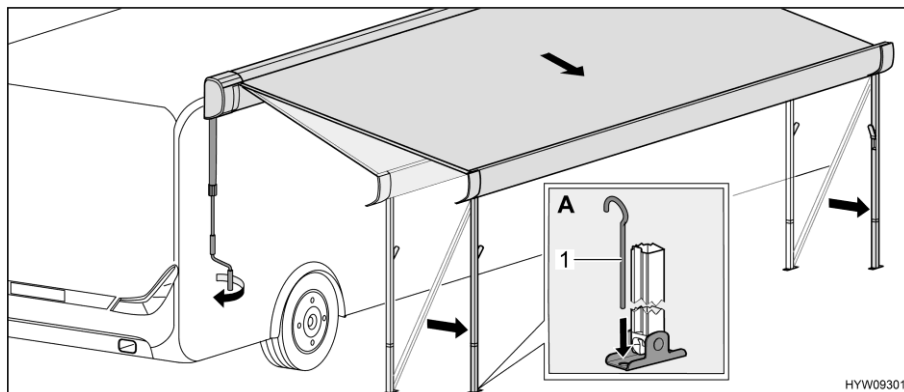


Fig. 16 Placer le store extérieur en position finale

- 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. 16,1) (Fig. 16,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 listeau 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.

6.1.1 Moustiquaire sur la porte cellule, escamotable



- ▷ Ouvrir la moustiquaire entièrement avant de fermer la porte cellule.
- ▷ Saisir la barre-poignée des deux mains pour fermer et ouvrir. Cela réduit le risque que la moustiquaire se coince dans les guidages (Fig. 18,1).
- ▷ Ne pas appuyer sur le filet lors de l'ouverture et de la fermeture de la moustiquaire.
- ▷ Tenir les chiens et les chats à distance de la moustiquaire.
- ▷ Faire retourner entièrement la moustiquaire dans le cadre de la porte avant de quitter le véhicule.



- ▷ L'installateur de l'équipement ne garantit pas les endommagements de la tenture dus à l'intervention de tiers ou à sa propre faute.



Fig. 17 Moustiquaire (porte cellule)

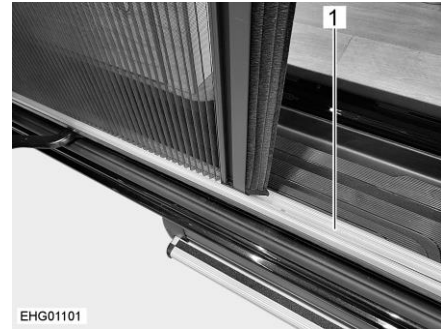


Fig. 18 Moustiquaire (guidage inférieur)

- Fermer :**
- Saisir la barre-poignée (Fig. 17,2) avec les deux mains et tirer la moustiquaire (Fig. 17,1) de manière régulière en dehors de son logement dans la porte.
 - Pousser à fond la moustiquaire du côté opposé.
- Ouvrir :**
- Saisir la barre-poignée (Fig. 17,2) avec les deux mains et repousser la moustiquaire (Fig. 17,1) d'une légère pression dans son logement dans la porte.

6.2 Portillons extérieurs



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

6.2.1 Portillon extérieur réservoir à matières fécales

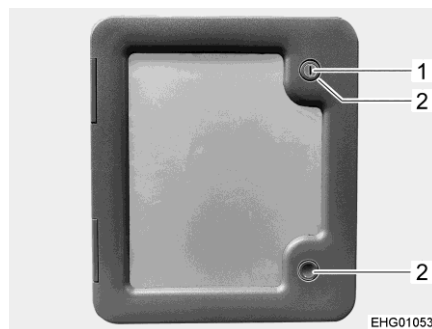


Fig. 19 Portillon extérieur réservoir à matières fécales

- 1 Barillet
- 2 Verrou de pression

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet du verrou de pression (Fig. 19,1) et la tourner d'un quart de tour.
 - Retirer la clé.
 - Appuyer du pouce et simultanément sur les deux verrous de pression (Fig. 19,2) et ouvrir le portillon extérieur.
- Fermer :**
- Fermer le portillon extérieur.
 - Insérer la clé dans le barillet (Fig. 19,1) 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 CO₂.



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



- ▷ 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.
- ▷ Saisir la tige de fermeture des stores par le milieu pour ouvrir et fermer. Le store peut se coincer et être endommagé quand la tige de fermeture n'est pas saisie par le milieu.
- ▷ Lorsque le store occultant ou le dispositif occultant plissé est complètement fermé, cela peut causer une accumulation de chaleur entre le store occultant/dispositif occultant plissé et la fenêtre en cas de fort rayonnement solaire. La fenêtre peut être endommagée.
D'où la nécessité de ne fermer le store occultant/dispositif occultant plissé qu'aux deux tiers en cas de forte exposition au soleil.
Placer de plus la fenêtre en position "Aération permanente".
- ▷ Avant chaque départ, fermer les fenêtres.
- ▷ Selon le temps qu'il fait, fermer les fenêtres de façon à empêcher l'humidité de pénétrer dans la cellule.



- ▷ 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.
- ▷ Fermer et verrouiller la fenêtre projetante (Fig. 20,1) dans la porte coulissante avant d'ouvrir ou de fermer cette dernière. La fenêtre pourrait sinon être endommagée par les secousses.



Fig. 20 Fenêtre projetante (côté droit)

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

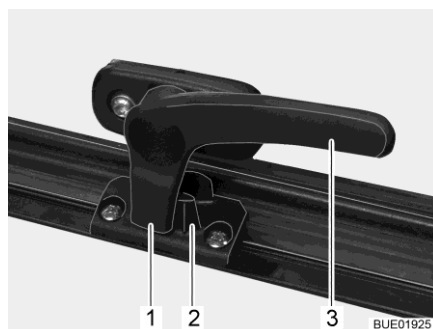


Fig. 21 Levier de verrouillage (position "Fermé")

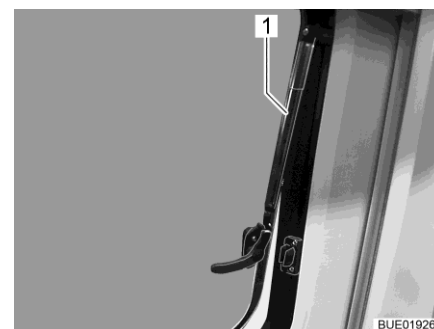


Fig. 22 Fenêtre projetante avec bras automatique

- Ouvrir :**
- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 21,3) 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. 22,1).
- 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. 21,3) d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 21,1) se trouve sur le côté intérieur du verrouillage de fenêtre (Fig. 21,2).

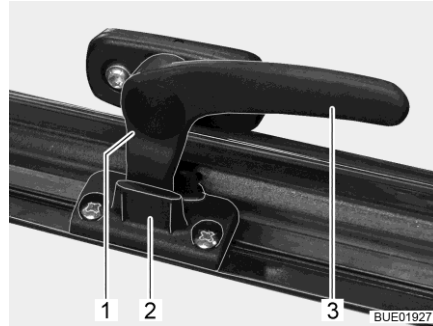


Fig. 23 Levier de verrouillage (position "Aération permanente")

Aération permanente

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

- En position "Aération permanente" (Fig. 23)
- En position "Fermé" (Fig. 21).

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

- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 23,3) 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. 23,1) doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage de fenêtre (Fig. 23,2).

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.



- 1 Poignée dispositif occultant plissé
- 2 Poignée moustiquaire

Fig. 24 Dispositif occultant plissé et moustiquaire

Ouvrir/fermer le dispositif occultant plissé :

- Saisir la poignée (Fig. 24,1) 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. 24,2) par le milieu et la tirer avec précaution vers le bas/haut. La moustiquaire reste alors dans n'importe quelle position.

6.4.3 Dispositif occultant plissé pour pare-brise



Fig. 25 Dispositif occultant plissé (pare-brise)

Fermer :

- Pousser les boutons de déverrouillage (Fig. 25,1) vers le haut ou le bas (point rouge = ouvert).
- Tirer le dispositif occultant plissé pour le pare-brise par la poignée (Fig. 25,2) 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 :

- Pousser les deux moitiés du dispositif occultant plissé pour le pare-brise par la poignée (Fig. 25,2) à fond vers l'extérieur.
- Pousser les boutons de déverrouillage (Fig. 25,1) vers le bas ou vers le haut (pas de point rouge = verrouillé).

6.4.4 Dispositif occultant plissé pour les fenêtres côté conducteur et passager

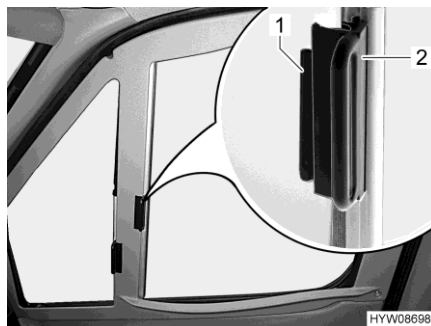


Fig. 26 Dispositif occultant plissé (fenêtre côté conducteur/passager)

- Fermer :**
- Tirer les dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et côté passager par la poignée (Fig. 26,2) vers l'autre côté de la fenêtre et les rassembler au niveau de la piste magnétique.
- Ouvrir :**
- Pousser les dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et côté passager jusqu'à la butée au niveau de la poignée (Fig. 26,2).
 - Pousser la poignée (Fig. 26,2) sur la pièce de fixation (Fig. 26,1).

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

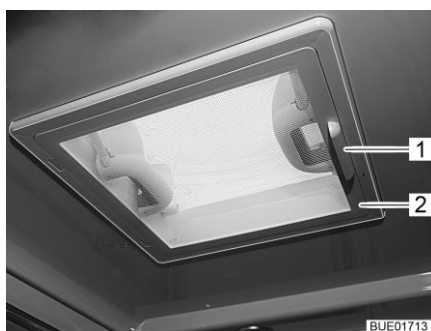


Fig. 27 Lanterneau à poussoirs

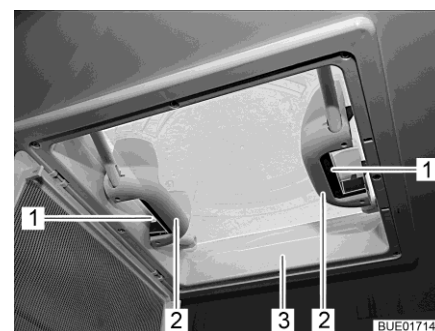


Fig. 28 Poignées avec poussoirs

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

- Ouvrir :**
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 27,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 27,1).
 - Appuyer sur le verrou à ressort (Fig. 28,1) vers l'intérieur du lanterneau (Fig. 28,3). Pousser le lanterneau simultanément vers le haut par la poignée (Fig. 28,2).
 - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Fermer :**
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 27,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 27,1).
 - Tirer fortement le lanterneau (Fig. 28,3) vers le bas par les deux poignées (Fig. 28,2) jusqu'à ce que les deux verrous à ressort (Fig. 28,1) s'encliquettent.
 - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

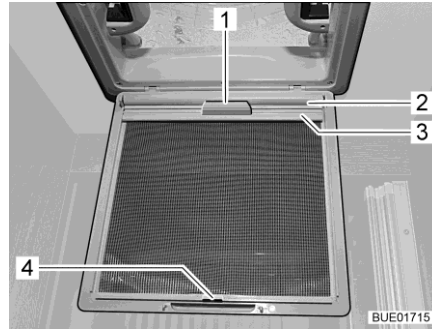


Fig. 29 Store occultant (lanterneau)

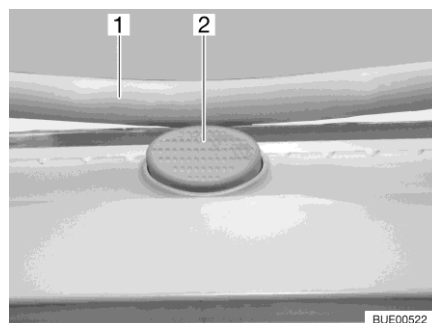
Store occultant Un store occultant est monté suivant l'équipement.

- Fermer :*
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 27,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 27,1).
 - Tirer le store occultant (Fig. 29,2) par la poignée (Fig. 29,1) et accrocher la baguette de support (Fig. 29,3) dans le crochet (Fig. 29,4) sur la moustiquaire.
 - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Ouvrir :*
- Faire pivoter la moustiquaire (Fig. 27,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 27,1).
 - Enlever la baguette de support (Fig. 29,3) de sur le crochet (Fig. 29,4) et faire lentement redescendre le store occultant (Fig. 29,2) en le tenant par la poignée (Fig. 29,1).
 - Faire basculer la moustiquaire vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

6.5.2 Lanterneau basculant

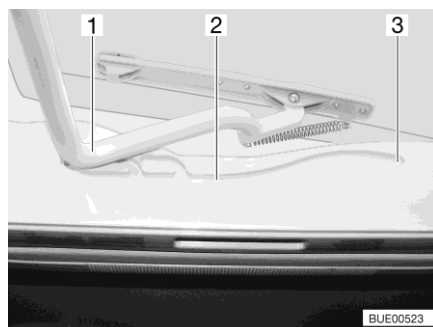


- ▷ En cas de pluie, de l'eau peut pénétrer dans la zone d'habitation si le lanterneau basculant est en position de ventilation. C'est pourquoi il est conseillé dans ce cas de fermer complètement le lanterneau basculant.



- 1 Étrier
- 2 Bouton de sécurité

Fig. 30 Bouton de sécurité (lanterneau basculant)

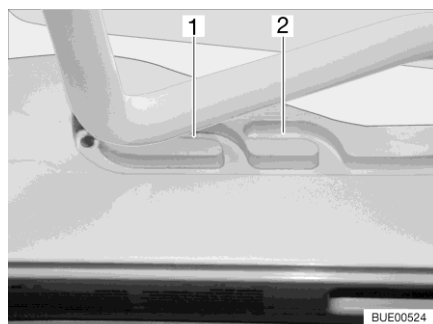


- 1 Étrier
- 2 Glissière
- 3 Position "lanterneau ouvert"

Fig. 31 Guidage (lanterneau basculant)

Le lanterneau basculant est projeté d'un seul côté.

- Ouvrir :**
- Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 30,2) et tirer l'étrier (Fig. 30,1) vers le bas avec les deux mains.
 - Tirer l'étrier (Fig. 31,1) dans les glissières (Fig. 31,2) jusqu'à la position la plus reculée "lanterneau ouvert", (Fig. 31,3).
- Fermer :**
- Pousser l'étrier (Fig. 31,1) 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. 30,2).



- 1 Position pour mauvais temps
- 2 Position intermédiaire

Fig. 32 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. 32,1) et position intermédiaire (Fig. 32,2).

- Appuyer sur le bouton de sécurité (Fig. 30,2) et tirer l'étrier (Fig. 30,1) vers le bas avec les deux mains.
- Tirer l'étrier dans les glissières (Fig. 31,2) jusqu'à la position souhaitée.
- Pousser légèrement l'étrier vers le haut et le pousser dans la glissière choisie (Fig. 32,1 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 avec la poignée.

Moustiquaire Pour fermer et ouvrir la moustiquaire :

- Fermer :* ■ Tirer la moustiquaire par la poignée jusqu'à toucher la poignée du dispositif occultant plissé située vis-à-vis.
- Ouvrir :* ■ Pousser la poignée de la moustiquaire vers l'arrière. Le dispositif de blocage sera alors débloqué.
- Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée.

6.6 Toit relevable



- ▶ **Danger de mort dû à la foudre !**
Ne pas se trouver 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 fermer et verrouiller le toit relevable.
- ▶ Quand le moteur du véhicule tourne et que le toit relevable n'est pas entièrement fermé retentit un signal d'avertissement. Dans ce cas, fermer complètement le toit relevable. Le signal d'avertissement cesse de retentir quand le toit relevable est fermé. Quand le moteur a démarré à froid, il est possible, suivant le véhicule, que cela dure quelques secondes avant que le signal d'avertissement du toit relevable non fermé ne retentisse.
- ▶ Ne fermer le toit relevable que quand la toile de tente est sèche. Quand le toit relevable doit être fermé alors que la toile de tente est humide : le rouvrir le plus rapidement 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 fermetures éclair ou les bandes velcro des ouvertures de ventilation dans la toile de tente du toit relevable peuvent être ouvertes pour un surcroît de ventilation.

Le toit relevable se relève d'un côté.

Passage vers le toit relevable

Quand le toit relevable n'est pas utilisé, le passage pour y accéder peut être fermé par un cache.

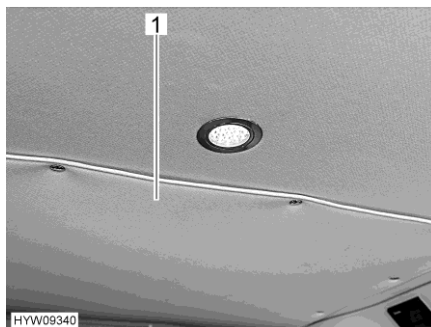


Fig. 33 Cache (fermé)

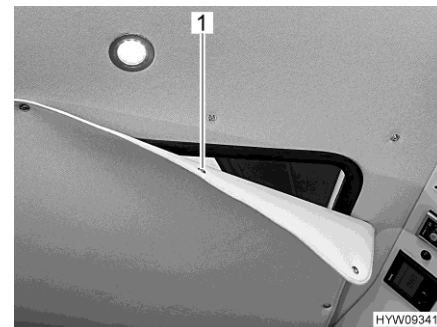


Fig. 34 Cache (partiellement ouvert)

Ouvrir le passage :

- Retirer le cache (Fig. 33,1) recouvrant le pavillon de la cellule. Ouvrir pour ce faire les boutons pression (Fig. 34,1).

Fermer le passage :

- Fixer le cache au pavillon de la cellule avec des boutons pression.

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

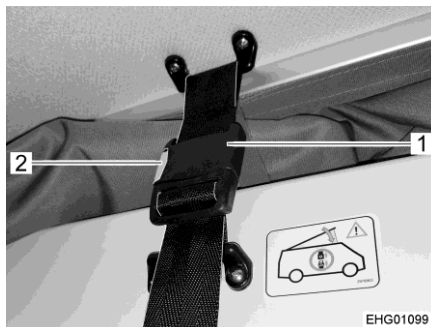


Fig. 35 Verrouillage (toit relevable)

Ouvrir le toit relevable :

- Ouvrir la houssette (Fig. 35,1). Appuyer pour ce faire sur le bouton poussoir rouge (Fig. 35,2).
- 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 est télescopique. Elle doit être déployée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible avant de l'utiliser.
- ▶ Bien ranger l'échelle de montée avant le départ.



Fig. 36 Échelle de montée

Utiliser l'échelle de montée :

- Déployer l'échelle de montée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible.
- Accrocher l'échelle de montée aux fixations prévues à cet effet sur l'ouverture de montée.

Ranger l'échelle de montée :

- Décrocher l'échelle de montée.
- Rétracter l'échelle de montée échelon par échelon. Pousser pour ce faire les deux boutons de sécurité rouges (Fig. 36,1) situés sous chaque échelon.
- Bien ranger l'échelle de montée.

Aération

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

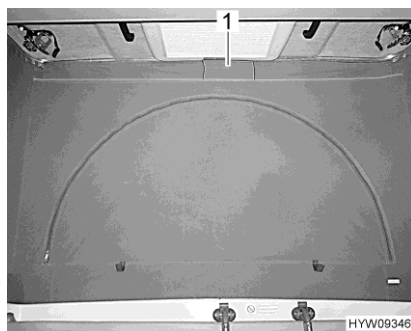


Fig. 37 Aération (fermée)

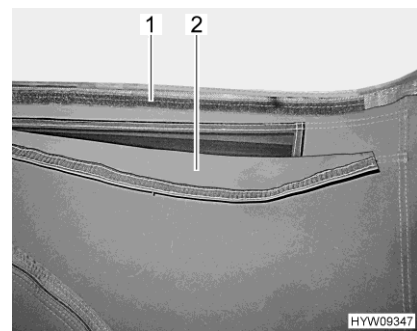


Fig. 38 Aération (ouverte)

Ouvrir l'aération :

- Détacher la bande velcro du pan d'étoffe (Fig. 37,1) 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. 38,2) vers le haut et presser la bandes velcro (Fig. 38,1).



Fig. 39 Sangle auxiliaire (toit relevable)

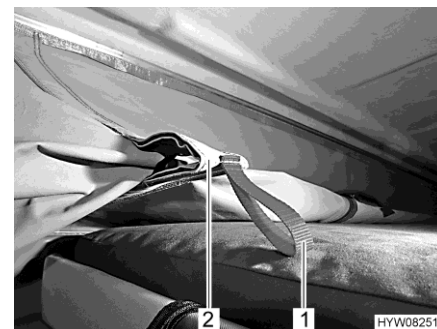


Fig. 40 Dispositif de rentrage (toit relevable)

Fermer le toit relevable :

- Tirer lentement le toit relevable vers le bas par la sangle auxiliaire (Fig. 39,1) jusqu'à ce qu'il reste de lui-même dans cette position. Veiller à ce que les dispositifs de rentrage latéraux (Fig. 40,2) 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. 40,1) des dispositifs de rentrage (Fig. 40,2).

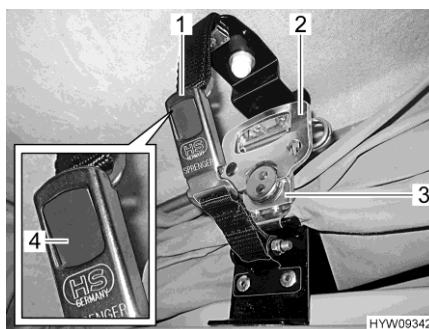


Fig. 41 Verrouillage (toit relevable)

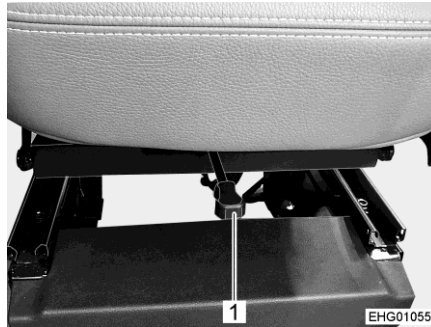
- Tirer le tendeur rapide (Fig. 41,3) de chaque côté vers le bas et l'accrocher dans la plaque de retenue.
- Déplier la poignée (Fig. 41,2) de chaque tendeur rapide et la faire tourner d'un demi-tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Emboîter les deux pièces de la houssette (Fig. 41,1). Le bouton-poussoir gris (Fig. 41,4) s'enclenche.
- Fermer le passage vers le toit relevable avec un cache (Fig. 33,1).

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.

Le levier servant à faire pivoter le siège se trouve au milieu sous du siège.



1 Levier (faire pivoter le siège)

Fig. 42 Siège conducteur et siège passager

Faire pivoter :

- Relever les deux accoudoirs du siège conducteur/passager.
- Pousser le siège conducteur/passager vers l'arrière ou en position centrale.
- Tirer le levier (Fig. 42,1) de côté pour faire pivoter le siège. Le siège est libéré du dispositif de blocage.

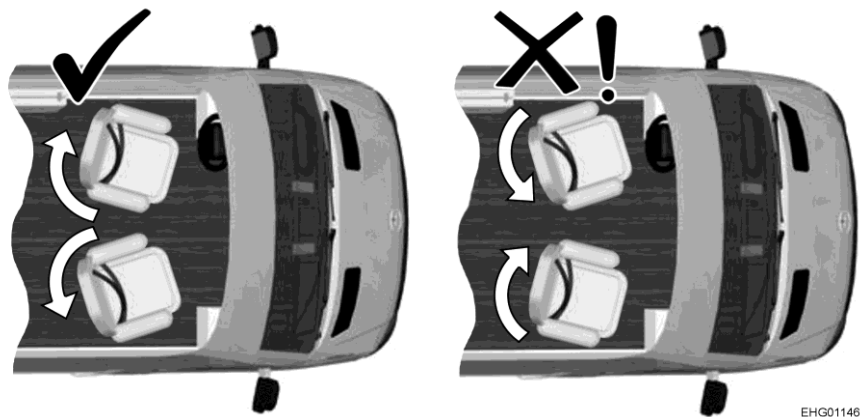


Fig. 43 Tenir compte du sens de rotation des sièges conducteur et passager

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

6.8 Espaces de rangement



- ▶ Tenir compte des consignes de sécurité (autocollants) qui signalent quand un espace ne doit pas être utilisé comme espace de rangement (p. ex. coffre pour bouteille à gaz ou espaces à proximité de lignes électriques).
- ▶ Lors du chargement, tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur les essieux avant et arrière et de la masse maximale techniquement admissible (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.

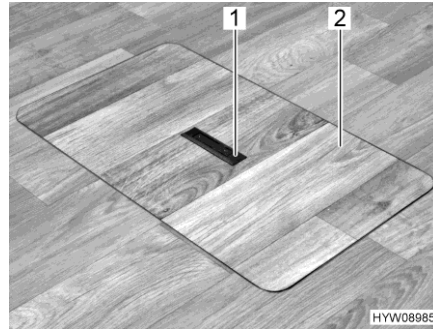


Fig. 44 Couvercle compartiment de rangement sous le plancher (poignée encastrée)

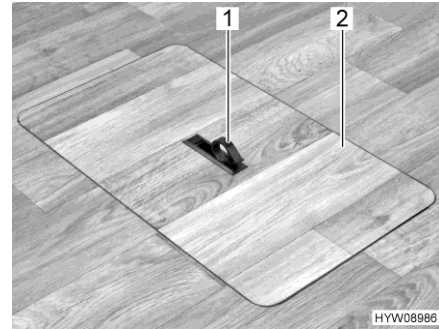


Fig. 45 Couvercle compartiment de rangement sous le plancher (poignée pivotée vers l'extérieur)

- Ouvrir :*
- Mettre si nécessaire un segment de moquette de côté.
 - Pousser la plaque de la poignée (Fig. 44,1) vers le bas d'un côté. La poignée (Fig. 45,1) pivote vers le haut.
 - Retirer le couvercle (Fig. 45,2) 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. 45,2) en place dans le cadre découpé dans le plancher.
 - Faire basculer la poignée vers le bas.

6.9 Tables

Dans le véhicule se trouve selon l'équipement ou bien une table suspendue avec rallonge dépliant du plateau de table ou une table suspendue avec pied d'appui divisible.

6.9.1 Table suspendue, dépliant

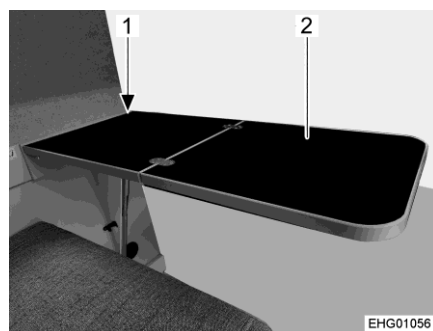


Fig. 46 Table



Fig. 47 Pied d'appui (déverrouillé)

- Redresser la table :*
- Tirer le plateau de table plié (Fig. 46,1) en position horizontale et faire s'enclencher le pied d'appui (Fig. 47,2) .

Agrandir le plateau de table :

- Tirer la rallonge de table (Fig. 47,1) vers l'extérieur.
- Ouvrir le bouton pression et la languette de sécurité de la rallonge du plateau de table (Fig. 46,2).
- Déplier la rallonge du plateau de table.

Raccourcir le plateau de table :

- Replier la rallonge de table (Fig. 46,2).
- Sécuriser la rallonge du plateau de table. Fermer pour ce faire la languette de sécurité avec le bouton pression.
- Faire coulisser la rallonge de table (Fig. 47,1) vers l'intérieur.

Abaissier la table :

- Soulever légèrement le plateau de table à l'avant.
- Pousser la partie supérieure du pied d'appui (Fig. 47,2) en direction de la paroi extérieure.
- Maintenir la partie supérieure du pied d'appui pressée et abaisser la table.

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.



- 1 Rallonge du plateau de table
- 2 Bouton (verrouillage)
- 3 Baguette de support inférieure
- 4 Pied d'appui (partie inférieure)
- 5 Pied d'appui (partie supérieure)
- 6 Plateau de table

Fig. 48 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. 48,2) du dispositif de verrouillage vers le bas et sortir la rallonge de table (Fig. 48,1).

Raccourcir :

- Faire pivoter la rallonge de table (Fig. 48,1) sous le plateau de table (Fig. 48,6) 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.

Transformation en sommier de lit :

- Soulever légèrement le plateau de table (Fig. 48,6) à l'avant d'env. 45°.
- Tirer la partie inférieure du pied d'appui (Fig. 48,4) 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. 48,3) et le poser sur le sol à l'aide de la partie supérieure du pied d'appui (Fig. 48,5).

6.9.3 Rallonge de plan de travail



- La rallonge de plan de travail n'est pas conçue pour résister à des charges élevées. Ne pas poser de gros objets lourds sur le plateau du plan de travail.



Fig. 49 Rallonge de plan de travail (position de stationnement)

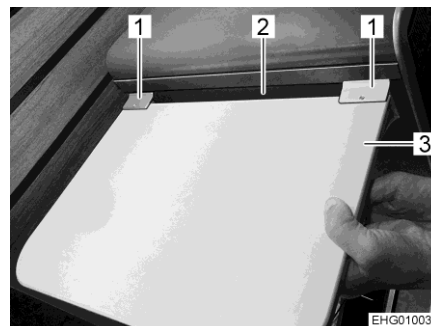


Fig. 50 Rallonge de plan de travail (accrochée)

Mettre la rallonge de plan de travail en place :

- Extraire la rallonge de plan de travail (Fig. 49,1) du tiroir de cuisine.
- Accrocher la rallonge de plan de travail (Fig. 50,3) aux deux éléments de fixation (Fig. 50,1) dans la barrette (Fig. 50,2) en façade du bloc cuisine.

Démonter la rallonge de plan de travail :

- Décrocher la rallonge de plan de travail sur le bloc cuisine.
- Ranger la rallonge de plan de travail dans le tiroir de cuisine.

6.10 Télévision/préparation (équipement en option)

Un câble DVB-T peut être branché sur la télévision du véhicule. La prise se trouve dans le compartiment de rangement au niveau du toit au-dessus de la dînette. L'antenne DVB-T est montée derrière le montant A du véhicule.



Fig. 51 Prises de courant (antenne DVB-T)

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

Brancher l'antenne DVB-T :

- Enfiler le câble de raccordement de l'antenne DVB-T dans la prise de courant (Fig. 51,1) prévue à cet effet.

6.11 Eclairage

Dans l'équipement de base du véhicule, le plafonnier, l'éclairage de travail et celui de lecture sont des luminaires profilés. Un éclairage d'ambiance, des lampes suspendues et des lampes murales sont possible sous forme d'équipement en option. Tous les éclairages sont à base de DEL.

Il est possible de piloter individuellement la totalité de l'éclairage avec l'application HYMER Connect ou le panneau de contrôle 7" et de mémoriser différents scénarios lumineux.

En différents endroits du véhicule se trouvent des commutateurs multiple d'éclairage (Fig. 52) permettant d'allumer et d'éteindre les lampes individuellement.



Fig. 52 Commutateur multiple d'éclairage (exemple)

La signification des symboles des commutateurs multiples d'éclairage est expliquée dans le tableau ci-dessous.

Symbole dans le commutateur	Signification
	Commutateur d'éclairage principal (éteint l'éclairage complet)
	Lampe suspendue
	Spots encastrés / plafonnier / éclairage d'ambiance
	Éclairage indirect par les compartiments de rangement au niveau du toit en direction du plafond
	Éclairage de travail cuisine / éclairage de lecture
	Veilleuse (éclairage indirect en direction du sol)

Utilisation

Les commutateurs d'éclairage permettent d'allumer et d'éteindre les lampes et de varier leur intensité.

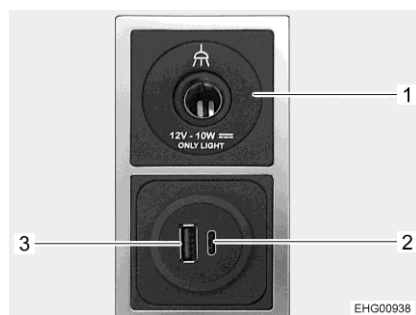
- Allumer la lampe : Appuyer brièvement sur le commutateur d'éclairage.
- Régler la luminosité de la lampe : Appuyer sur le commutateur d'éclairage et le maintenir ainsi jusqu'à obtenir la luminosité désirée.
- Éteindre la lampe : Appuyer brièvement sur le commutateur d'éclairage.

6.12 Prises de courant

Plusieurs prises de courant sont installées dans le véhicule pour le fonctionnement et le chargement d'appareils électriques. Les prises de courant peuvent être montées séparément ou sous forme de combinaison.



- ▷ Le branchement pour la lampe suspendue est un canal à intensité variable et doit uniquement être utilisé pour la lampe suspendue. Les autres lampes peuvent être endommagées.



- 1 Branchement pour lampe suspendue (équipement en option)
- 2 Prise USB C
- 3 Prise USB A

Fig. 53 Prise de courant combinée 12 V/USB

Prise USB

Les accus d'appareils peuvent être chargés sur les prises USB avec un courant de charge jusqu'à 2,5 A.

Branchement pour lampe suspendue (équipement en option)

La lampe suspendue à intensité variable (Fig. 53,1) se branche sur la prise qui lui est réservée (équipement en option).

Prise de courant 230 V

Des appareils ménagers courants peuvent être branchés sur la prise de courant 230 V.

6.13 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.

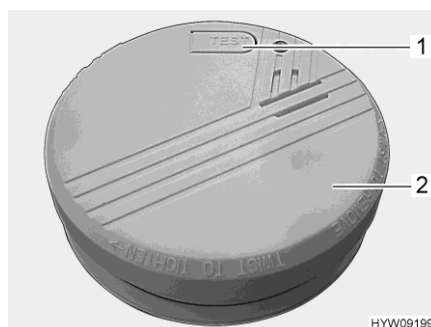


Fig. 54 Détecteur de fumées

Activer le détecteur de fumées :

- Retirer le film protecteur de la pile et la mettre en place (voir paragraphe 12.7).

Tester le détecteur de fumées :

- Appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 54,1) sur le détecteur de fumées (Fig. 54,2) 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 12.7).
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant de l'appareil.

6.14 Lits

6.14.1 Lit transversal arrière avec matelas enroulables

Le lit transversal arrière est équipé de deux matelas enroulables. Des rondelles Belleville et des surmatelas sont déjà intégrés dans ces matelas.

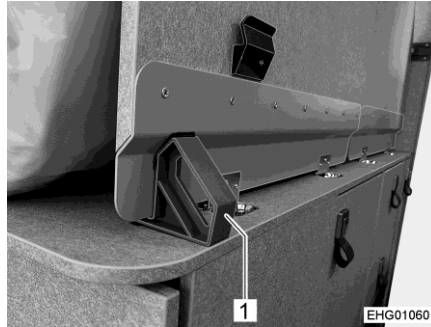


Fig. 55 Cale de sécurité

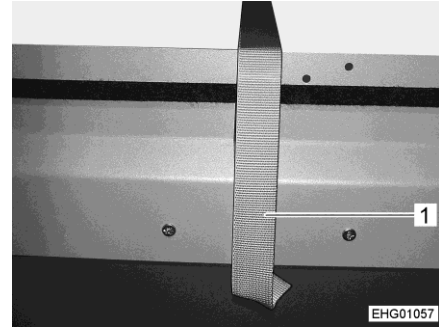


Fig. 56 Languette de sécurité, plaque d'appui arrière

Monter le lit :

- Extraire la cale de sécurité (Fig. 55,1) par le côté.
- Desserrer la languette de sécurité (Fig. 56,1).



Fig. 57 Matelas arrière (enroulé)

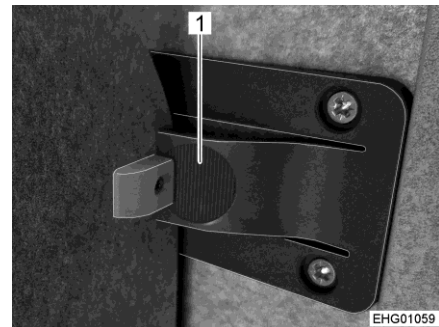


Fig. 58 Arrêt, plaque d'appui avant

- Rabattre la plaque d'appui arrière (Fig. 57,2) à 90° vers le bas et la poser sur le meuble bas opposé.
- Dérouler le matelas arrière (Fig. 57,3).
- Débloquer l'arrêt (Fig. 58,1) sur la plaque d'appui avant (Fig. 57,1).
- Rabattre la plaque d'appui avant à 90° vers le bas et la poser sur le meuble bas opposé.
- Dérouler le matelas avant (non illustré).

Démonter le lit :

- Enrouler le matelas avant (non illustré).
- Rabattre la plaque d'appui avant à 90° vers le haut.
- Bloquer la plaque d'appui avant avec l'arrêt (Fig. 58,1).
- Enrouler le matelas arrière (Fig. 57,3).
- Rabattre la plaque d'appui arrière (Fig. 57,2) à 90° vers le haut.
- Bloquer la plaque d'appui arrière avec une languette de sécurité (Fig. 56,1).
- Pousser la cale de sécurité (Fig. 55,1) vers l'intérieur.



- Les deux lits simples du lit transversal arrière peuvent être montés indépendamment l'un de l'autre. Ainsi, un seul lit simple peut être monté si nécessaire, laissant plus d'espace de rangement à l'arrière.

6.14.2 Aide à la montée, pliante

Une aide à la montée pliante facilite la montée sur le lit arrière.

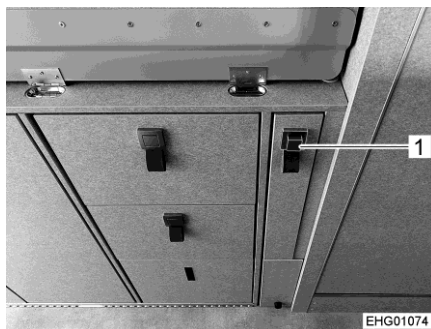


Fig. 59 Aide à la montée, rangée

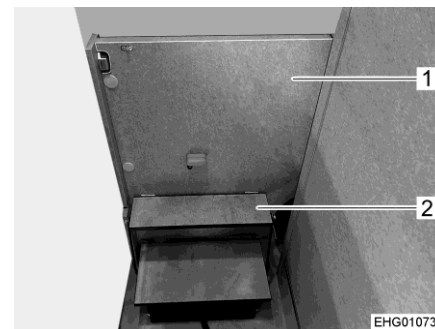


Fig. 60 Aide à la montée, dépliée

Déplier l'aide à la montée :

- Appuyer sur le bouton-poussoir (Fig. 59,1).
- Extraire la cloison de séparation (Fig. 60,1) avec aide à la montée (Fig. 60,2) du compartiment de rangement.
- Déplier la marche.

Replier l'aide à la montée :

- Soulever la marche et le replier.
- Pousser la cloison de séparation (Fig. 60,1) avec l'aide à la montée (Fig. 60,2) dans le compartiment de rangement.

6.14.3 Lit dans le toit relevable



- **Danger de mort dû à la foudre !**
Ne pas se trouver 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 le modèle, le véhicule peut être équipé d'un toit relevable. Le lit situé dans le toit relevable peut être immédiatement utilisé sans travail supplémentaire une 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.

Échelle de montée

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

6.14.4 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.

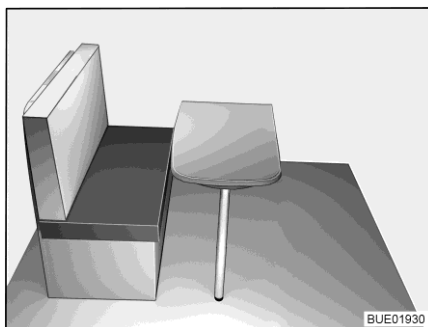


Fig. 61 Avant la transformation

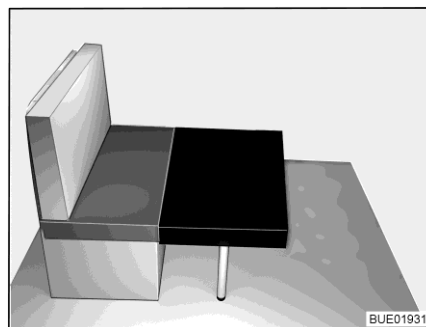


Fig. 62 Transformation (1)

- 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. 62).

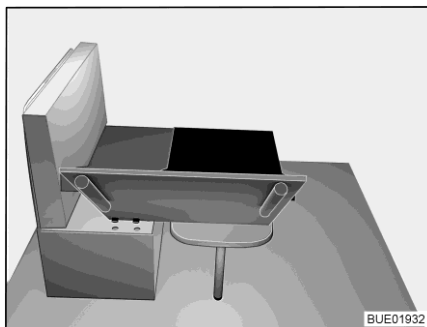


Fig. 63 Transformation (2)

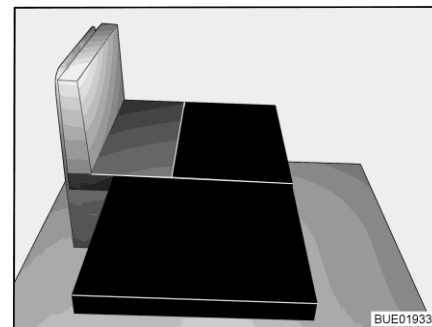


Fig. 64 Après la transformation

- 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. 64).

6.15 Rail multifonction



- ▷ Retirer tous les éléments accrochés et bien les ranger avant chaque départ.

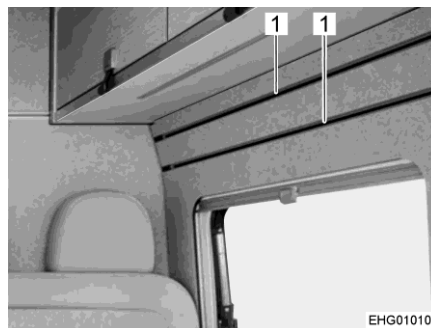


Fig. 65 Rails multifonction dans la cellule (exemple)

Des rails multifonction (Fig. 65,1) se trouvent en plusieurs endroits de la cellule du véhicule, par exemple au-dessus de la fenêtre de la cellule ou au-dessus de la plaque de cuisson.

Les rails multifonction possèdent des profils en aluminium permettant d'accrocher différents éléments.

Exemples d'éléments accrochables (sélection) :

- Lampe de lecture
- Pot d'herbes aromatiques
- Patère
- Étagère



- ▷ Il est possible de se procurer les éléments accrochables sous forme d'accessoires auprès du service après vente.

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 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 (commutateur d'éclairage etc.). Contrôler l'étanchéité de pièces et conduites conductrices de gaz avec un aérosol de contrôle de fuite. Ne pas contrôler avec une flamme nue.
- ▶ Seuls les appareils prévus doivent être branchés sur le raccord intérieur. Ne pas utiliser d'appareil à l'extérieur du véhicule quand il est branché sur un raccord intérieur.
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service du plan de cuisson. Ouvrir une fenêtre ou un lanterneau.
- ▶ Il est interdit de cuisiner pendant le voyage.
- ▶ Ne pas utiliser le matériel de cuisson et le four fonctionnant au gaz comme chauffage.



- ▶ En cas d'existence de plusieurs appareils à gaz, chaque appareil à gaz doit être doté d'un robinet d'arrêt de gaz. Fermer les robinets d'arrêt de gaz correspondant aux appareils qui ne sont pas utilisés.
- ▶ Le système de sécurité d'allumage doit couper l'alimentation en gaz en l'espace d'une minute après l'extinction de la flamme. On entend alors un clic perceptible. Contrôler de temps en temps cette fonction.
- ▶ Les appareils installés dans votre véhicule ont été mis au point pour fonctionner exclusivement au gaz de propane, de butane ou avec un mélange des deux. Le régulateur de pression du gaz ainsi que tous les appareils à gaz existants sont réglés sur une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C, le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C. En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ En raison de sa fonction et de sa construction, le compartiment à gaz est un espace ouvert vers l'extérieur. Ne jamais recouvrir ou boucher l'aération forcée montée en série. Dans le cas inverse, le gaz ne peut pas être évacué immédiatement vers l'extérieur.
- ▶ Le compartiment à gaz ne doit pas être utilisé comme espace de rangement.
- ▶ Interdire l'accès au compartiment à gaz à toute personne non autorisée. Pour ce faire, fermer l'accès.
- ▶ Le robinet principal de la bouteille de gaz doit être accessible.
- ▶ Raccorder uniquement des appareils à gaz qui sont conçus pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le tuyau d'échappement de gaz au chauffage et à la cheminée devra être stable et étanche. Le tuyau d'échappement ne devra présenter aucun dommage.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. Maintenir pour cette raison la cheminée du chauffage et les ouvertures d'aspiration propres et dégagées (p. ex. de neige et de glace). Il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier.

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 11 kg ou de 5 kg. (Les tailles de bouteille de gaz peuvent être divergentes selon le pays.)
- ▶ 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 de pression du gaz abaisse la pression de sortie du gaz de la bouteille à la pression de service de l'appareil à gaz.
- ▷ Pour le remplissage et le raccordement des bouteilles de gaz en Europe, le commerce d'accessoires dispose d'assortiments de remplissage et de bouteilles Euro.
- ▷ Informations auprès des revendeurs ou des points de service après-vente.

7.3 Remplacer les bouteilles de gaz



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

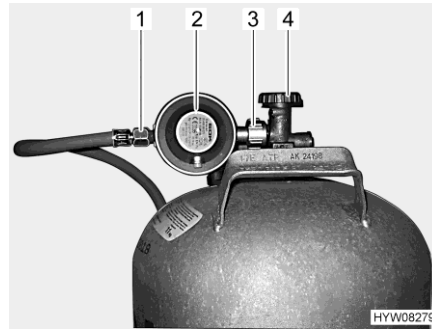
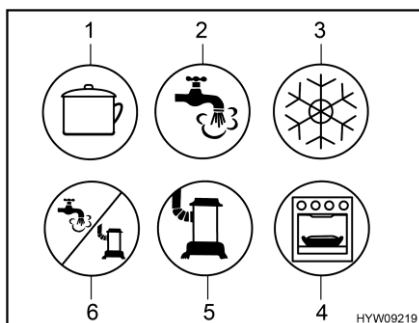


Fig. 66 Raccord bouteille de gaz

- Ouvrir le portillon du compartiment à gaz.
- Fermer le robinet principal (Fig. 66,4) de la bouteille de gaz. Observer le sens de la flèche.
- Maintenir le régulateur de pression du gaz (Fig. 66,2) et ouvrir la vis moletée (Fig. 66,3) (en général filetage à gauche).
- Retirer le régulateur de pression du gaz avec la lyre (Fig. 66,1) 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. 66,2) avec la lyre (Fig. 66,1) sur la bouteille de gaz et serrer la vis moletée (Fig. 66,3) (en général filetage à gauche). **Ne pas** serrer trop fort.
- Fermer le portillon du compartiment à gaz.

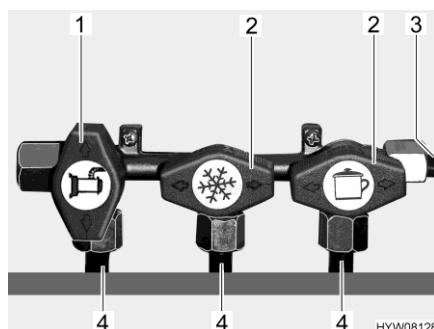
7.4 Robinets d'arrêt de gaz



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

Fig. 67 Symboles possibles des robinets d'arrêt de gaz

Dans le véhicule, un robinet d'arrêt de gaz (Fig. 67) 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. 68 Position des robinets d'arrêt de gaz (exemple)

- Ouvrir :** ■ Placer le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil à gaz concerné parallèlement (Fig. 68,1) à la conduite (Fig. 68,4) amenant à l'appareil.
- Fermer :** ■ Placer le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil à gaz concerné transversalement (Fig. 68,2) à la conduite (Fig. 68,4) amenant à l'appareil.

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 Consignes de sécurité



- ▶ Les interventions sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des spécialistes.
- ▶ Tous les appareils électriques (p. ex. téléphones mobiles, émetteurs-récepteurs radio, téléviseurs ou lecteurs de DVD) installés ultérieurement dans le véhicule et fonctionnant pendant le voyage doivent posséder un label CE et la preuve d'avoir été testé selon la norme ECE-R10. Veuillez à ce sujet vous adresser à un atelier spécialisé agréé.
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 Panneau de contrôle 7"

Le panneau de contrôle 7" n'est installé que si le véhicule est équipé d'un système BUS (optionnel). (Les autres composants du système de BUS sont l'EBL 402, la commande du système SCU ainsi que l'application HYMER Connect). Différentes fonctions peuvent être affichées, surveillées et commandées sur le panneau de contrôle 7". Le panneau de contrôle 7" peut être connecté à l'application HYMER Connect.



Fig. 69 Panneau de contrôle 7", écran d'accueil

- 1 Champ d'affichage de l'état de charge des batteries et du niveau de remplissage du réservoir d'eau
- 2 Champ d'affichage de l'application HYMER Connect
- 3 Menu principal

Emplacement Le panneau de contrôle 7" est monté au-dessus de l'unité de commande du toit entre les pare-soleil.

Écran d'accueil L'écran d'accueil (Fig. 69) affiche les informations suivantes :

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

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

8.4 System Control Unit (SCU)



- ▷ Il est possible d'obtenir la FAQ relative à la SCU et à l'application HYMER Connect avec le lien suivant :
<https://www.hymer.com/fr/fr/connect-app>
 La FAQ est enrichie en permanence.
- ▷ Quand la SCU tombe en panne/est défectueuse, prendre contact avec un atelier spécialisé agréé.

La SCU se charge des fonctions centrales de commande et de surveillance dans le véhicule. Les fonctions de commande et de surveillance s'exécutent sur le panneau de contrôle 7" ou via l'application HYMER Connect. Sur la SCU elle-même, l'exécution se limite au déclenchement de la liaison (pairing).

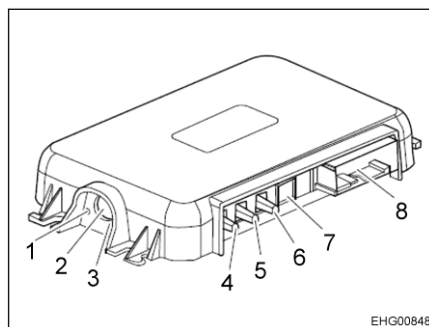


Fig. 70 System Control Unit

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

Fonctionnement actif

Le panneau de contrôle 7" affiche les données suivantes :

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



- ▷ Après une longue absence, cela peut durer 2 minutes jusqu'à ce que le panneau de contrôle 7" affiche les données actuelles (voir mode économiseur d'énergie).

Régime de secours

Un régime de secours peut être activé manuellement quand les fonctions du véhicule ne peuvent plus être pilotées via le panneau de contrôle 7" ou l'application HYMER Connect. Les fonctions suivantes sont actives dans le régime de secours :

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



- ▷ L'affichage à l'écran de la SCU est sans fonction pendant le régime de secours du véhicule. Les niveaux de la batterie et d'eau ne peuvent pas être consultés.

Conditions au régime de secours :

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



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

Activer le régime de secours :

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

Mode économiseur d'énergie

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

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

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



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

Emplacement

La SCU est montée sous la dînette et elle est accessible par un portillon sur le côté.

8.5 Application HYMER Connect

L'application HYMER Connect permet de relier des appareils mobiles au véhicule.

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

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

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



- ▷ L'application HYMER Connect est disponible gratuitement dans l'App Store Apple (iOS) et le Google Play Store (Android).
- ▷ Le QR code du véhicule se trouve dans la pochette pour documents du véhicule.

Conserver soigneusement le QR code du véhicule.

En cas de perte du QR code du véhicule, prendre contact avec le service après-vente du constructeur ou un revendeur agréé.

Suivre les instructions de l'application HYMER Connect pour relier l'appareil mobile au véhicule.

8.6 Réseau de bord 12 V



- ▷ Ne brancher aux prises de courant du réseau de bord 12 V que des appareils de maximum 10 A.
- ▷ Ne brancher aux prise USB que des appareils de maximum 2,5 A.

8.6.1 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 Dans la cabine de conduite sous le tapis de sol devant le siège conducteur.

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.

Charge 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.



- ▷ Ne jamais déconnecter les batteries quand le moteur tourne ou que l'alimentation 230 V est raccordée.
- ▷ 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).
- ▷ Quand la batterie de démarrage ou la batterie de cellule est déconnectée, ne pas mettre le contact ou brancher l'alimentation 230 V. Risque de court-circuit dû à des extrémités de câble à nu !
- ▷ Veuillez tenir compte des modes d'emploi du véhicule porteur et du chargeur.

Quand le véhicule est branché sur l'alimentation 230 V, la batterie de démarrage reçoit une charge allant jusqu'à 18 A à partir d'un chargeur installé séparément. Le chargeur est monté sous la console du siège passager. Le bloc électrique fournit en outre un petit courant de charge pouvant provenir de son étage de sortie ou du panneau solaire (équipement en option).

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 14 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 sur la batterie et en fonction pendant tout le temps de l'immobilisation.

8.6.2 Batterie de cellule (système Smart Battery de HYMER)

Le système Smart Battery de HYMER est monté avec une batterie au lithium 80 Ah LiFePO4 (HYMER Battery S) dans le véhicule.

Les batteries au lithium sont dotées d'une protection contre les surcharges et la décharge profonde.



- ▷ Le "HYMER Battery S" fait partie de l'équipement de série. Jusqu'à trois autres batteries "HYMER Battery S" peuvent être raccordés comme équipement en option.



- ▷ Ne pas procéder à des modification de l'installation de la batterie au lithium faite à l'usine.
- ▷ Ne pas ouvrir la batterie au lithium.
- ▷ Respecter la température de service recommandée entre 15 et 25 °C. Se reporter au mode d'emploi du fabricant pour obtenir des informations sur la température de service.
- ▷ Recharger à plein le système de batteries tous les 6 mois.
- ▷ Mettre le bloc électrique hors circuit lors de l'installation et pour toute maintenance.
- ▷ Consulter le service après-vente quand l'indicateur de capacité de la batterie n'atteint plus 100 %, même après un temps de chargement prolongé.
- ▷ Utiliser uniquement le système de charge embarqué 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. Charger pour cette raison entièrement la batterie de cellule avant le voyage.
- ▷ Profiter de chaque occasion qui se présente pendant le voyage pour recharger la batterie de cellule.
- ▷ Charger entièrement la batterie de cellule après un voyage.
- ▷ Charger entièrement la batterie avant toute immobilisation temporaire.
- ▷ Faire uniquement exécuter l'entretien et la maintenance de la batterie de cellule par un atelier spécialisé agréé.

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. Pour cette raison, ne pas faire fonctionner des consommateurs électriques tels que les lampes pendant une longue période sans alimentation 230 V.

Emplacement Dans le coffre de banquette gauche. Accès par portillon de service depuis le couloir central.

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



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

Une batterie de cellule chargée au maximum peut aussi être profondément déchargée par les 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.

Charge 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).



- ▷ L'utilisation simultanée du secteur et du moteur est interdite car cela peut provoquer des courants de charge plus importants. Le système de batteries peut se déconnecter pour se protéger. Faire uniquement re-connecter une batterie déconnectée par un atelier spécialisé agréé.
- ▷ 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. -20 °C, plus aucun courant ne passe. La batterie de cellule ne peut plus être chargée.

Affichage Les informations sur la tension et la charge du système de batteries sont affichées sur le panneau de contrôle 7".

8.6.3 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.

Il va être décrit dans ce qui suit comment calculer la durée maximale de fonctionnement de la capacité de la batterie disponible actuellement.



- ▷ L'exemple de calcul se réfère à une batterie neuve, parfaitement chargée. La capacité utilisable réelle de la batterie dépend de l'état momentané de charge et de l'âge de la batterie.
- ▷ La capacité disponible est doublée quand il y a une seconde batterie de cellule.
- ▷ Toutes les lampes sont des DEL et ne consomment que très peu de courant. Il peut être considéré que chaque lampe DEL consomme une puissance de 2 W environ.
- Consigner les besoins quotidiens. Noter les durées de fonctionnement et la puissance des appareils utilisés (voir tableau ci-dessous).

Exemple : Le téléviseur (puissance absorbée 36 W) fonctionne chaque jour pendant 2 heures.

- Convertir les indications de puissance dans la capacité nécessaire selon les formules suivantes :

Puissance absorbée [W] : 12 V = intensité du courant [A]

Ampérage [A] x durée de fonctionnement [h] = capacité [Ah]

36 W : 12 V = 3 A

3 A x 2 h = 6 Ah

Le tableau pourrait être le suivant pour la journée entière :

**Bilan énergétique
(Exemple)**

Appareil	Puissance absorbée [W]	Intensité du courant [A]	Temps de fonctionnement [h]	Capacité [Ah]
Pompe plongeante	42	3,5	0,1	0,35
Lampe DEL	12	1,5	3,0	4,50
Téléviseur	36	3,0	2,0	6,00
Réfrigérateur	108	9,0	18,0	162
Éclairage (10 lampes DEL à 2 W)	20	1,6	3,0	4,80
Besoins quotidiens moyens				177,65

Énergie maximale utilisable

- L'énergie maximale utilisable correspond à celle de la batterie indiquée dans les données techniques.

Exemple (batterie au lithium de 4 modules de 80 Ah) :

320 Ah

Temps de fonctionnement maximal

- Calculer le temps de fonctionnement maximal selon la formule suivante :
Énergie maximale utilisable [Ah] : besoins quotidiens [Ah] = temps de fonctionnement max. (en jours)

Exemple (batterie au lithium de 4 modules de 80 Ah) :

320 Ah : 177,65 Ah = 1,8 jours

La capacité momentanée de la batterie suffirait pour 1,8 jours si les besoins quotidiens restaient les mêmes.

Panneau solaire

L'utilisation de panneaux solaires permet de rallonger la durée d'autonomie. Deux panneaux solaires à 95 W donnent le gain suivant :

- Été : Environ 60 Ah/jour (fonctionnement en autarcie seulement)
- Hiver : Environ 15,5 Ah/jour (pour rallonger ici la durée d'autarcie, il est nécessaire d'installer une batterie de cellule supplémentaire)

8.6.4 Montage ultérieur d'un onduleur



- ▷ Le montage ultérieur d'un onduleur dans l'installation prévue à cet effet doit uniquement être exécuté par un atelier spécialisé agréé. Un montage incorrect peut provoquer des dommages sur 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 8.11.1).

Des chutes de tension peuvent avoir lieu lorsque l'onduleur est en fonction. Le fonctionnement avec un onduleur requiert une grande quantité d'énergie. Quand le système de batteries dispose de trop peu d'énergie résiduelle, cela peut provoquer une déconnexion rapide.

8.7 Bloc électrique (EBL 402)



- ▶ L'appareil comprend des pièces conductrices de la tension réseau 230 V. Danger de mort par électrocution ou incendie !
Ne pas procéder à des travaux d'entretien ou de réparation sur l'appareil. Ne plus mettre l'appareil en service si son corps ou des câbles sont endommagés et le débrancher. Ne pas laisser de liquide pénétrer dans l'appareil.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'appareil est débranché.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'origine du problème a été détectée et éliminée.
- ▶ Ne pas ponter ni réparer des fusibles.
- ▶ Le bloc électrique est un appareil universel conçu pour une puissance maximale déterminée selon le circuit électrique. L'ampérage réel est déterminé par les consommateurs et le dimensionnement du faisceau de câbles. Ces ampérages sont indiqués dans le tableau ci-dessous "Fusibles sur le bloc électrique" ; ne pas les remplacer de soi-même.
- ▶ Des pièces de l'appareil peuvent s'échauffer pendant le fonctionnement. Ne pas les toucher.
- ▶ Ne pas couvrir les fentes d'aération. Risque de surchauffe !
- ▶ Ne pas stocker d'objets sensibles à la chaleur à proximité de l'appareil (tels que vêtements sensibles à la température quand l'appareil est monté dans la penderie).
- ▶ Tenir compte des consignes de sécurité et informations données dans le mode d'emploi séparé du fabricant des appareils.



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

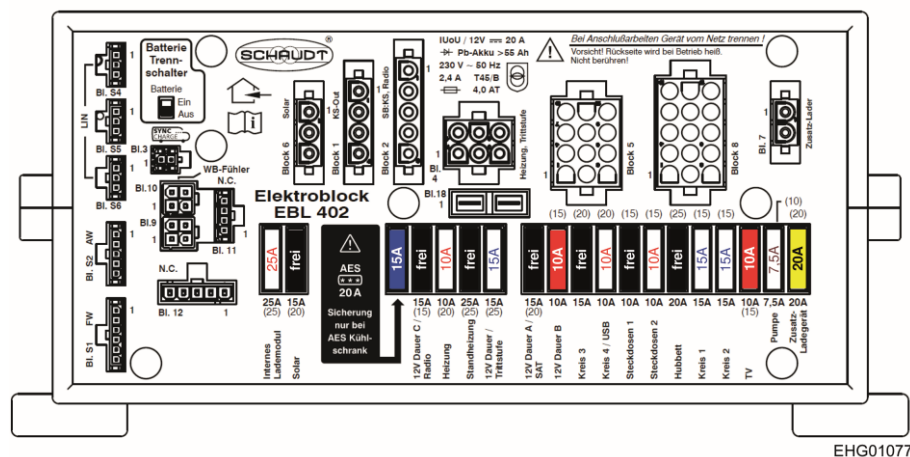


Fig. 71 Bloc électrique (EBL 402)

Fusibles du bloc électrique

Nombre	Fonction	Valeur	Emplacement
1	EBL	50 A/rouge	EBL, face arrière
1	Chargeur intégré EBL	25 A/transparent	EBL, face avant
1	Réfrigérateur à compression	15 A/bleu	EBL, face avant
1	Chauffage	10 A/rouge	EBL, face avant
1	12 V permanent/marchepied	15 A/bleu	EBL, face avant
1	Glacière (équipement en option)	10 A/rouge	EBL, face avant
1	Circuit 4/USB	10 A/rouge	EBL, face avant
1	Prise de courant 2 (toit relevable)	10 A/rouge	EBL, face avant
1	Circuit 1	15 A/bleu	EBL, face avant
1	Circuit 2	15 A/bleu	EBL, face avant
1	Branchement TV (équipement en option)	10 A/rouge	EBL, face avant
1	Pompe à eau	7,5 A/brun	EBL, face avant
1	Chargeur supplémentaire	20 A/jaune	EBL, face avant

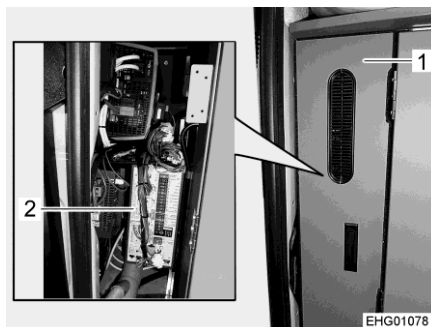


Fig. 72 Emplacement bloc électrique

Emplacement Le bloc électrique (Fig. 72, 2) est monté sur le support d'appareillage derrière le coffre de banquette gauche et est accessible par un portillon de service (Fig. 72,1).

Utilisation Le bloc électrique se commande avec le panneau de contrôle 7" raccordé (exception : séparation de la batterie en cas d'immobilisation, voir plus bas). En fonctionnement normal, aucune opération de commande n'est nécessaire sur le bloc électrique.

Des opérations de réglage sont nécessaires dans les cas suivants :

- Lors de la première mise en service et après activation du régime de secours.
- Quand des accessoires sont montés ultérieurement par un atelier spécialisé agréé.

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

- Rôles**
- Le bloc électrique sert à charger la batterie de cellule.
 - Le bloc électrique sert à surveiller la tension de la batterie de cellule.
 - Le bloc électrique alimente en courant tous les modules BUS et les capteurs et consommateurs branchés.
 - Le bloc électrique assure grâce à des lignes BUS la communication avec les modules BUS, le panneau de contrôle et l'appareil de commande SCU.

Le bloc électrique fonctionne uniquement en liaison avec un panneau de contrôle compatible BUS (sauf en régime de secours, voir paragraphe 8.4).

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

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

- Marchepied
- Chauffage
- Réfrigérateur
- Prise de courant 12 V
- Prise USB
- Lampe de lecture

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

Immobilisation :

- Couper l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
- Pousser l'interrupteur-séparateur de batterie du bloc électrique EBL 402 sur la position "Aus" (Arrêt).

Annuler la coupure :

- Pousser l'interrupteur-séparateur de batterie du bloc électrique EBL 402 sur la position "Ein" (Marche).
- Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.



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

8.7.1 Interrupteur-séparateur de batterie

L'interrupteur-séparateur de batterie coupe tous les consommateurs de la cellule, y compris tous les consommateurs en mode veille. Tous les consommateurs qui sont alimentés par le bloc électrique sont alors coupés de la batterie de cellule. 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).



▷ La commande de la System Control Unit (SCU) est encore possible quand l'interrupteur-séparateur de batterie est fermé. Pour de plus amples informations sur la SCU, voir paragraphe 8.4.

Emplacement L'interrupteur-séparateur de batterie est placé sur le bloc électrique.

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.

8.7.2 Module contrôleur de batterie



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

Le module contrôleur de batterie dans le bloc électrique mesure la tension de la batterie de cellule. Tous les consommateurs 12 V sont coupés dès que la tension de batterie n'atteint plus une valeur de 11,0 V pendant 10 s ou une valeur de 10,5 V pendant plus d'1 s. Seuls les consommateurs non activés via l'interrupteur principal 12 V sur le panneau de contrôle 7" restent alimentés en courant.

Quand, en raison d'une surcharge ou d'une batterie de cellule insuffisamment chargée, la tension a tellement chuté que le système de coupure automatique s'est déclenché, les consommateurs qui ne sont pas absolument nécessaires doivent être coupés. L'alimentation 12 V peut éventuellement alors être de nouveau mise en service brièvement. Fermer pour ce faire d'abord l'interrupteur-séparateur de batterie sur l'EBL puis le rouvrir. Ouvrir ensuite l'interrupteur principal 12 V sur le panneau de contrôle 7".

Si la tension de batterie reste cependant inférieure à 12,0 V, l'alimentation 12 V ne peut être réactivée. Pour accroître la tension de batterie, démarrer le moteur du véhicule et le laisser tourner quelques temps ou brancher le véhicule sur le secteur.

8.7.3 Chargement de la batterie

Quand le moteur du véhicule tourne, les batteries de cellule sont chargées par l'intermédiaire d'un surchargeur intelligent. Le booster régule le courant destiné aux batteries de cellule selon l'état de charge de la batterie de démarrage afin par. ex. de ne pas soumettre l'alternateur et la batterie de démarrage à une charge trop importante en hiver lors d'un démarrage à froid.

Si le véhicule est branché à l'alimentation 230 V par la prise de courant CEE, les batteries de cellule et la batterie de démarrage sont chargées par deux systèmes distincts. La batterie de démarrage possède à cet effet un chargeur monté séparément qui fournit un courant de charge jusqu'à 18 A. Il est ainsi possible d'écouter longtemps la radio. La batterie de cellule est chargée dans son équipement de base par l'étage de sortie du bloc électrique. À partir de la deuxième HYMER Battery S (équipement en option), un chargeur supplémentaire fournissant jusqu'à 18 A est aussi embarqué. Selon les consommateurs actifs, le courant de charge maximum est alors de 36 A.

Quand un onduleur est embarqué comme équipement en option, le chargeur supplémentaire est inutile. L'onduleur dispose d'un étage de sortie interne de 70 A maximum. Il est ainsi possible d'obtenir sans autre consommateur un courant de charge maximum pouvant atteindre 88 A (sans panneau solaire).

8.8 Onduleur (Victron) avec chargeur intégré

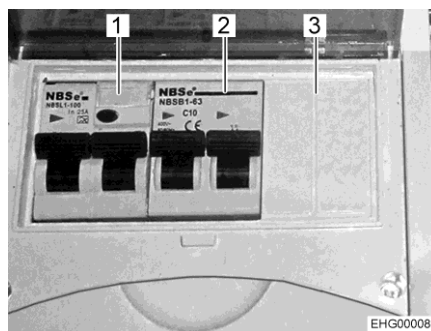


- ▷ Contrôler le disjoncteur différentiel lors de chaque raccordement à l'alimentation 230 V, cependant, au moins tous les 6 mois.
- ▷ Désactiver l'onduleur quand le véhicule n'est pas branché sur l'alimentation en 230 V et qu'aucun courant n'est nécessaire. L'onduleur consomme aussi le courant provenant de la batterie de cellule quand il est au repos.
- ▷ L'onduleur est équipé d'un circuit prioritaire de 230 V. Quand une tension 230 V externe est appliquée, cette dernière est utilisée prioritairement. Ce n'est que quand aucune tension 230 V externe n'est appliquée que la batterie de cellule est utilisée pour l'alimentation en tension.
- ▷ Si aucune alimentation en 230 V externe n'est raccordée, l'onduleur soutire l'énergie de la batterie de cellule. La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. C'est pourquoi il ne faut pas brancher d'appareils électriques pendant une longue période sur les prises de courant sans alimentation 230 V.
- ▷ L'onduleur s'éteint automatiquement en cas de sous-tension pour que la batterie de cellule ne subisse pas de décharge profonde. L'onduleur se remet automatiquement en marche quand la tension a de nouveau atteint la valeur normale.
- ▷ L'onduleur s'éteint automatiquement en cas de surcharge ou s'il n'a pas suffisamment refroidi. L'onduleur se remet automatiquement en marche quand il n'y a plus de surcharge et que sa température a baissé jusqu'à une valeur qui n'est plus dangereuse.
- ▷ Quand le fusible a sauté, il doit être de nouveau enfoncé manuellement.
- ▷ D'autres consignes et informations devant être respectées sont données dans le mode d'emploi séparé du fabricant.

Rôles L'onduleur a les fonctions suivantes :

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

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



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

Fig. 73 Coffret de fusibles supplémentaire

Un coffret de fusibles supplémentaire (230 V) est monté avec l'onduleur. Un disjoncteur de protection de circuit (Fig. 73,2) et un disjoncteur différentiel (Fig. 73,1) placé dans le coffret de fusibles supplémentaire (Fig. 73,3) protègent les prises de courant.

Emplacement

L'onduleur est monté sur le support d'appareillage derrière le coffre de banquette gauche et est accessible par un portillon de service.



- Se reporter au mode d'emploi du fabricant pour obtenir de plus amples informations.

8.9 Réseau de bord 230 V



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

Le réseau de bord de 230 V alimente les appareils suivants (s'ils sont présents) :

- les prises de courant avec contact de mise à la terre pour des appareils de 10 A maximum
- le bloc électrique
- un chargeur supplémentaire
- l'onduleur

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 et le chargeur supplémentaire (équipement en option) chargent automatiquement la batterie de cellule. La batterie de démarrage est de plus tamponnée avec une charge de maintien.

Suivant l'installation, les équipements supplémentaires (tel que chauffage électrique avec résistance immergée) sont sécurisés par leur propre disjoncteur automatique bipolaire.

8.9.1 Raccordement 230 V (prise de courant CEE)



- ▷ Les surtensions peuvent endommager les appareils branchés. Les causes de surtension peuvent être par ex. la foudre, les sources de tension non régulées (telles que les générateurs à essence) ou les connexions électriques sur les bacs.

Exigences vis-à-vis du raccordement 230 V

- Le câble de raccordement, les fiches de raccordement sur la borne d'alimentation et celle du véhicule doivent satisfaire à la norme C.I.E. 60309. La désignation usuelle des fiches de raccordement est "CEE bleu".
- Utiliser un câble souple sous caoutchouc H07RN-F d'au moins 2,5 mm² de superficie de section transversale et de 25 m maximum de longueur.
- Les fiches de raccordement à contact de mise à la terre ne sont pas autorisées. L'intercalé d'adaptateurs CEE/de sécurité n'est pas plus autorisé.

8.9.2 Raccorder l'alimentation 230 V



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



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

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

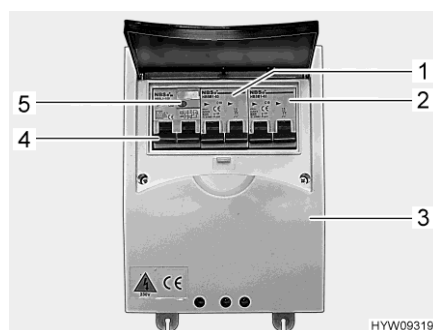


Fig. 74 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI (coffret de fusibles 230 V)



Fig. 75 Raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE)



- ▷ Le second disjoncteur de protection de circuit (Fig. 74,2) est optionnel. La présence de ce disjoncteur de protection de circuit dépend de l'équipement du véhicule (résistance immergée du chauffage Truma DE/CE).

- 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. 74,1 et Fig. 74,2) dans le coffret de fusibles (Fig. 74,3).
 - Ouvrir le recouvrement du raccordement 230 V sur le véhicule (Fig. 75) 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. 74,5) du disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 74,4) dans le coffret de fusibles (Fig. 74,3). Le disjoncteur différentiel doit se déclencher.
 - Réarmer le disjoncteur différentiel (Fig. 74,4).
- Couper la liaison :*
- Couper les deux disjoncteurs de protection de circuit (Fig. 74,1 et 2) dans le coffret de fusibles (Fig. 74,3).
 - 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.

8.10 Panneau solaire (équipement en option)

Le véhicule est équipé d'un panneau solaire extérieur. La capacité du panneau solaire est lisible sur le panneau de contrôle 7" ou l'application HYMER Connect.

Un panneau de contrôle de 115 W est monté dans la version sans toit relevable.

2 panneaux de contrôle de chacun 95 W sont montés dans la version avec toit relevable.

Se reporter au mode d'emploi du fabricant pour obtenir de plus amples informations.

8.11 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.
- ▶ Les fusibles vissés ne doivent pas être remplacés par soi-même. Consulter un atelier de réparation spécialisé agréé pour le remplacement.
- ▶ Ne jamais ponter ni réparer des fusibles.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que par des fusibles de même ampérage.

8.11.1 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.

Certains signaux sont protégés par des fusibles "polyswitch". Un polyswitch est un fusible interne qui se réarme automatiquement. Quand la surintensité ou le court-circuit a disparu, le courant de service est de nouveau automatiquement libéré. Cela peut durer quelques secondes (phase de refroidissement).

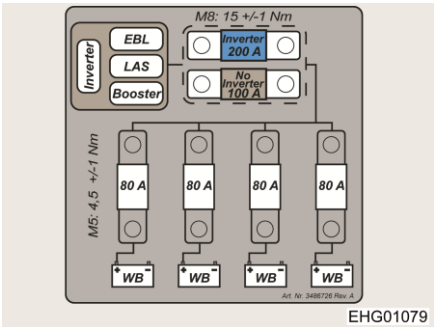


Fig. 76 Fusibles sur le porte-batterie

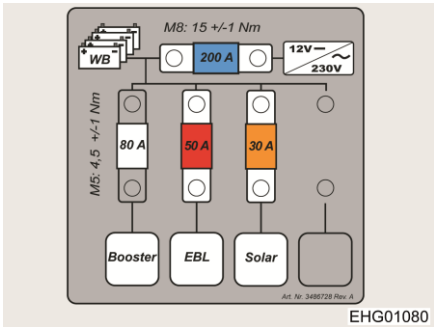


Fig. 77 Fusibles sur le support d'appareillage

Fusibles sur le porte-batterie

Les fusibles sur le porte-batterie (Fig. 76) sont montés sous le coffre de banquette gauche.

Nombre	Fonction	Valeur	Emplacement
1 ...4	Batterie de cellule	80 A/blanc	Boîte à fusibles 12 V
1	Sécurité de sortie	100 A/jaune (sans onduleur)	Boîte à fusibles 12 V
1	Sécurité de sortie	200 A/bleu (avec onduleur)	Boîte à fusibles 12 V

Fusibles sur le support d'appareillage

Les fusibles (Fig. 77) sont monté sur le support d'appareillage derrière le coffre de banquette gauche et sont accessibles par un portillon de service.

Nombre	Fonction	Valeur	Emplacement
1	Chargeur supplémentaire	20 A/jaune	Chargeur supplémentaire (LAS)
1	Panneau solaire	20 A/jaune	Panneau solaire
1	Panneau solaire	30 A/orange	Boîte à fusibles 12 V
1	EBL	50 A/rouge	Boîte à fusibles 12 V
1	EBL	50 A/rouge	EBL, face arrière
1	Surchargeur	80 A/blanc	Boîte à fusibles 12 V
1	Onduleur	200 A/bleu	Boîte à fusibles 12 V

Fusibles pour la zone de la cabine de conduite

Les fusibles se trouvent dans la console du siège conducteur derrière un cache (Fig. 78,1). Les fusibles sont accessibles quand la porte chauffeur est ouverte.

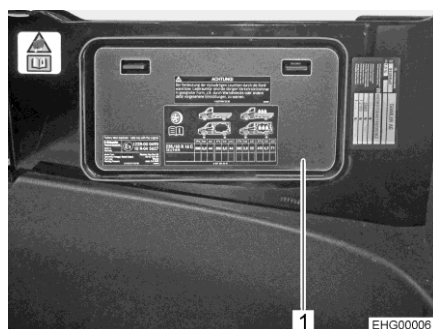


Fig. 78 Cache (console du siège conducteur)



Fig. 79 Fusibles (console du siège conducteur)

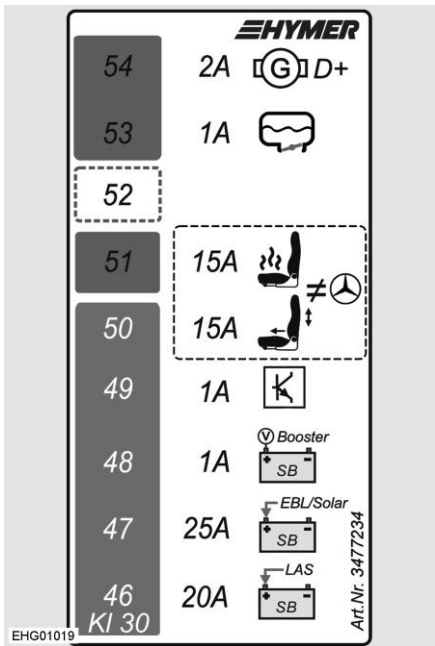


Fig. 80 Autocollant fusibles (console du siège conducteur)

N° fus.	Consommateur	Valeur/couleur
46	Chargement de retour batterie de démarrage LAS	20 A/jaune
47	EBL/panneau solaire	25 A/blanc
48	Booster	1 A/noir
49	Alimentation électrique	1 A/noir
50	Réglage de siège (pour siège non Mercedes)	15 A/bleu
51	Chauffage de siège (pour siège non Mercedes)	15 A/bleu
52		
53	Vanne pour eaux usées	1 A/noir
54	Signal D+ (marche du moteur)	2 A/gris

Fusibles du bloc électrique

Plusieurs fusibles se trouvent sur le bloc électrique. Les fusibles sont déterminés clairement par leur couleur et les indications sur leur fonction et leur ampérage.

Fusible des toilettes Thetford

Les toilettes possèdent un fusible sans entretien se réarmant automatiquement.

Fusible pour feux de route supplémentaires (CrossOver)

Le fusible pour les feux de route supplémentaires est monté dans la console du siège conducteur.

8.11.2 Fusible 230 V



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



- 1 Disjoncteur de protection de circuit
- 2 Disjoncteur de protection de circuit supplémentaire
- 3 Disjoncteur FI
- 4 Touche de contrôle

Fig. 81 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur différentiel (FI) (coffret de fusibles 230 V))

Un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 81,3) 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. 81,1) protège les prises de courant de 230 V, le bloc électrique et le chargeur supplémentaire.

Sur les véhicules possédant un équipement en option (par ex. onduleur ou chauffage électrique avec résistance immergée), un disjoncteur de protection de circuit supplémentaire (16 A) (Fig. 81,2) protège l'appareil.

Contrôler le disjoncteur différentiel :

- Lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 81,4). Le disjoncteur différentiel (FI) doit se déclencher.

Emplacement

Le coffret de fusibles 230 V est monté avec celui de l'onduleur (s'il y en a un) sur le porte-batterie. Le porte-batterie se trouve à l'arrière sous le coffre de banquette gauche.

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



- ▷ 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.

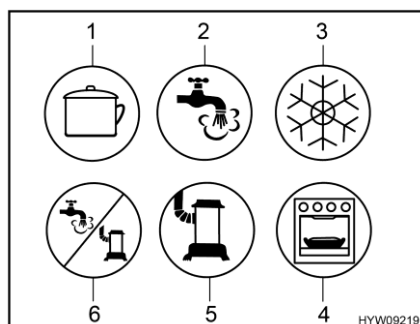


- ▷ Pour plus d'informations, voir les modes d'emploi de tous les appareils ménagers intégrés.

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. 82 Symboles possibles des robinets d'arrêt de gaz

9.2 Unités de commande

Dans le compartiment de rangement au niveau du toit (Fig. 83) au-dessus de la dînette sont installées les unités de commande des appareils suivants :

- Onduleur
- Chauffage



- ▷ Pour éviter tout dysfonctionnement, ne pas utiliser simultanément le panneau de contrôle 7" ou l'application HYMER Connect et l'unité de commande (Fig. 85 et Fig. 86) pour régler le chauffage.
- ▷ Avant de régler le chauffage sur l'unité de commande, quitter le menu correspondant sur le panneau de contrôle 7" ou éteindre ce dernier.

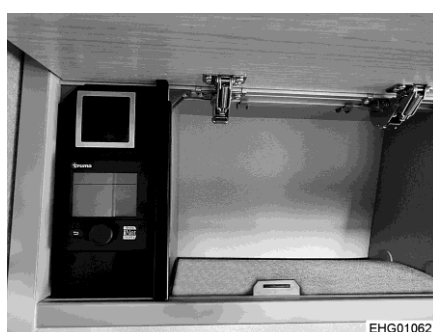


Fig. 83 Unités de commande dans le compartiment de rangement au niveau du toit (exemple)

9.3 Chauffage et chauffe-eau (régime au gazole)

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.

Du gazole selon DIN EN 590 est nécessaire au régime au gazole. Il ne doit pas être utilisé de biogazole.



- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffage en régime au gazole pour faire le plein, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffage en régime au gazole 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 40 °C ou 60 °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.
- ▷ Le poids de l'eau dans le chauffe-eau n'est pas compris dans la masse réellement pesée. Quand le chauffe-eau n'est pas vidé avant le départ, le poids de l'eau doit être ajouté à la charge utile des personnes.



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

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.

9.3.1 Chauffer correctement



- ▷ Les buses de sortie d'air doivent toujours rester libres et ne pas être bouchées afin de permettre un flux d'air libre et éviter toute accumulation de chaleur.
- ▷ Les objets placés devant les buses de sortie d'air peuvent être endommagés par l'accumulation de chaleur.
- ▷ En cas de blocage permanent du flux d'air, l'accumulation de chaleur peut endommager le véhicule.



Fig. 84 Buse de sortie d'air (chauffage à air chaud)

Distribution d'air chaud

Dans le véhicule se trouvent plusieurs buses de sortie d'air (Fig. 84) qui conduisent l'air chaud provenant du chauffage de la carrosserie vers la cellule. Orienter les buses de sortie d'air de manière à ce que l'air chaud sorte où cela est désiré.

Quand les buses de sortie d'air du véhicule sont ouvertes sur le tableau de bord pendant le chauffage, l'air chaud peut circuler et s'échapper. Pour éviter cela, fermer les buses de sortie d'air sur le tableau de bord et régler la répartition de l'air du véhicule porteur sur air pulsé.

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

Quand toutes les buses de sortie d'air sont entièrement ouvertes, moins d'air chaud sort de chacune d'elles. En revanche, si seules quelques buses de sortie d'air sont ouvertes, chacune d'entre elles laisse sortir un peu plus d'air chaud.

9.3.2 Chauffage à air chaud et chauffe-eau Truma Combi D avec unité de commande CP plus numérique



- ▶ Il y a un risque d'empoisonnement quand le chauffage ou le système d'échappement des gaz n'est pas étanche ! Quand un défaut d'étanchéité est détecté, éteindre le chauffage à air chaud. Ouvrir les fenêtres et les portes. Faire vérifier l'installation par un point de service après-vente agréé.
- ▶ Respecter les prescriptions et les consignes de sécurité du fabricant, voir le mode d'emploi séparé du fabricant.



- ▷ 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.

Puissance de chauffage maximale

Régime au gazole	Régime électrique *	Régime mixte (gazole et électrique) *
6000 W	1800 W	6900 W

* (option sur Truma DE)

Unité de commande

L'unité de commande est composée de deux zones :

- Écran
- Touches



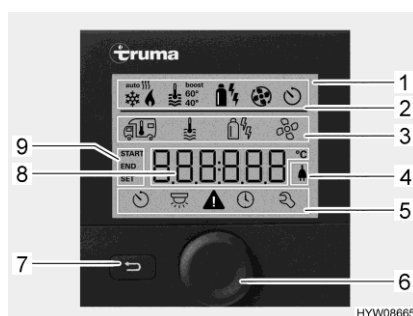
- 1 Écran
- 2 Bouton-poussoir tournant
- 3 Touche Retour

Fig. 85 Unité de commande (chauffage à air chaud et chauffe-eau)

Emplacement L'unité de commande est montée dans le compartiment de rangement au niveau du toit au-dessus de la dînette.

Touches Les touches ont les fonctions suivantes :

Touche	Commande par touches	Fonction
Bouton-poussoir tournant (Fig. 85,2)	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. 85,3)	Appuyer	Faire machine arrière à partir d'un point de menu sans enregistrer de valeurs



- 1 Affichage
- 2 Ligne d'état
- 3 Ligne de menu supérieure
- 4 Affichage de la tension réseau 230 V (option)
- 5 Ligne 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. 86 Unité de commande avec affichages

Écran L'écran est composé de quatre zones :

- Ligne d'état (Fig. 86,2)
- Ligne de menu supérieure (Fig. 86,3)
- Zone d'affichage (Fig. 86,8)
- Ligne de menu inférieure (Fig. 86,5)



- ▷ Pour éviter tout dysfonctionnement, ne pas utiliser simultanément le panneau de contrôle 7" ou l'application HYMER Connect et l'unité de commande (Fig. 85 et Fig. 86) pour régler le chauffage.
- ▷ Avant de régler le chauffage sur l'unité de commande, quitter le menu correspondant sur le panneau de contrôle 7" ou éteindre ce dernier.

Activer/désactiver l'unité de commande

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.

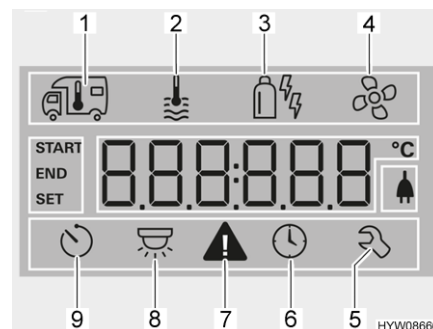
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant (Fig. 86,6) pendant env. 3 secondes. Les deux lignes de menu (Fig. 86,3 et Fig. 86,5) sont affichées. Le premier symbole clignote.



- ▷ L'activation/désactivation 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. 86,6) 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. 86,7).



- 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. 87 Écran (unité de commande)

Mettre le chauffage en marche :

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 86,6) jusqu'à ce que le symbole de menu du chauffage (Fig. 87,1) 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 ligne d'état (Fig. 86,2) 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. 86,7).

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 d'eau chaude en marche :

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 86,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de l'eau chaude (Fig. 87,2) clignote.
- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant.
- Tourner le bouton-poussoir tournant jusqu'à ce que la valeur désirée soit affichée :
 - OFF : La préparation d'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 ligne d'état (Fig. 86,2) 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. 86,7).

Mettre la préparation d'eau chaude hors service :

- 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

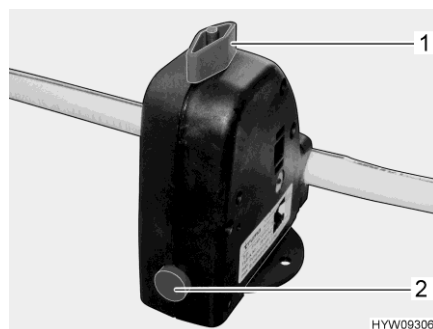
Le chauffe-eau est équipé d'une valve de sécurité et de vidange (Fig. 88). La valve de sécurité et de vidange empêche que l'eau ne gèle dans le chauffe-eau lorsque le chauffage n'est pas allumé en cas de gel.



- ▷ 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 3 °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 7 °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).



- 1 Bouton rotatif
- 2 Bouton-poussoir

Fig. 88 Valve de sécurité et de vidange (chauffe-eau)

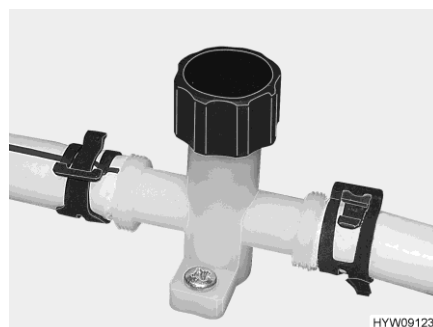


Fig. 89 Robinet de vidange (conduite d'eau)

Emplacement

La valve de sécurité et de vidange se trouve dans le coffre du siège près du chauffe-eau. Le robinet de vidange (conduites d'eau) est monté sous la trappe.

Remplir/vider le chauffe-eau

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

Quand le véhicule est raccordé à une alimentation en eau centralisée, un réducteur de pression doit être utilisé. Aucune pression ne doit dépasser 2,8 bar dans le chauffe-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. 88,1) dans le sens transversal par rapport à la valve de sécurité et de vidange et enfoncer le bouton-poussoir (Fig. 88,2).
- 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.

Vider le chauffe-eau :

- Mettre la préparation d'eau chaude hors service.
- Ouvrir la valve de sécurité et de vidange. Tourner le bouton rotatif (Fig. 88,1) dans le sens longitudinal par rapport à la valve de sécurité et de vidange. Le bouton-poussoir (Fig. 88,2) 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).
- Fermer les robinets de vidange. Tourner pour cela le capuchon du robinet de vidange (Fig. 89) dans le sens des aiguilles d'une montre.

Modes de fonctionnement

Le chauffage à eau chaude avec chauffe-eau peut fonctionner selon l'équipement avec différentes sources d'énergie.

Sélectionner le mode de fonctionnement :

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 86,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de mode de fonctionnement (Fig. 87,3) 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 gazole
 -  Régime électrique, niveau de puissance 1 (900 W) *
 -  Régime électrique, niveau de puissance 2 (1 800 W) *
 -  Régime au gazole et électrique, niveau de puissance 1 (900 W) *
 -  Régime au gazole et électrique, niveau de puissance 2 (1 800 W)*

* (option sur Truma DE)

- 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. 86,7).



- ▷ Le régime électrique 230 V est possible uniquement lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V.
- ▷ Au niveau de puissance 1 (900 W), la consommation de courant est de 3,9 A. Au niveau de puissance 2, (1 800 W), elle est de 7,8 A.

Régler le ventilateur :

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 86,6) jusqu'à ce que le symbole de menu du ventilateur (Fig. 87,4) 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. 86,7).

Régler la minuterie :

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 86,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de la minuterie (Fig. 87,9) 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. 87,9) 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. 87,7) 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.

9.3.3 Commande numérique d'appareils Truma

La commande des appareils Truma peut s'effectuer via le panneau de contrôle 7" ou l'application HYMER Connect.



- ▷ Pour éviter tout dysfonctionnement, ne pas utiliser simultanément le panneau de contrôle 7" ou l'application HYMER Connect et l'unité de commande pour la commande des appareils.
- ▷ Avant de procéder à la commande d'un appareil sur l'unité de commande, quitter le menu correspondant sur le panneau de contrôle 7" ou éteindre ce dernier.

Autres informations :

- Paragraphe 8.3
- Paragraphe 8.4
- Paragraphe 8.5

9.3.4 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. 90 Cheminée murale (chauffage à air chaud) (exemple)

La cheminée murale se trouve sur la paroi latérale gauche.

9.4 Plan de cuisson



- ▶ 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 ou le four à gaz comme source de chauffage.
- ▶ Utiliser des gants de cuisine ou des maniques pour manipuler les casseroles brûlantes. Risque de blessure !
- ▶ Ne pas poser de rideaux à proximité immédiate du plan de cuisson. Risque d'incendie !
- ▶ Toujours poser une casserole ou une poêle sur la flamme quand un point de cuisson est en fonction.



- ▷ Ne pas poser d'objets très chauds tels que des casseroles sur le couvercle de l'évier, le couvercle du réchaud à gaz ou le plan de travail.

9.4.1 Réchaud à gaz



- ▶ S'assurer quand des appareils à gaz sont utilisés que le lanterneau et la fenêtre sont ouverts.
- ▶ 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.
- ▷ Laisser ouvert le couvercle du réchaud à gaz après avoir cuisiné tant que les brûleurs sont encore chauds. La plaque en verre pourrait sinon exploser.



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

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

Allumage Le réchaud à gaz est équipé d'un allumage électronique.



Fig. 91 Boutons de commande (réchaud à gaz)

- Allumer :*
- 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 (Fig. 91,1).
 - Tourner le bouton tournant (Fig. 91,2) du point de cuisson désiré en position d'allumage (flamme d'allumage).
 - Enfoncer le bouton tournant et le maintenir enfoncé. Le brûleur produit des étincelles.

- Une fois que la flamme brûle, maintenir le bouton tournant enfoncé pendant encore 10 à 15 secondes, jusqu'à ce que la valve de la veilleuse de sécurité maintienne l'alimentation en gaz ouverte.
 - Relâcher le bouton tournant et le tourner sur la position souhaitée.
- Éteindre :*
- Tournez le bouton tournant (Fig. 91,2) sur la position "Off". La flamme s'éteint.
 - Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Plan de cuisson" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

9.5 Réfrigérateur

9.5.1 Thetford T2000



- ▶ La température à l'intérieur du réfrigérateur et dans le freezer ne peut être maintenue toujours constante pour des raisons techniques. Dans des conditions défavorables, des aliments peuvent se décongeler et se gâter dans le freezer.



- ▷ De la chaleur est générée pendant le fonctionnement. Pour éviter toute surchauffe du réfrigérateur, ne jamais obstruer les ouvertures d'aération.
- ▷ Ne pas déposer d'objets chauds dans le réfrigérateur pour accélérer le dégivrage. Ne pas dégivrer le réfrigérateur avec un sèche-cheveux à air chaud par exemple.
- ▷ Pour le nettoyer, éteindre le réfrigérateur.



- ▷ La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. Donc, ne pas faire fonctionner le réfrigérateur sur une période prolongée quand le véhicule est à l'arrêt et non raccordé à une alimentation 230 V.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

Alimentation en énergie

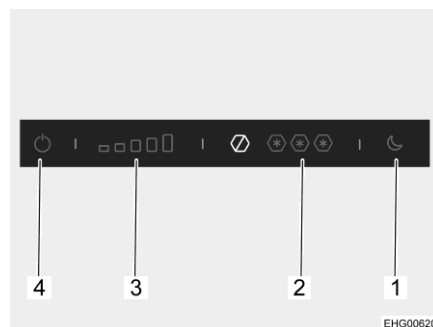
Le réfrigérateur fonctionne exclusivement avec une tension continue 12 V.

En mode conduite, le bloc électrique transmet le courant de l'alternateur 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 de fonctionnement nocturne
- 2 Affichage du degré de réfrigération du freezer
- 3 Affichage du degré de réfrigération du réfrigérateur
- 4 Touche Marche/Arrêt

Fig. 92 Bande de commande (réfrigérateur)



- ▷ Ne pas utiliser simultanément le panneau de contrôle 7" ou l'application HYMER Connect et le bandeau de commande (Fig. 92) du réfrigérateur pour éviter tout dysfonctionnement.
- ▷ Avant d'utiliser le bandeau de commande du réfrigérateur, quitter le menu correspondant sur le panneau de contrôle 7" ou éteindre ce dernier.

Allumer : ■ Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 92,4) et la maintenir quelques secondes enfoncée. Le voyant de contrôle bleu indique que le réfrigérateur fonctionne. L'affichage du degré de réfrigération du réfrigérateur (Fig. 92,3) indique quelle puissance de réfrigération est réglée.

Éteindre : ■ Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 92,4) et la maintenir quelques secondes enfoncée. Le voyant de contrôle bleu s'éteint.



- ▷ L'effet réfrigérant dépend de la température ambiante et également du nombre d'aliments à refroidir dans le réfrigérateur et du nombre de fois que la porte du réfrigérateur est ouverte. Quand la température ambiante est élevée, une puissance de réfrigération plus importante doit être réglée, quand elle est basse, une faible puissance suffit.

Régler la puissance de réfrigération : ■ Appuyer sur la puissance de réfrigération désirée pour le réfrigérateur (Fig. 92,3).

Régler le degré de congélation : ■ Appuyer sur la puissance de réfrigération désirée pour le freezer (Fig. 92,2).

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

Activer le mode nocturne : ■ Appuyer sur la touche de fonctionnement nocturne (Fig. 92,1). Le voyant de contrôle bleu indique que le mode nocturne est actif.

Désactiver le mode nocturne : ■ Appuyer sur la touche de fonctionnement nocturne (Fig. 92,1). 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 pour cette raison être vidé régulièrement.



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

9.5.2 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

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. 93 Dispositif de fermeture (position normale)

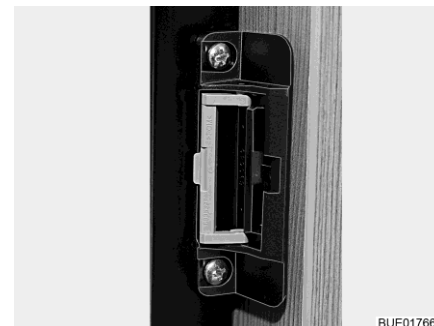


Fig. 94 Dispositif de fermeture (position de ventilation)

Bloquer en position de ventilation :

- Ouvrir la porte du réfrigérateur.
- Faire pivoter l'étrier (Fig. 93,1) vers l'avant (Fig. 94).

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



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vider l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que la pompe à eau est désactivée. 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.

Pompe à eau

L'interrupteur pour activer et désactiver la pompe à eau se trouve sur le panneau de contrôle.



- ▷ Activer la pompe à eau sur le panneau de contrôle avant d'utiliser la robinetterie.
- ▷ 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 Filtre à eau clearliQ travel



- ▶ Ne pas utiliser le filtre à eau pour filtrer de l'eau de forage, des eaux usées, de l'eau de rivière ou de l'eau de pluie. Le filtre à eau n'est pas conçu pour obtenir de l'eau potable de cette manière.
- ▶ Ne pas utiliser le filtre à eau pour filtrer de l'eau chaude.
- ▶ Il y a risque de contamination pendant les immobilisations. Protéger le filtre à eau de la contamination selon les instructions du fabricant.
- ▶ Respecter le mode d'emploi séparé du fabricant pour utiliser correctement le filtre à eau.

Affectation Le filtre à eau est uniquement conçu pour filtrer de l'eau potable froide.
Le filtre à eau produit de l'eau fraîche hygiénique à partir de cette source.

Emplacement Le filtre à eau est monté dans la conduite d'eau froide en aval du réservoir d'eau fraîche.

Mise en service La mise en service est réalisée par l'exploitant du véhicule. Il est nécessaire d'aérer le véhicule pour la mise en service.
Procéder comme décrit dans le mode d'emploi du fabricant pour la mise en service.

Fonctionnement Le fonctionnement du filtre à eau est automatique, aucune intervention n'est nécessaire.

Maintenance Contrôler régulièrement le fonctionnement et l'étanchéité du filtre à eau.
Procéder comme décrit dans le mode d'emploi du fabricant.
Remplacer régulièrement la cartouche filtrante. Procéder comme décrit dans le mode d'emploi du fabricant.

Mesures à prendre en cas d'immobilisation temporaire Les mesures nécessaires dépendent de la durée de l'immobilisation. Procéder comme décrit dans le mode d'emploi du fabricant.

10.2.2 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 raison de sécurité de conduite et d'homologation. Il reste une quantité d'eau 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 placé dans le coffre de banquette droit.

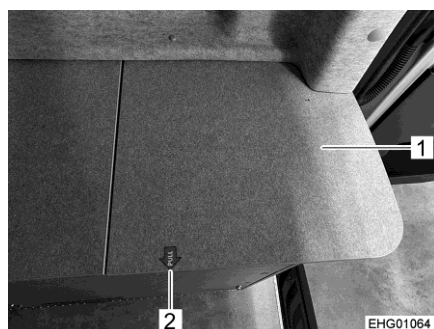


Fig. 95 Ouverture de service, fermée

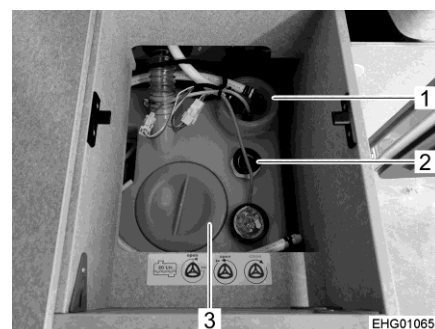


Fig. 96 Ouverture de service, ouverte

Accès au réservoir d'eau :

- Tirer le cache (Fig. 95,1) en direction du couloir (tenir compte de l'auto-collant "PULL" (Fig. 95,2)).

Cette ouverture de service permet l'accès à la pompe à eau (Fig. 96,1), à la poignée tournante (Fig. 96,2) pour évacuer l'eau et à l'ouverture de nettoyage (Fig. 96,3).

Pour fermer, faire retourner le cache (Fig. 95,1) dans sa position initiale.

10.2.3 Remplir le circuit d'eau



- ▶ Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte de la masse maximale techniquement admissible du véhicule. Lorsque le réservoir d'eau est complètement rempli, les bagages doivent être réduits en conséquence.



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

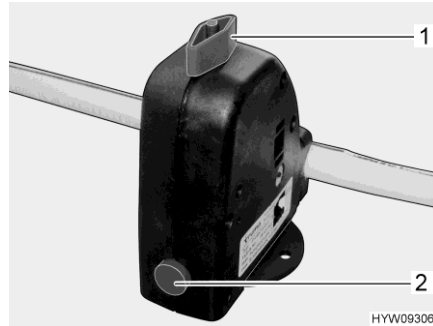


Fig. 97 Valve de sécurité et de vidange (Truma)

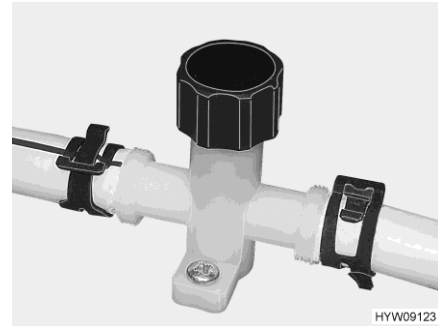


Fig. 98 Robinet de vidange (conduite d'eau)

- Fermer la valve de sécurité et de vidange (Fig. 97). Tourner pour cela le bouton rotatif (Fig. 97,1) dans le sens transversal par rapport à la valve de sécurité et de vidange et enfoncer le bouton-poussoir (Fig. 97,2). Lorsque la température descend en dessous de 6 °C, la valve de sécurité et de vidange ne peut pas être fermée.
- Fermer tous les robinets de vidange (Fig. 98). Tourner pour cela les capuchons dans le sens des aiguilles d'une montre ou mettez le commutateur à bascule à l'horizontale. La valve de sécurité et de vidange et les robinets de vidange se trouvent dans le coffre de la banquette ou sous une trappe.
- 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 faire le plein, utiliser un tuyau certifié pour l'eau potable.
- 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.
- Quand le filtre à eau clearliQ travel est utilisé, contrôler l'aptitude de la cartouche. Contrôler que la cartouche est bien en place. Tenir compte éventuellement du temps de fonctionnement passé. Se reporter au mode d'emploi du fabricant pour obtenir de plus amples informations.
- 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.



- ▷ Quand le circuit d'eau est plein, s'assurer que la température à l'intérieur du véhicule ne baissera pas au-dessous de 15 °C. Cela permet d'éviter des dommages.

10.2.4 Refaire le plein d'eau



- Lors du remplissage du réservoir d'eau, veuillez tenir compte de la masse maximale techniquement admissible du véhicule. Lorsque le réservoir d'eau est complètement rempli, les bagages doivent être réduits en conséquence.



Fig. 99 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.

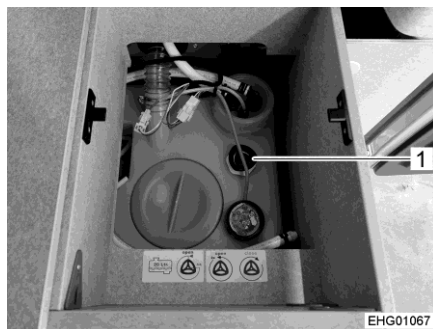
Refermer le bec de remplissage d'eau potable :

- 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.

10.2.5 Vider l'eau

Poignée tournante

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



1 Poignée tournante vidange 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.

10.2.6 Réduire la quantité d'eau pour le mode conduite

Poignée tournante

La poignée tournante est montée sur 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.

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.

10.2.7 Vider le circuit d'eau



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

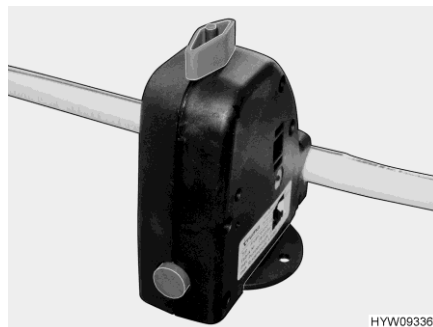


Fig. 101 Valve de sécurité et de vidange

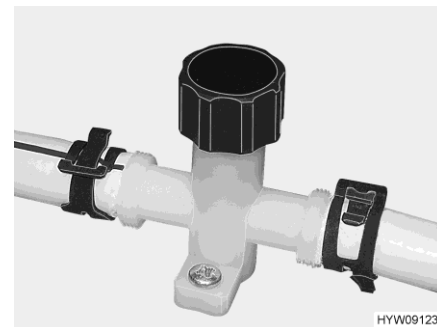


Fig. 102 Robinet de vidange (conduite d'eau)

- 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.
- Ouvrir tous les robinets de vidange (Fig. 102).
- 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.
- Vider le réservoir d'eaux usées. Tenir compte des conseils relatifs à l'environnement qui figurent dans ce chapitre.
- Vider le réservoir à 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 vider 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.



- ▷ Vider 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 95 l.

Nettoyage

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

Le robinet de vidange des eaux usées s'actionne avec un commutateur de commande.

Le tuyau de purge (Fig. 103,1) avec raccord pour le tuyau d'évacuation des eaux usées se trouve sous le véhicule.

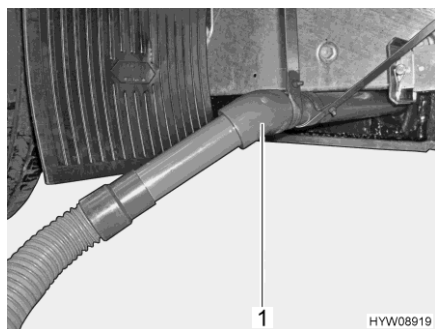


Fig. 103 Tuyau de purge avec tuyau d'évacuation des eaux usées

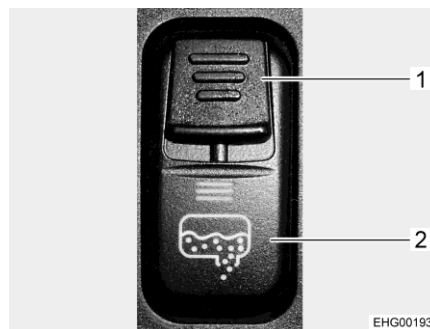


Fig. 104 Commutateur à bascule (robinet de vidange)

Vidange électrique du réservoir d'eaux usées

Le robinet de vidange du réservoir d'eaux usées s'ouvre et se ferme au moyen d'un commutateur à bascule situé sur la console de commutateurs dans la cabine de conduite. Pour empêcher toute ouverture par inadvertance du robinet de vidange, le commutateur à bascule est doté d'une sûreté (Fig. 104,1). Le tuyau de purge avec raccord pour tuyau d'évacuation se trouve sous le véhicule.



- ▷ La commande de la vidange du réservoir d'eaux usées au moyen du commutateur à bascule n'est possible que quand le véhicule est à l'arrêt et que le moteur est coupé.

- Vider :*
- Positionner le véhicule au-dessus du déversoir de la station d'évacuation des eaux usées ou raccorder le tuyau d'évacuation des eaux usées et le plonger dans le déversoir.
 - Pousser la sûreté (Fig. 104,1) se trouvant sur le commutateur à bascule (Fig. 104,2) vers le bas et presser simultanément ce dernier. Cela ouvre la vanne pour eaux usées et le réservoir d'eaux usées se vide alors. La DEL reste allumée tant que le robinet d'évacuation des eaux usées est ouvert.
 - Vider entièrement le réservoir d'eaux usées.
 - Refermer le robinet de vidange une fois que les eaux usées se sont complètement écoulées. Appuyer pour ce faire sur la partie supérieure du commutateur de commande (Fig. 104,1).
 - Retirer et ranger le tuyau d'évacuation des eaux usées.

Vidange manuelle du réservoir d'eaux usées

Quand la vidange est impossible par actionnement électrique du robinet d'évacuation des eaux usées, ce dernier peut être ouvert manuellement pour vider le réservoir d'eaux usées.

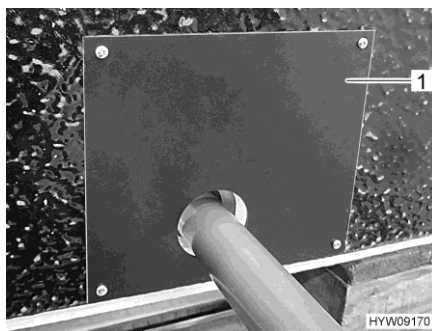


Fig. 105 Couvercle (cuve du réservoir d'eaux usées)

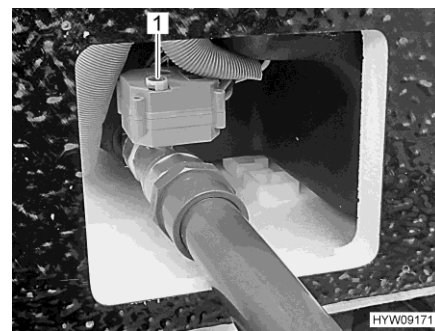


Fig. 106 Molette à réglage (robinet d'évacuation des eaux usées)

Vider manuellement le réservoir d'eaux usées :

- Positionner le véhicule au-dessus du déversoir de la station d'évacuation des eaux usées ou raccorder le tuyau d'évacuation des eaux usées et le plonger dans le déversoir.
- Retirer le couvercle (Fig. 105,1) de la cuve du réservoir d'eaux usées.
- Pour ouvrir le robinet d'évacuation des eaux usées, tirer la molette à réglage (Fig. 106,1) vers le haut et tourner jusqu'en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le sens de rotation (O pour ouvrir, S pour fermer) est indiqué sur la molette à réglage.
- Attendre que le réservoir d'eaux usées soit vide.
- Pour fermer le robinet d'évacuation des eaux usées, tirer la molette à réglage (Fig. 106,1) vers le haut et tourner jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Mettre le couvercle (Fig. 105,1) en place.

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. 107,1) 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 11.3.

Plancher amovible pour la douche

Le plancher amovible est en liège. Le plancher amovible protège le bac à douche et se charge de ce que le sol soit sec, même après la douche.

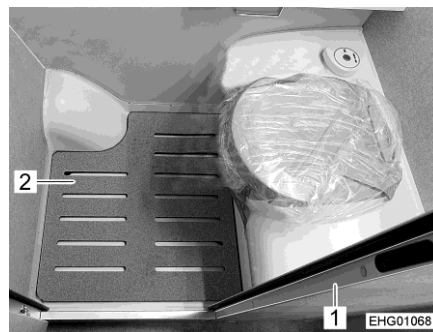


Fig. 107 Cabinet de toilette

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

- Retirer le plancher amovible (Fig. 107, 2) de la douche avant de se doucher.
- Replacer le plancher amovible dans le bac à douche après la douche.
- Nettoyer au moins une fois tous les six mois le plancher amovible (respecter les consignes du fabricant).

10.4.1 Lavabo

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

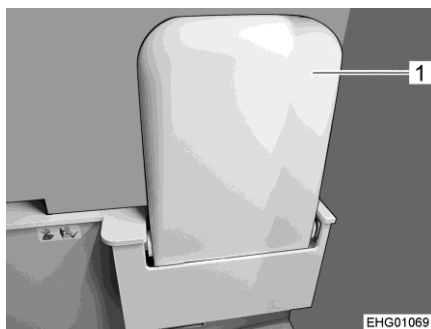


Fig. 108 Lavabo (rabattu vers le haut)

- Rabattre vers le haut :* ■ Saisir le lavabo (Fig. 108,1) par son rebord et le faire pivoter vers le haut vers la paroi jusqu'à ce qu'il soit fixé magnétiquement.
- Rabattre vers le bas :* ■ Faire pivoter le lavabo lentement vers le bas jusqu'en butée.



- ▷ Lorsque le lavabo est rabattu vers le haut, il est maintenu par la force magnétique.

10.5 Toilettes



- ▷ Ne pas soumettre les toilettes à une charge supérieure à 120 kg.
- ▷ Vider le réservoir à 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 à matières fécales uniquement aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement indiqués.

10.5.1 Toilettes avec assise fixe

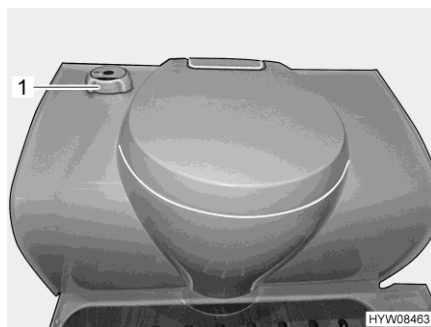


Fig. 109 Toilettes Thetford

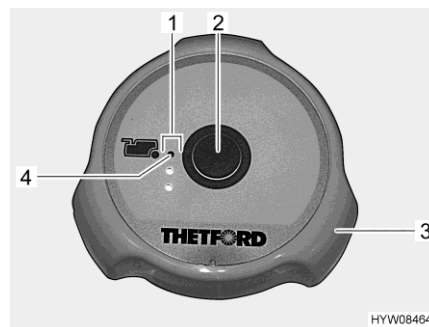


Fig. 110 Bouton pour la chasse d'eau/voyants de contrôle (toilettes Thetford)

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 à matières fécales. Le voyant de contrôle rouge (Fig. 110,4) s'allume lorsque le réservoir à matières fécales doit être vidé.

10.5.2 Vider le réservoir à matières fécales



▷ Avant de vidanger le réservoir à matières fécales, débrancher le tuyau du système de purge de ce dernier.



▷ Le réservoir à matières fécales ne peut être extrait que si le verrou est fermé.

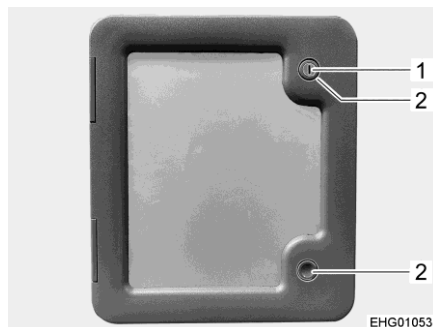


Fig. 111 Portillon (réservoir à matières fécales)

- 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 du réservoir à matières fécales à l'extérieur du véhicule. Insérer pour ce faire la clé dans le barillet (Fig. 111,1) du verrou de pression et la tourner d'un demi tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirer la clé.
- Appuyer simultanément sur les deux verrous de pression (Fig. 111,2) et ouvrir le portillon extérieur.

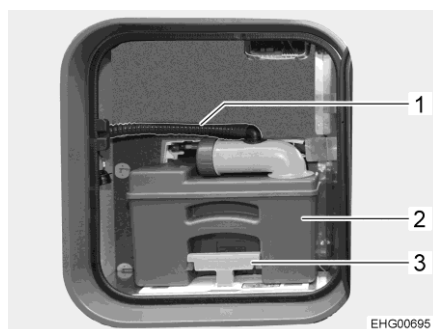


Fig. 112 Réservoir à matières fécales (dans le véhicule)



Fig. 113 Réservoir à matières fécales

- Débrancher le tuyau (Fig. 112,1) du système de purge.
- Tirer l'étrier de fixation (Fig. 112,3) vers le haut et retirer le réservoir à matières fécales (Fig. 112,2).
- Dans une station d'évacuation prévue à cet effet, faire pivoter le raccord de vidange (Fig. 113,1) vers l'avant et dévisser le couvercle (Fig. 113,2).
- Appuyer sur le bouton de ventilation de couleur (Fig. 113,3) et le maintenir appuyé jusqu'à ce que le réservoir à matières fécales soit vide.
- Nettoyer le réservoir à 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 à matières fécales dans le puits d'élimination jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- Brancher le tuyau du système de purge.
- Fermer le portillon du réservoir à matières fécales.
- Faire le plein de nouveau liquide pour sanitaires.

10.5.3 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 à 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 à matières fécales et les conduites d'eau en cas de risque de gel. Ceci permet d'éviter les dommages dus au gel.

10.5.4 Immobilisation temporaire



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

Mise hors service des toilettes :

- Vider 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.
- Vider le réservoir à matières fécales.
- Rincer soigneusement le réservoir à matières fécales.
- Laisser la tubulure d'évacuation ouverte sur le réservoir à matières fécales.
- Laisser sécher le réservoir à matières fécales.

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.

11.1 Généralités



- ▷ Le véhicule est conçu pour les loisirs. Toute utilisation autre (permanente) peut provoquer la formation d'humidité à l'intérieur. L'équipement intérieur peut en outre être affecté.

11.2 Entretien extérieur

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.

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

11.2.2 Lavage du véhicule



- ▷ Lors du nettoyage dans les tunnels de lavage automatiques, l'eau peut pénétrer dans les orifices tels que grille d'aération du réfrigérateur ou cheminée du chauffage. Ne jamais faire nettoyer le véhicule dans un tunnel de lavage automatique. Veiller lors d'un lavage manuel à ce que de l'eau ne pénètre pas à travers les orifices.
- Ne laver le véhicule que dans un lieu prévu pour le lavage de véhicules.
- Veiller lors du nettoyage en plein soleil à ce que le produit nettoyant utilisé ne provoque pas de réactions nuisibles.
- 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 barilletts des portes avec de la poussière de graphite.

11.2.3 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.
- ▷ Ne pas traiter les joints en caoutchouc avec des agents corrosifs ou contenant du silicone (tels qu'alcool, assouplissants, solvants organiques etc.). Le talc ou de la vaseline blanche peuvent être utilisés sans problème. Nous recommandons un lubrifiant perfluoré de haute qualité pour l'entretien du 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.

11.2.4 Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre



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



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

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

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

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

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

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



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

11.2.5 Dessous de caisse

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



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

11.2.6 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.

11.2.7 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.

11.2.8 Toit ouvrant

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.

11.2.9 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.

11.2.10 Nettoyer le toit relevable



- ▷ Ne pas stocker un soufflet sale, humide, qui est plié pendant une période prolongée.
- ▷ Ne pas utiliser de nettoyeur à haute pression !
- ▷ Ne pas utiliser de produits nettoyant agressifs !
- ▷ Pour réimprégner, utiliser un produit sans silicone et suivre les prescriptions d'application du fabricant.



- ▷ La toile du soufflet est hydrophobe, mais **pas** étanche à l'eau.
- Ouvrir le toit relevable pour le nettoyer et le réimprégner.
- Brosser régulièrement le toit relevable avec une brosse douce. Le toit relevable doit pour cela être sec.
- Éliminer avec précaution les petites salissures avec une gomme ou laver avec de l'eau chaude (max. 35 °C).
- Éliminer les salissures plus importantes avec une solution savonneuse douce (telle que savon noir, max. 35 °C). Bien rincer pour faire disparaître tout reste de savon.

- Bien laisser sécher la toile après le nettoyage, le mieux serait au soleil.
- Réimprégner le toit relevable si nécessaire.

11.3 Entretien intérieur



- ▷ Si possible, traiter immédiatement les taches.
- ▷ 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.
- N'essuyer la toile de tente du toit relevable qu'avec un chiffon humide et doux afin de ne pas altérer l'imprégnation.
- Nettoyer régulièrement le détecteur de fumées avec un aspirateur. Ne pas ouvrir le boîtier.
- Brosser le détecteur de fumées avec une brosse douce ou le sécher avec un chiffon doux sec. Ne pas utiliser de produit nettoyant.

11.4 Meubles de cuisine

11.4.1 Instructions d'entretien générales

- 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.
- Veiller lors du nettoyage de l'anneau de brûleur à ne pas boucher les trous.
- 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 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.
- 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 chlore. 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.

11.4.2 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.

11.5 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.

11.6 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.
- ▷ Suivant l'équipement, les coussins sont traités avec une protection anti-tache.

*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 cuillères 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 cuillères 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.

11.7 Circuit d'eau

11.7.1 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.

11.7.2 Nettoyage des conduites d'eau



- ▷ Tenir compte des informations données dans le mode d'emploi séparé du filtre à eau clearliQ travel lors du choix du produit nettoyant.
- ▷ Utiliser uniquement des produits nettoyants autorisés vendus dans le commerce spécialisé.
- ▷ Le produit nettoyant doit répondre aux prescriptions nationales et être autorisé (si cela est nécessaire).



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

- Vider 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.
- Vider 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 vider de nouveau.

11.7.3 Désinfecter le circuit d'eau



- ▷ Tenir compte des informations données dans le mode d'emploi séparé du filtre à eau clearliQ travel lors du choix du produit désinfectant.
- ▷ Utiliser uniquement des produits désinfectants autorisés vendus dans le commerce spécialisé. Tenir compte de la compatibilité pour l'homme et les animaux.
- ▷ Le produit désinfectant doit répondre aux prescriptions nationales et être autorisé (si cela est nécessaire).



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

Pour désinfecter le circuit d'eau, procéder de la même manière que pour nettoyer les conduites d'eau (voir paragraphe 11.7.2). Utiliser cependant un produit désinfectant au lieu d'un produit nettoyant.

11.7.4 Nettoyage du réservoir d'eaux usées

Nettoyer le réservoir d'eaux usées après chaque utilisation.

- Vider 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.

11.8 Entretien quand le véhicule est utilisé en hiver

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



- ▷ En cas de risque de gel, faire fonctionner le chauffage à au moins 15 °C. Placer le ventilateur à air pulsé (s'il y en a un) en position automatique. En outre, ouvrir légèrement les portes de placard lors de températures extérieures extrêmes. L'air chaud circulant peut p. ex. éviter le gel des conduites d'eau et la formation d'eau de condensation dans les espaces de rangement.
- ▷ En cas de risque de gel, recouvrir de plus de nuit les fenêtres de rideaux isolants sur le côté extérieur du véhicule.

11.9 Immobilisation

11.9.1 Immobilisation temporaire



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

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.

Passer la liste de contrôle en revue avant l'immobilisation :

Véhicule porteur

Activité	Effectué
Remplir complètement le réservoir de carburant. Ceci permet d'éviter la corrosion du système d'alimentation en carburant	
Soulever le véhicule de manière à soulager les pneus, ou bien le déplacer toutes les 4 semaines. Ceci permet d'éviter les marques d'appui sur les pneumatiques ou les paliers	
Protéger les pneus contre un rayonnement solaire direct. Risque de fissuration !	
Gonfler les pneus jusqu'à la pression maximale recommandée	
Prière de toujours assurer une bonne circulation d'air frais au niveau du dessous de caisse	
▷ L'humidité ou le manque d'oxygène, p. ex. par suite de recouvrement avec un film plastique, peuvent provoquer des irrégularités optiques sur le dessous de caisse.	
Tenir de plus compte des consignes contenues dans le mode d'emploi du véhicule porteur	

	Activité	Effectué
Cellule	Fermer toutes les cheminées avec les caches appropriés et calfeutrer toutes les autres ouvertures (excepté les aérations forcées). Cela empêche les animaux (p. ex. souris) de pénétrer dans le véhicule	
	Pour éviter la formation d'eau de condensation et par conséquent la formation de moisissures, aérer tous les espaces de rangement accessibles de l'extérieur et l'emplacement de stationnement (p. ex. le garage) toutes les 3 semaines	
Espace intérieur	Soulever les coussins pour qu'ils s'aèrent et les recouvrir	
	Nettoyer le réfrigérateur	
	Laisser légèrement ouverte la porte du réfrigérateur et celle du compartiment congélation	
	Rechercher la trace d'animaux dans le véhicule	
	Couper l'alimentation par le réseau de l'écran plat et, le cas échéant, l'enlever du véhicule	
Installation de gaz	Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz	
	Fermer tous les robinets d'arrêt de gaz	
	Toujours sortir les bouteilles de gaz de leur compartiment, même lorsqu'elles sont vides	
Installation électrique	Charger au maximum la batterie de cellule et la batterie de démarrage  ▷ Avant une immobilisation temporaire, charger la batterie pendant au moins 20 heures.	
	Couper la batterie de cellule du réseau de bord de 12 V. Fermer pour ce faire l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique (voir chapitre 8)	
Circuit d'eau	Vider entièrement tout le circuit d'eau. Souffler l'eau éventuellement restante dans les conduites d'eau (max. 0,5 bar). Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser tous les robinets de vidange ouverts. Respecter les instructions du chapitre 10	

11.9.2 Hivernage

Il est nécessaire de mise hors service, l'aux manœuvres complémentaires suivantes en cas d'hivernage :

Véhicule porteur

Activité	Effectué
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	

Cellule

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 barilletes avec de la poudre de graphite	

Espace intérieur

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	

Installation électrique

Démonter la batterie de démarrage et celle de cellule et les stocker à l'abri du gel (voir chapitre 8) ou brancher le véhicule sur une alimentation 230 V. Retirer les fusibles de sur la batterie de cellule avant de la déposer	
---	--

Circuit d'eau

Nettoyer le circuit d'eau avec des produits d'entretien autorisés trouvés dans des magasins spécialisés	
---	--

Véhicule complet

Placer les bâches de telle sorte que les ouvertures d'aération ne soient pas recouvertes ou bien utiliser des bâches perméables à l'air	
---	--

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

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

	Activité	Effectué
Véhicule porteur	Vérifier la pression des pneus	
	Vérifier la pression de la roue de secours (si existant)	

Cellule	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)	

Installation de gaz	Placer les bouteilles de gaz dans leur compartiment, les attacher et les raccorder au régulateur de pression du gaz	
---------------------	---	--

Installation électrique	Raccorder l'alimentation 230 V par l'intermédiaire d'une prise extérieure étanche	
	Raccorder la batterie de cellule au réseau de bord de 12 V. Ouvrir pour ce faire l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique (voir chapitre 8)	
	Contrôler le fonctionnement correct de l'installation électrique, p. ex. éclairage intérieur, prises de courant, ainsi que des appareils électriques	

Circuit d'eau	Désinfecter les conduites d'eau et le réservoir d'eau	
	Fermer les robinets de vidange et les robinets d'eau	
	Contrôler l'étanchéité du circuit d'eau	

Appareils intégrés	Contrôler le fonctionnement des appareils intégrés	
--------------------	--	--

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les vérifications homologuées ainsi que les travaux de révision et les travaux d'entretien 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 Inspections officielles

Les inspections officielles suivantes doivent être réalisées régulièrement selon chaque règlement légal du pays :

- Contrôle technique
- Contrôle des gaz d'échappement
- Contrôle de l'installation de gaz

Les intervalles de contrôle selon le règlement légal du pays doivent être respectés. Les plaquettes de contrôles apposées sur le véhicule indiquent quand le prochain contrôle est nécessaire.

Pour l'Allemagne, le règlement suivant est par exemple applicable :

À partir du 1er avril 2022, l'obligation de contrôle de l'installation de gaz n'est plus nécessaire dans le cadre du contrôle technique (HU). Un contrôle du gaz qui lui est propre doit au lieu de cela être réalisé (selon la fiche de travail G 607 de la DVGW) pour les véhicules de camping (camping-cars et caravanes). Le contrôle du gaz est prouvé par le carnet d'inspection jaune correctement rempli et une plaquette de contrôle valide sur le véhicule.

De plus amples informations sur le contrôle du gaz et les intervalles auxquels il doit être exécuté sont données sur les pages web suivantes :

- Ministère fédéral du numérique et des transports allemand (BMDV) : www.bmvi.de
- Association allemande de l'industrie du gaz et de l'eau (DVGW) : www.dvgw.de
- Association allemande pour le gaz liquéfié (DVFG) : www.dvfg.de

Tant qu'il n'est pas réglé par la loi à quels intervalles le contrôle du gaz doit avoir lieu, la DVGW recommande un contrôle tous les deux ans.

De nombreux exploitants de campings exigent la preuve du contrôle du gaz valide lors de l'attribution d'un emplacement de stationnement.



- ▷ Toute modification de l'installation de gaz doit être contrôlée par un expert certifié pour installations de gaz.
- ▷ Un contrôle de l'installation de gaz est également requis pour les véhicules non immatriculés.

12.2 Travaux de révision

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

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

Des connaissances spéciales sont nécessaires pour les travaux de contrôle et d'entretien. Elles ne peuvent pas être exposées dans ce mode d'emploi. Ces connaissances spéciales sont à votre disposition dans tous les points de service après-vente. L'expérience et les formations techniques régulières dispensées par l'usine ainsi que des installations et les outils offrent la garantie d'une inspection professionnelle du véhicule, conforme aux connaissances les plus récentes.

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.

12.3 Travaux de maintenance

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

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

12.4 Toit relevable

- Contrôler le fonctionnement et des sangles et des pattes et qu'elles ne présentent aucun dommage.
- Aérer plusieurs fois par an la toile/le soufflet pour éviter toute odeur de moisi.
- Réparer les petits dommages du soufflet à l'aide du kit de réparation. Le kit de réparation peut s'acheter chez un revendeur spécialisé.
- Toutes les autres réparations et travaux de réglage (tant du soufflet que d'autres composants) doivent être uniquement exécutés par un atelier spécialisé agréé.

12.5 Remplacement des ampoules, à l'extérieur



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



- ▷ Ne pas toucher une ampoule neuve avec les doigts nus. Utiliser un tissu pour mettre en place l'ampoule neuve.
- ▷ Utiliser uniquement des ampoules conventionnelles du même type et de la même puissance que celles d'origine.
- ▷ Se rendre dans un atelier spécialisé agréé quand des lampes DEL sont défectueuses.

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

12.6 Eclairage de la cellule



- ▶ Ne pas remplacer les DEL des lampes par des ampoules usuelles. Risque d'incendie dû à une production élevée de chaleur.

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.

12.7 Changement de pile du détecteur de fumées

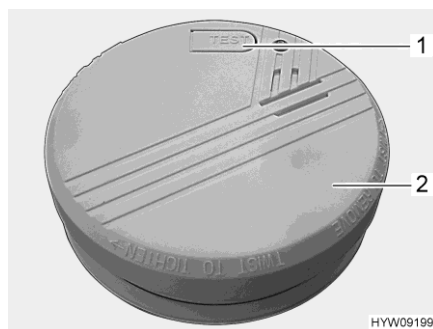


Fig. 114 Détecteur de fumées

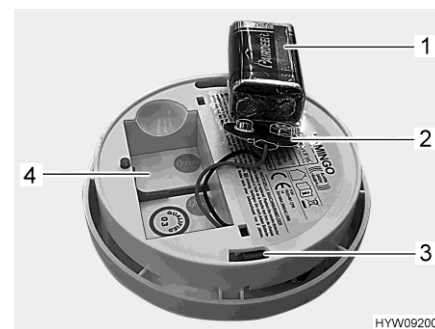


Fig. 115 Détecteur de fumées (face arrière)

Changement de batterie :

- Tourner le détecteur de fumées (Fig. 114,2) 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. 115,2).
- S'il y en a un, retirer le film protecteur de la nouvelle pile.
- Brancher la nouvelle pile (Fig. 115,1) au clip de pile (Fig. 115,2). S'assurer que les pôles de la pile s'enclenchent sur le clip.
- Replacer la pile dans son compartiment (Fig. 115,4).



Fig. 116 Mettre le détecteur de fumées en place

- Placer le détecteur de fumées (Fig. 116,1) sur la fixation (Fig. 116,3). Les becs de retenue (Fig. 116,2) doivent avoir prise dans les orifices (Fig. 115,3) 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. 114,1). 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.

12.8 Pièces de rechange



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



- Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits qui n'ont pas reçu notre homologation. Ceci s'applique aussi aux modifications non autorisées effectuées sur le véhicule.

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

Suggestions de pièces de rechange importantes :

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

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

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

12.9 Plaque signalétique sur le véhicule

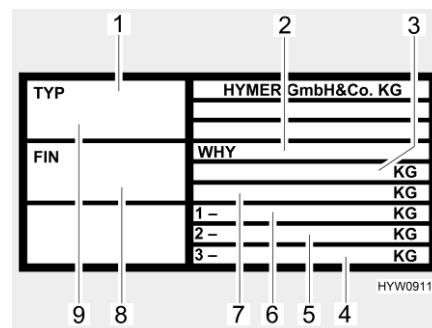


Fig. 117 Plaque signalétique

- 1 Type
- 2 Sigle du fabricant et numéro de la cellule
- 3 Masse maximale techniquement admissible du véhicule
- 4 Libre
- 5 Masse maximale techniquement admissible sur essieu arrière
- 6 Masse maximale techniquement admissible sur essieu avant
- 7 Masse maximale techniquement admissible du véhicule avec remorque
- 8 Numéro de châssis véhicule porteur
- 9 Numéro de série

La plaque signalétique sur laquelle est indiquée le numéro de série se trouve dans le cadre de la porte droite de la cabine de conduite.

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** si vous appelez le service après-vente.

12.10 Autocollants d'avertissement et d'indication

Des autocollants d'avertissement et d'indication sont apposés à l'intérieur et sur la partie extérieure du véhicule. Les autocollants d'avertissement et d'indications servent à la sécurité et ne doivent pas être enlevés.



- ▷ Il est possible de demander des autocollants de remplacement auprès d'un revendeur agréé ou dans un point de service après-vente.

12.11 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

12.12 Clés supplémentaires

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

Serrures de :	A fournir :	Livrable chez :	Tél. info :
Véhicule porteur Fiat	Numéro de châssis	Concessionnaire Fiat	—
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 13.7).



- ▷ 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.
- ▷ La profondeur d'eau maximale dans laquelle un véhicule peut rouler sans endommagement est appelée "hauteur de franchissement de gué". La hauteur de franchissement de gué maximale est définie par le bord inférieur du pare-chocs, mais ne peut dépasser 40 cm. Cela est valable pour tous les états de charge.
Ne jamais rouler dans de l'eau plus profonde. L'eau et les saletés peuvent endommager le véhicule.
Avant de rouler dans de l'eau ou de la boue et de passer sur des obstacles surélevés, le conducteur doit s'assurer qu'aucun équipement ne peut être endommagé.
De plus amples détails sont donnés dans le mode d'emploi de Mercedes-Benz.



- ▷ 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 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 : **0723** Semaine 07, année de fabrication 2023

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.
- Toujours employer des pneus de même type pour chaque essieu.
- Tenir compte des informations données dans les papiers du véhicule.

- 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. 118 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. 118. Utiliser pour ce faire une clé dynamométrique et respecter le couple de serrage prescrit.
- 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. 118.
- Si des jantes neuves ou repeintes sont utilisées, alors resserrer les écrous ou les boulons de roue une fois de plus après env. 1000 à 5000 km. Respecter l'ordre indiqué à la Fig. 118.
- 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 masse maximale techniquement admissible sur l'essieu répartie sur les deux pneus est prise en compte. La capacité de charge maximale d'un pneu est donnée par son index load (= IL, Indice de capacité de charge).

La vitesse maximale autorisée pour un pneu (lors d'une capacité de charge totale) est donnée par son index speed (= SV, Symbole de Vitesse). L'index load et speed forment l'indice de fonctionnement d'un pneu. Il est partie officielle de l'indication de la dimension complète et normée qui est indiquée sur chaque pneu. Les données indiquées sur le pneu doivent correspondre à ceux des papiers du véhicule.

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 Pneus à gros crampons – 16"/18" (modèles spéciaux)



- ▶ Il est autorisé de rouler jusqu'à 180 km/h avec ces pneus selon l'index de vitesse S. Pour des raisons de sécurité, la vitesse maximale possible sur les véhicules à pneus à gros crampons est limitée en usine à 120 km/h. Ne pas non plus rouler à plus de 120 km/h quand les véhicules sont équipés ultérieurement de pneus à gros crampons.
- ▶ Noter que la distance de freinage est plus longue comparée à celle avec des pneus standard quand des pneus à gros crampons 16"/18" sont utilisés ! La fonction de l'assistant de freinage d'urgence peut être limitée !
- ▶ Noter que l'assistant vent de travers est désactivé et donc ne fonctionne pas !
- ▶ Tenir compte d'autres consignes de sécurité relatives aux pneus et aux roues données dans le mode d'emploi du véhicule !



- ▷ Le Mercedes Sprinter à quatre roues motrices est conçu comme traction 4 roues motrices et non comme 4 roues motrices tout terrain. Le châssis peut être endommagé quand le véhicule est conduit hors route. Cela arrive avant tout en cas d'ornières (par exemple dans les bois).

Pressions requises des pneus voir paragraphe 13.7.

13.5 Maniement des pneus

- Rouler sur les bordures de trottoir en angle obtus. Sinon le pneu pourrait être coincé sur le flanc. Rouler sur la bordure du trottoir en angle aigu peut causer un endommagement du pneu et conduire ensuite à son éclatement.
- Rouler lentement sur les plaques d'égout relevées. Sinon le pneu pourrait être coincé. Rouler à grande vitesse sur une plaque d'égout relevée peut causer un endommagement du pneu et conduire ensuite à son éclatement.
- Faire vérifier régulièrement les amortisseurs. La conduite avec des amortisseurs en mauvais état conduit à une usure plus rapide.
- Consulter le service après-vente si l'usure du profil est irrégulière.
- Ne pas nettoyer les pneus au nettoyeur à haute pression. Les pneus peuvent être endommagés fortement en l'espace de quelques secondes seulement et ensuite éclater.

13.6 Changement de roue

13.6.1 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 de roues 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 aux points de réception prévus (voir paragraphe 13.6.2).
- ▶ 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. 118).
- ▷ 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 4 roues doivent être de même type et de même taille et être autorisées pour le véhicule.
- ▷ 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.

13.6.2 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.
 - Bien serrer les écrous ou les boulons de roue et faire contrôler la fixation dans le garage le plus proche.

13.6.3 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 13.6.2).

13.7 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.

**Véhicule porteur
Mercedes Benz**

Taille des pneus	Fabricant des pneus	Pression à l'avant (bar)	Pression à l'arrière (bar)
¹⁾	-	-	-
245/75 R 16LT 120 Q ²⁾	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 Mercedes-Benz".

²⁾ Pneus sur jante en acier 16", uniquement sur traction intégrale

Les indications de pression des pneus sont applicables aux pneus proposés par **HYMER** comme équipement en option.

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 fonctionnement sur 230 V	Fusible plat Jumbo défectueux sur la batterie de démarrage ou sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo 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 est éteint	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 défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo sur la batterie de cellule
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas en fonctionnement sur 230 V	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	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 défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo 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 (commutateur d'éclairage etc.). Se rendre immédiatement dans un atelier de réparation spécialisé.
- 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 fermé sur la bouteille de gaz	Ouvrir le robinet principal sur 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 Plan de cuisson

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 avec unité de commande CP plus numérique



- ▷ Respecter les remarques et les informations sur les défauts / la recherche des erreurs dans le mode d'emploi séparé du fabricant.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le chauffage ne s'allume pas	Sonde de température de l'unité de commande ou télé détecteur défectueux	Enlever le connecteur de l'unité de commande. Le chauffage fonctionne alors sans thermostat. S'adresser au service après-vente le plus vite possible
Pas d'affichage sur l'unité de commande	Fusible du bloc électrique 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 dépis-
tage des défauts**

Code d'erreur	Cause	Élimination
E 111 H	Capteur de température ambiante ou câble défectueux	Consulter le service après-vente
E 122 H	Manque de carburant (réservoir de carburant vide ou le véhicule est en pente)	Faire le plein
E 131 H	Aucune connexion entre le chauffage et l'unité de commande	Consulter le service après-vente
E 150 H	Tous les tuyaux d'air chaud ne sont pas branchés	Consulter le service après-vente
	Sorties d'air chaud bloquées	Contrôler les sorties
	Aspiration d'air ambiant bloquée	Éliminer le blocage
E 151 H E 152 H	Température excessive dans le réservoir d'eau	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
E 160 H	Sous-tension < 10,2 V	Contrôler la tension de batterie, la charger si nécessaire ou faire remplacer la batterie
		Éteindre les consommateurs ou démarrer le moteur du véhicule jusqu'à ce que le chauffage marche (environ 4 minutes)
E 161 H	Surtension > 16,4 V	Contrôler la tension de batterie et les sources de tension (telle que le chargeur)
E 162 H	L'interrupteur de sécurité s'est déclenché	(Non utilisé ici)

Code d'erreur	Cause	Élimination
E 164 H	Pas d'alimentation 230 V	Contrôler le raccordement électrique externe
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Enclencher 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 de raccordement et appuyer sur le bouton Reset
E 170 H	Sous-tension imminente < 11,5 V	Charger la batterie
W 255 H	Pas d'alimentation 12 V	Contrôler l'alimentation en tension
	Aucune connexion entre le chauffage et l'unité de commande	Consulter le service après-vente

Consulter le service après-vente si ces mesures ne devaient pas éliminer le dérangement.

14.6 Réfrigérateur

14.6.1 Généralités

En cas de défaut, veuillez contacter le point de service après-vente le plus proche de l'appareil concerné. La liste d'adresses est jointe aux documents accompagnateurs de l'appareil. Seul un personnel spécialisé agréé peut réparer l'appareil.



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

14.6.2 Thetford T2000

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	La température ambiante est 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

14.7 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
	Interrupteur pour pompe à eau mis hors tension	Mettre la pompe à eau en marche
	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	Poser la conduite d'eau droite ou la (faire) remplacer
	Bloc électrique défectueux	Consulter le service après-vente
	Cartouche de filtre à eau potable mal placée ou encrassée	Mettre la cartouche correctement en place ou la changer
Les toilettes n'ont pas d'eau pour la chasse d'eau	Réservoir d'eau vide	Remplir avec de l'eau potable
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
	Vanne électrique défectueuse	Ouvrir manuellement la vanne
Evacuation au niveau du mitigeur 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
	Siphon encrassé, par ex. par des cheveux	Éliminer l'encrassement

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
Les sondes d'eau fraîche indiquent des valeurs erronées	Sondes d'eau fraîche entravées	Nettoyer les sondes d'eau fraîche
Les sondes à eaux usées indiquent des valeurs erronées	Sondes à eaux usées entravées ou recouvertes de restes de savon	Nettoyer les sondes à eaux usées
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
	Cartouche de filtre à eau potable a atteint sa date de péremption	Remplacer la cartouche
	Dépôts dans le réservoir d'eau et/ou dans les composants conducteurs 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

14.8 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 en option



- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas fournis par nous peuvent causer des dégâts sur le véhicule et compromettre la sécurité routière. Il n'existe aucune garantie de qualité du produit même dans le cas où vous disposez d'un rapport d'expertise, d'une autorisation de mise en circulation ou d'un type de construction homologué.
- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits qui n'ont pas reçu notre homologation. Ceci s'applique aussi aux modifications non autorisées effectuées sur le véhicule.

Différents équipements en option sont proposés selon la série de modèles. Les équipements en option disponibles pour votre véhicule sont indiqués dans le document séparé "Liste des prix et données techniques". Elle contient des informations sur les poids des différents équipements en option.

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 en option. Cela peut avoir un nombre autorisé réduit de personnes pour conséquence. 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.

Les indications et les contrôles de poids pour les camping-cars sont réglés dans tous les pays de l'UE de manière standardisée dans le règlement d'exécution de l'UE n° 2021/535 (jusqu'à juin 2022 : règlement d'exécution de l'UE n° 1230/2012). Nous avons regroupé pour vous et vous expliquons les principaux termes et les spécifications légales qui découlent de ce règlement. Nos revendeurs et le configurateur HYMER sur notre site Internet constituent une aide complémentaire pour la configuration de votre véhicule.

1. Masse maximale techniquement admissible

La masse maximale techniquement admissible (ou encore : masse maximale techniquement admissible à l'état chargé) du véhicule (par ex. 3 500 kg) est une spécification de masse définie par le fabricant que le véhicule ne doit pas dépasser. Vous trouverez des informations sur la masse maximale techniquement admissible du modèle que vous avez choisi dans les caractéristiques techniques. Si, au cours de son fonctionnement pratique, le véhicule dépasse la masse maximale techniquement admissible, ceci représente une infraction au règlement passible d'une amende.

2. Masse en ordre de marche

En termes simples, il s'agit de la masse en état de marche du véhicule de base avec l'équipement standard plus un poids forfaitaire de 75 kg pour le conducteur fixé par la loi. Elle comprend principalement les éléments suivants :

- le poids à vide du véhicule, avec sa carrosserie, y compris le plein des consommables comme les graisses, les huiles et les liquides réfrigérants ;
- l'équipement standard, c'est-à-dire tous les objets d'équipements qui sont normalement contenus dans l'étendue de la livraison montés en usine ;
- le réservoir d'eau fraîche intégralement rempli en état de marche (remplissage conforme aux indications du fabricant ; 20 litres) et une bouteille de gaz en alu remplie de gaz à 100 % et pesant 16 kg ;
- le réservoir à carburant rempli à 90 %, avec le carburant ;
- le conducteur, dont le poids – indépendamment du poids réel – est fixé à un forfait de 75 kg selon le droit en vigueur dans les pays de l'UE.

Vous trouverez des informations sur la masse en ordre de marche pour chaque modèle dans nos documents de vente. Il est important de savoir que, en ce qui concerne la valeur indiquée dans les documents de vente pour la masse en ordre de marche, il s'agit d'une valeur standard déterminée dans le cadre d'une procédure de réception par type et contrôlée par les autorités. Il est légalement autorisé et possible que la masse en ordre de marche du véhicule qui vous a été livré diverge de la valeur nominale indiquée dans les documents de vente. La tolérance admissible s'élève à $\pm 5\%$. Ainsi, le législateur UE tient compte du fait que certaines fluctuations se produisent pour la masse en ordre de marche, en raison des fluctuations de poids pour les pièces en sous-traitance ainsi qu'en raison du processus et des intempéries.

Ces divergences de poids peuvent être constatées à l'appui d'un exemple de calcul :

- Masse en ordre de marche selon les documents de vente : 2 850 kg
- Tolérance légalement admissible de $\pm 5\%$: 142,50 kg
- Marge légalement admissible de la masse en ordre de marche : 2 707,50 kg à 2 992,50 kg

La marge concrète des divergences de poids admissibles de chaque modèle se trouve dans les caractéristiques techniques. HYMER déploie de gros efforts pour réduire à un minimum incompressible les fluctuations de poids du point de vue de la production. Les écarts aux extrêmes supérieure et inférieure de la marge sont donc très rares ; cependant, d'un point de vue technique, ils ne peuvent pas être totalement exclus malgré toutes les optimisations. Le poids réel du véhicule ainsi que le respect de la tolérance admissible sont donc contrôlés par HYMER par pesée de chaque véhicule à la fin de la chaîne.

3. Masse des passagers

La masse des passagers s'élève pour chaque siège prévu par le fabricant à un forfait de 75 kg, indépendamment du poids réel des passagers. La masse du conducteur est déjà comprise dans la masse en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2) et n'est donc pas à nouveau calculée. Dans le cas d'un camping-car avec quatre sièges autorisés, la masse des passagers s'élève ainsi à $3 \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ kg}$.

4. Équipement en option et masse réelle

L'équipement en option (aussi : équipement additionnel) comprend, selon la définition juridique, toutes les pièces d'équipement optionnelles non contenues dans l'équipement standard, lesquelles sont montées sur le véhicule sous la responsabilité du fabricant – c'est-à-dire départ usine – et qui peuvent être commandées par le client (par ex. store-banne, support pour vélo ou moto, installation satellite, installation solaire, four, etc.). Vous trouverez des informations sur les poids individuels ou par paquet de l'équipement en option pouvant être commandé dans nos documents de vente. À ce titre, les autres accessoires installés en usine après la livraison du véhicule par le revendeur ou par vous personnellement ne font pas partie de l'équipement en option.

La masse du véhicule en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2) et la masse de l'équipement en option monté en usine sur un véhicule concret sont désignées ensemble comme masse réelle. Vous trouverez l'indication correspondante pour votre véhicule après le transfert sous le chiffre 13.2 du certificat de conformité (Certificate of Conformity, CoC). Veuillez noter que cette indication est également une valeur standardisée. Étant donné que pour la masse en ordre de marche – en tant qu'élément de la masse réelle – une tolérance légalement autorisée de $\pm 5 \%$ est valable (voir n° 2), la masse réelle peut aussi varier par rapport à la valeur nominale indiquée.

5. Capacité de charge et capacité de charge minimale

Le montage d'un équipement en option est également soumis à des limites techniques et juridiques : il n'est possible de commander et de monter en usine que l'équipement en option qui offre encore suffisamment de poids libre pour les bagages et les autres accessoires (capacité de charge), sans que la masse en charge maximale techniquement admissible soit dépassée. La capacité de charge résulte de la déduction de la masse en ordre de marche (valeur nominale selon les documents de vente, voir ci-dessus n° 2), la masse de l'équipement en option et de la masse des passagers (voir ci-dessus n° 3) de la masse en charge maximale techniquement admissible (voir ci-dessus n° 1).

La réglementation européenne prévoit pour les camping-cars une capacité de charge minimale fixe, qui doit au moins être disponible pour les bagages ou les autres accessoires non montés en usine. Cette capacité de charge minimale se calcule de la manière suivante :

Capacité de charge minimale en kg $\geq 10 \times (n + L)$

Ce qui suit étant applicable : « n » = nombre maximal de passagers plus le conducteur et « L » = longueur totale du véhicule en mètres.

Dans le cas d'un camping-car d'une longueur de 6 m avec 4 sièges autorisés, la capacité de charge minimale s'élève donc par ex. à $10 \text{ kg} \times (4 + 6) = 100 \text{ kg}$.

Afin que la capacité de charge minimale reste préservée, il existe pour chaque modèle de véhicule une combinaison maximale d'équipements pouvant être commandés en option. Dans l'exemple ci-dessus, avec une capacité de charge minimale de 100 kg, la masse en charge de l'équipement en option pour un véhicule avec quatre sièges autorisés et une masse en ordre de marche de 2 850 kg par ex. devrait s'élever au maximum à 325 kg :

3 500 kg masse en charge maximale techniquement admissible
- 2 850 kg masse en ordre de marche
- 3 x 75 kg masse des passagers
- 100 kg capacité de charge minimale
= 325 kg masse maximale autorisée de l'équipement en option

Il est important de savoir que ce calcul part de la valeur standard fixée dans la procédure de réception par type pour la masse en ordre de marche, sans prendre en considération les écarts de poids admissibles pour la masse en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2). Si la valeur maximale admissible pour l'équipement en option de (dans l'exemple) 325 kg est presque ou complètement épuisée, il se peut donc que, lors d'un écart de poids vers le haut, la capacité de charge minimale de 100 kg soit certes garantie du point de vue calcul en appliquant la valeur standard de la masse en ordre de marche, mais que, en réalité, il n'existe aucune possibilité de chargement additionnel correspondante. Voici également un exemple de calcul pour un véhicule équipé de quatre sièges, dont la masse en ordre de marche réellement pesée est supérieure de 2 % à la valeur nominale :

3 500 kg masse en charge maximale techniquement admissible
- 2 907 kg masse en ordre de marche réellement pesée (+ 2 % par rapport à la valeur indiquée de 2 850 kg)
- 3 x 75 kg masse des passagers
- 325 kg équipement en option (valeur maximale autorisée)
= 43 kg possibilité de chargement additionnel réelle (< masse nominale de la capacité de charge de 100 kg)

Pour éviter ce genre de situation, HYMER réduit encore, selon les modèles, le poids maximal autorisé de l'équipement total pouvant être commandé en option. La limitation de l'équipement en option a pour but de garantir que la capacité de charge minimale, c'est-à-dire la masse libre prescrite par la loi pour les bagages et les accessoires installés ultérieurement sur les véhicules livrés par HYMER, soit aussi réellement disponible pour la charge supplémentaire.

Étant donné que le poids d'un véhicule concret peut uniquement être déterminé lors de la pesée à la fin de la bande, il peut arriver, dans des cas très rares, que malgré cette limitation de l'équipement en option, la capacité de charge minimale à la fin de la bande ne soit pas garantie. Afin de garantir la capacité de charge minimale y compris dans ces cas, HYMER procédera alors, avant la livraison du véhicule, à un contrôle conjointement avec votre partenaire et vous-même, pour savoir si nous devons par ex. surcharger le véhicule, réduire le nombre de sièges ou retirer l'équipement en option.

6. Répercussions des tolérances de la masse en ordre de marche sur la capacité de charge minimale

Indépendamment de la capacité de charge minimale, vous devez aussi prendre en considération le fait que des fluctuations inévitables dues à la production de la masse en ordre de marche – vers le haut comme vers le bas – ont des répercussions en miroir sur la possibilité de chargement additionnel restante : si vous commandez notre exemple de véhicule (voir ci-dessus n° 3.) par ex. avec un équipement en option d'un poids total de 150 kg, il en résulte une capacité de charge calculée de 275 kg sur la base de la valeur standard pour la masse en ordre de marche. La possibilité de chargement additionnel réellement disponible peut diverger de cette valeur en raison des tolérances et être plus ou moins élevée. Si la masse en ordre de marche de votre véhicule est environ de 2 % supérieure (admissible) à celle indiquée dans les documents de vente, la possibilité de chargement additionnel passe de 275 kg à 218 kg :

3 500 kg masse maximale techniquement admissible
- 2 907 kg masse en ordre de marche réellement pesée (+ 2 % par rapport à la valeur indiquée de 2 850 kg)
- 3 x 75 kg masse des passagers
- 150 kg équipement en option commandé pour le véhicule concret
= 218 kg possibilité de chargement additionnel réelle

Pour être sûr que la capacité de charge calculée soit réellement donnée, calculez à titre préventif les tolérances autorisées et possibles pour la masse en ordre de marche lors de la configuration de votre véhicule.

Nous recommandons par ailleurs de peser le camping-car chargé avant de prendre la route sur une bascule non automatique et de déterminer, en respectant le poids individuel des passagers, si la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu sont respectées.

A

Accessoires, montage.....	14
Accoudoir, régler.....	42
Aération.....	53
Cabinet de toilette.....	134
Aération forcée.....	13
Alimentation 230 V voir raccordement	
230 V.....	102
Alimentation en eau	
Généralités.....	125
Recherche de panne.....	176
Ampoule voir ampoules électriques,	
remplacer.....	157
Ampoules électriques, remplacer	
Cellule.....	157
Eclairage extérieur.....	157
Antenne DVB-T.....	70
Antenne parabolique, brancher.....	70
Appareils intégrés.....	109
Appareils intégrés, instructions.....	14
Application HYMER Connect.....	89
Appuie-têtes.....	43
Régler.....	43
Autocollant d'avertissement.....	160
Autocollant d'indication.....	160
Avant le voyage.....	19

B

Batterie de cellule.....	91
Bilan énergétique.....	93
Charger.....	92
Déchargement.....	92
Emplacement.....	92
Recherche de panne.....	169, 171
Remarques.....	91
Batterie de démarrage	
Charger.....	90
Déchargement.....	90
Emplacement.....	90
Recherche de panne.....	169
Batterie voir batterie de démarrage ou	
batterie de cellule.....	90, 91
Bec de remplissage d'eau potable	
Fermer.....	129
Ouvrir.....	129
Bec de remplissage du carburant.....	44
Bilan énergétique, batterie de cellule.....	93
Bloc électrique.....	95
Immobilisation.....	98
Rôles.....	97

Bouteilles de camping, utilisation.....	18, 81
Bouteilles de gaz.....	81
Changer.....	82
Consignes de sécurité.....	17, 81
Buses de sortie d'air, régler.....	112

C

Cabinet de toilette.....	134
Aération.....	134
Câble de raccordement voir raccordement	
230 V.....	102
Capacité de la batterie.....	86
Ceintures de sécurité.....	38
Attacher correctement.....	39
Nettoyer.....	145
Chaînes à neige.....	34
Changement de roue.....	164
Avec des jantes en alu.....	166
Charge conventionnelle.....	23
Charge supplémentaire.....	19
Charge utile.....	25
Calcul.....	24
Composition.....	22
Exemple de calcul.....	21
Chargement.....	19, 25
Galerie porte-charges.....	31
Porte-vélos.....	30
Charges sur le toit.....	31
Chauffage.....	110
Buses de sortie d'air, régler.....	112
Distribution d'air chaud.....	111
Première mise en service.....	111
Recherche de panne.....	172
Ventilateur à air pulsé.....	112
Chauffage à air chaud.....	112
Modes de fonctionnement.....	117
Recherche de panne.....	172
Unité de commande.....	112
Ventilateur à air pulsé.....	112
Chauffe-eau.....	110
Chauffe-eau (Truma).....	112
Eau, remplir.....	116
Modes de fonctionnement.....	117
Préparation d'eau chaude, mettre en	
marche.....	115
Préparation d'eau chaude, mettre hors	
service.....	115
Recherche de panne.....	172
Valve de sécurité et de vidange.....	115
Vider.....	116

Circuit d'eau	126
Consignes de sécurité	18
Désinfecter	150
Entretien	149
Nettoyer	149
Remplir	127
Vider	130
Clés supplémentaires	160
Coffret de fusibles 230 V	108
Coin cuisine	34
Compartiment à gaz	17, 80
Compartiment de rangement dans le plancher intermédiaire	67
Compartiment moteur, entretien	142
Condensation voir eaux de condensation	53, 54
Conduire	37
Conduites d'eau, nettoyer	149
Conseils relatifs à l'environnement	10
Consignes de sécurité	13
Changement de roue	164
Circuit d'eau	18
Installation électrique	18
Plan de cuisson	119
Protection anti-incendie	13
Sécurité routière	14
Système de remorquage	16
Consommation élevée de gaz	16, 79, 171
Contrôles voir liste de contrôle	35, 151
Courant de repos	85
Couvercle de réservoir voir bec de remplissage du carburant	44

D

Décharge profonde	86
Délais de contrôle	155
Dessous de caisse, entretien	141
Détecteur de fumées	73
Activer	73
Nettoyer	145
Pile, changer	157
Tester	73
Dimensions voir données techniques	181
Disjoncteur différentiel	102
Contrôler	108
Dispositif d'attelage	31, 32
Dispositif occultant plissé, fenêtre	57
Dispositif occultant plissé, fenêtre côté conducteur	43
Fermer	58
Ouvrir	58
Sécuriser	43

Dispositif occultant plissé, fenêtre côté passager	43
Fermer	58
Ouvrir	58
Sécuriser	43
Dispositif occultant plissé, lanterneau basculant	61
Fermer	61
Ouvrir	61
Dispositif occultant plissé, nettoyer	145
Dispositif occultant plissé, pare-brise	57
Fermer	57
Ouvrir	57
Disposition des sièges	43
Distribution d'air chaud	111
Données techniques	181
Douche	134

E

Eau de condensation sur la double vitre en verre acrylique	54
Eau de condensation sur le vissage du mécanisme de roulement sur plancher	53
Eclairage	71, 157
Ampoules, remplacer	157
Cellule	157
Lampes, nettoyer	144
Eclairage extérieur	35, 157
Eclairage intérieur	157
Recherche de panne	169
Elimination	
Déchets domestiques	10
Eaux usées	10
Matières fécales	10
Emplacement	
Batterie de cellule	92
Batterie de démarrage	90
Filtre à eau	126
Onduleur	101
Unité de commande, chauffage	110, 113
Unité de commande, onduleur	110
Valve de sécurité et de vidange du chauffe-eau	116
Enrouleur de câble	102
Entretien	139
Ceinture de sécurité	145
Circuit d'eau	149
Compartiment moteur	142
Conduites d'eau	149
Dessous de caisse	141
Détecteur de fumées	145
Dispositif occultant plissé	145
En cas d'immobilisation temporaire	151

En hiver	150
Entretien extérieur	139
Entretien intérieur	144
Essuie-glace	142
Lampes	144
Lavage	140
Lave-glace	142
Marchepied	143
Meubles de cuisine	145
Moquette	144
Moustiquaire	144
Nettoyeur à haute pression, laver au	139
Pièces en plastique internes	144
Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre	141
Pour l'hivernage	153
Réservoir d'eau	149
Réservoir d'eaux usées	150
Revêtement de sol en PVC	144
Revêtements en cuir	147
Store occultant	144
Surfaces des meubles	144
Surfaces en inox	146
Tissus des coussins	147
Toit relevable	143
Vitres en verre	140
Entretien en hiver	150
Entretien extérieur	139
Entretien intérieur	144
Équipement de base	21
Équipement personnel	23
Équipement sanitaire	125
Équipements en option	23
Cachet de contrôle	9
Consignes de sécurité	14
Description	9
Poids	179
Espaces de rangement	67
Essuie-glace, entretien	142

F

Fenêtre projetante	55
Aération permanente	56
Fermer	56
Ouvrir	55
Fenêtres	54
Filtre à eau	126
Emplacement	126
Frein à main	47
Serrer	14
Freins	38
Contrôler	38, 169
Fuite d'eau dans le véhicule	176

Fusible 230 V	108
---------------------	-----

Fusibles

Fusible 230 V	101, 108
Fusibles 12 V	104
Pour feux de route supplémentaires	107
Pour toilettes Thetford	107
Pour zone de la cabine de conduite	105
Sur le bloc électrique	107
Sur le porte-batterie	104
Sur le support d'appareillage	105
Fusibles 12 V	104
Pour feux de route supplémentaires	107
Pour toilettes Thetford	107
Pour zone de la cabine de conduite	105
Sur le bloc électrique	107
Sur le porte-batterie	104
Sur le support d'appareillage	105

G

Galerie porte-charges, chargement	31
Gaz de butane	17, 80
Gaz de propane	17, 80

I

Immobilisation

Pendant l'hiver	153
Temporaire	151
Temporaire (toilettes)	138

Incendie

Comportement en cas d'incendie	13
Lutte	13

Indicateur de niveau toilettes	136
--------------------------------------	-----

Indication sur le pneu	163
------------------------------	-----

Inspections	156
-------------------	-----

Inspections officielles	155
-------------------------------	-----

Installation de gaz

Défectuosité	16, 79, 171
Instructions générales	16, 79
Pas de gaz	171
Recherche de panne	171

Installation électrique

Consignes de sécurité	18
Explication des notions	85
Recherche de panne	169

Interrupteur-séparateur de batterie	98
---	----

J

Jantes en alu	166
---------------------	-----

Jeu de clés	19
-------------------	----

L

La masse réelle du véhicule	21, 24
Lampes	157
Nettoyer	144
Lanterneau à poussoirs	
Fermer	59
Ouvrir	59
Store occultant	60
Lanterneau basculant	60
Dispositif occultant plissé	61
Fermer	61
Moustiquaire	62
Ouvrir	61
Position de ventilation	61
Lanterneaux	58
Lavage au nettoyeur à haute pression	139
Lave-glace, entretien	142
Liste de contrôle	
Avant le voyage	35
Pour l'hivernage	153
Pour la mise en service après immobilisation	154
Pour une immobilisation temporaire	151
Sécurité routière	35
Lit arrière	
Démonter	74
Monter	74
Lits	74
Lit dans le toit relevable	75
Lit supplémentaire	76
Lit transversal arrière	74

M

Maniement des pneus	164
Marchepied	33, 47
Entretien	143
Recherche de panne	169
Rentrer	33
Signal d'avertissement	33
Sortir	33
Masse en ordre de marche	21
Masse maximale techniquement admissible	20, 24
Mise en service	
Après l'hivernage	154
Après une immobilisation temporaire	154
Modes de fonctionnement, chauffage à air chaud	117
Modes de fonctionnement, chauffe-eau (Truma)	117
Module contrôleur de batterie	99
Moquette, nettoyer	144

Moustiquaire, fenêtre	57
Moustiquaire, lanterneau avec fermeture à déclic	59
Moustiquaire, lanterneau basculant	
Fermer	62
Ouvrir	62
Moustiquaire, nettoyer	144

N

Nettoyage voir entretien	139
Nettoyeur à haute pression, laver au	139
Numéro de série	159

O

Odeur de gaz	16, 79, 171
Onduleur	94, 100
Emplacement	101

P

Panneau de contrôle, 7 pouces	86
Panneau solaire	94, 103
Pièces de rechange	158
Pièces en plastique du cabinet de toilette et de l'espace habitable cellule, nettoyer	144
Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre, entretenir	141
Pièces rapportées voir équipements en option	14
Pile, détecteur de fumées, changer	157
Plan de cuisson	119
Plaque signalétique	159
Pneus	
Cachet de contrôle	163
Capacité de charge	165
Choix des pneus	162
Instructions générales	161
Maniement des pneus	164
Pneus à gros crampons	163
Pression des pneus	166
Usure supplémentaire	15, 35, 161, 166
Poids des équipements en option	179
Poids total autorisé en charge voir masse maximale techniquement admissible	20
Pompe à eau	125, 127
Porte cellule	44, 51
Moustiquaire	51
Porte chauffeur	44, 51
Porte du réfrigérateur	123
Porte intérieure, recherche de panne	178
Porte passager	44, 51

Portes	
Porte cellule	44, 51
Porte chauffeur	44, 51
Porte passager.....	44, 51
Recherche de panne	178
Portes de placard, recherche de panne.....	178
Porte-vélos	
Chargement	30
Voyage avec un porte-vélos chargé	30
Portillons extérieurs	52
Serrure du portillon	52
Pour les fusibles, voir fusibles 12 V et fusibles 230 V	104
Première mise en service	19
Prendre de l'essence	44
Prise de courant 12 V	72
Prise de courant 230 V	72
Prise USB.....	72
Prises de courant	
12 V.....	72
230 V.....	72
USB.....	72
Protection anti-incendie	13

R

Raccordement 230 V	47, 102
Recherche de panne	169
Raccordement extérieur voir raccordement 230 V	47
Rail multifonction.....	77
Réchaud à gaz	120
Allumer	120
Éteindre.....	121
Nettoyer	145
Recherche de panne	172
Recherche de panne	
Alimentation 12 V.....	170
Alimentation en eau	176
Batterie.....	169
Batterie de cellule	169
Batterie de démarrage	169
Cellule	178
Chauffage	172
Chauffage à air chaud	172
Chauffe-eau	172
Installation de gaz.....	171
Installation électrique	169
Marchepied	169
Porte intérieure	178
Portes de placard.....	178
Raccordement 230 V	169
Réchaud à gaz.....	172
Réfrigérateur	174

Système de freinage	169
Toilettes Thetford	176
Toit relevable.....	178
Réfrigérateur.....	47
Allumer	122
Éteindre	122
Mode nocturne, activer.....	122
Mode nocturne, désactiver	122
Recherche de panne	174, 175
Température, régler.....	122
Verrouillage de porte.....	123
Régulateur de pression du gaz, vissages	81
Remorquage.....	45
Réseau de bord 12 V	90
Recherche de panne	170
Réseau de bord 230 V	101
Réservoir à matières fécales	
Retirer.....	136
Vider	136
Réservoir d'eau	127
Eau, remplir	129
Eau, vider	130
Nettoyer	149
Quantité d'eau, réduire.....	130
Remplir	129
Réservoir d'eaux usées.....	132
Entretien	150
Recherche de panne	176
Vider	133
Revendeurs	160
Revêtement de sol en PVC, nettoyer	144
Revêtements en cuir, nettoyer	147
Risque de gel.....	125, 130
Risque d'étouffement.....	13
Risques du feu, éviter.....	13
Robinet d'arrêt de gaz	83
Symboles.....	83, 109
Robinet de vidange, réservoir d'eaux usées.....	132

S

SCU	87
Sécurité routière	35
Indications concernant	14
Liste de contrôle	35
Serrure, portillon extérieur.....	52
Siège conducteur	41
Accoudoir, régler	42
Bouger dans le sens de la longueur.....	42
Dossier, régler	42
Faire pivoter en position de marche.....	42
Inclinaison du siège, régler	42

Siège passager	41
Accoudoir, régler	42
Bouger dans le sens de la longueur	42
Dossier, régler	42
Faire pivoter en position de marche	42
Inclinaison du siège, régler	42
Sièges pour enfant	39
Sièges, faire pivoter	66
Signal d'avertissement, marchepied	33
Store extérieur	47
Store occultant, lanterneau à fermeture à déclin	
Fermer	60
Ouvrir	60
Store occultant, nettoyer	144
Surcharge	25
Surfaces des meubles, nettoyer	144
Surfaces en inox, nettoyer	146
Symboles des robinets d'arrêt de gaz	83
Symboles pour les consignes de sécurité	9
Symboles pour les robinets d'arrêt de gaz	109
System Control Unit	87
Système de fixation Isofix pour siège pour enfant	41
Système de freinage, recherche de panne	169
Système de remorquage	16
Consignes de sécurité	16
Systèmes de retenue pour enfants	39

T

Table suspendue	68
Abaisser	69
Agrandir	69
Avec pied d'appui divisible	69
Dépliante	68
Plateau de table, raccourcir	69
Plateau de table, rallonger	69
Raccourcir	69
Redresser	68
Transformation en sommier de lit	69

Tables	68
Taille des jantes	165
Téléviseur	34
Raccorder	70
Télévision	70
Tension de repos	85
Tissus des coussins, nettoyer	147
Toilettes	135
Fusible	107
Immobilisation temporaire	138
Recherche de panne	176
Régime hiver	138
Toilettes Thetford	
Curseur, fermer	136
Curseur, ouvrir	136
Indicateur du niveau	136
Tirer la chasse d'eau	136
Toit relevable	62
Imprégner	143
Nettoyer	143
Recherche de panne	178
Travaux de maintenance	156
Type de jante	161

U

Unité de commande, chauffage	110, 112
Unité de commande, onduleur	110
Unités de commande	110

V

Valve de sécurité et de vidange du chauffe-eau	115
Emplacement	116
Véhicule, laver	140
Ventilateur à air pulsé	112
Vitesse de conduite	37
Vitres en verre, nettoyer	140