

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 14
- 2.3 Sécurité routière 15
- 2.4 Système de remorquage 16
- 2.5 Installation de gaz 17
- 2.5.1 Instructions générales 17
- 2.5.2 Bouteilles de gaz 19
- 2.6 Installation électrique 19
- 2.7 Circuit d'eau 20

3 Avant le voyage 21

- 3.1 Première mise en service 21
- 3.2 Charge supplémentaire 22
- 3.2.1 Notions 22
- 3.2.2 Calcul de la charge supplémentaire 26
- 3.2.3 Sécurisation et répartition de la charge 27
- 3.2.4 Charges sur le toit 32
- 3.2.5 Coffre arrière 34
- 3.3 Espace de rangement ouvert au-dessus des lits 37
- 3.4 Porte-vélos 37
- 3.5 Système de remorquage 38
- 3.6 Dispositif d'attelage 39
- 3.7 Marchepied 39
- 3.8 Télévision 40
- 3.9 Système d'alarme Thitronik WiPro III 41
- 3.10 Coin cuisine 42
- 3.11 Régulateur de gaz 43
- 3.12 Chaînes à neige 44
- 3.13 Sécurité routière 44

4 Pendant le voyage 47

- 4.1 Conduire 47
- 4.2 Dépannage en cas de problèmes de l'équipement technique du véhicule 48
- 4.3 Vitesse de conduite 49
- 4.4 Freins 49
- 4.5 Feux de route supplémentaires (modèle spécial CrossOver) 49

- 4.6 Ceintures de sécurité 51
- 4.6.1 Généralités 51
- 4.6.2 Comment attacher correctement la ceinture de sécurité 51
- 4.6.3 Protection des ceintures de sécurité 52
- 4.7 Systèmes de retenue pour enfants 52
- 4.7.1 Sièges pour enfant 52
- 4.7.2 Système de fixation Isofix pour siège pour enfant 54
- 4.8 Siège conducteur et siège passager 55
- 4.9 Appuie-têtes 57
- 4.10 Disposition des sièges 57
- 4.11 Caméra de marche arrière 58
- 4.12 Dispositifs occultants plissés pour les fenêtres côté conducteur et passager 58
- 4.13 Contrôler le niveau d'huile 58
- 4.14 Plein de carburant 59
- 4.15 Ad-Blue® 59
- 4.16 Remorquage 60

5 Mettre en place le camping-car 61

- 5.1 Frein à main 61
- 5.2 Marchepied 61
- 5.3 Cales de mise à niveau 61
- 5.4 Cales de roue 61
- 5.5 Appuis 62
- 5.5.1 Instructions générales 62
- 5.5.2 Vérins stabilisateurs 62
- 5.6 Raccordement 230 V 63
- 5.7 Réfrigérateur 63
- 5.8 Store extérieur 64

6 Habitation 67

- 6.1 Verrouillage centralisé (équipement en option) 67
- 6.2 Portes 67
- 6.2.1 Porte cellule, à l'extérieur 68
- 6.2.2 Porte cellule, à l'intérieur 68
- 6.2.3 Porte chauffeur, porte cellule, à l'extérieur 69
- 6.2.4 Porte chauffeur, porte cellule, à l'intérieur 69
- 6.2.5 Moustiquaire sur la porte cellule, escamotable 70
- 6.3 Portillons extérieurs 71
- 6.3.1 Serrure du portillon, en forme d'ellipse 71
- 6.4 Aération 72
- 6.5 Fenêtres 73
- 6.5.1 Fenêtre projetante avec bras automatiques 74
- 6.5.2 Vasistas de toit avec bras pivotants 76

6.5.3	Dispositif occultant plissé et moustiquaire	77	8.6	Réseau de bord 12 V	122
6.5.4	Dispositif occultant plissé pour le pare-brise et les fenêtres côté conducteur et passager	78	8.6.1	Prises de courant	123
6.6	Lanterneaux	79	8.6.2	Batterie de démarrage	123
6.6.1	Lanterneau à manivelle (KLAKU)	79	8.6.3	Batterie de cellule (système Smart Battery de HYMER)	124
6.6.2	Lanterneau basculant	81	8.6.4	Bilan énergétique de la batterie de cellule	127
6.6.3	Lanterneau à manivelle	83	8.6.5	Montage ultérieur d'un onduleur	128
6.6.4	Lanterneau avec ventilateur (Omni-Vent) (équipement en option)	84	8.7	Bloc électrique (EBL 402)	129
6.7	Sièges, faire pivoter	86	8.7.1	Interrupteur-séparateur de batterie	132
6.8	Espaces de rangement	86	8.7.2	Module contrôleur de batterie	132
6.8.1	Compartiment de rangement sous le plancher	87	8.7.3	Charge des batteries	133
6.9	Protection des ceintures de sécurité	88	8.7.4	Équipement de consommateurs 12 V supplémentaires	133
6.10	Tables	89	8.8	Onduleur (MSI 1812T)	133
6.10.1	Table à hauteur réglable	89	8.9	Réseau de bord 230 V	137
6.10.2	Table à pied de table colonne	90	8.9.1	Raccordement 230 V (prise de courant CEE)	138
6.10.3	Table pliante / surface de travail	90	8.9.2	Raccorder l'alimentation 230 V	138
6.10.4	Table suspendue avec pied d'appui divisible	91	8.10	Fusibles	139
6.11	Télévision	92	8.10.1	Fusibles 12 V	140
6.11.1	Antenne parabolique avec orientation automatique de l'antenne	94	8.10.2	Fusible 230 V	143
6.12	Eclairage de la cellule	96	9	Appareils intégrés	145
6.12.1	Commutateurs d'éclairage	97	9.1	Généralités	145
6.12.2	Brancher les lampes	97	9.2	Unités de commande	145
6.12.3	Lampe suspendue	98	9.3	Chauffage et chauffe-eau (régime au gazole)	146
6.12.4	Lampe de lecture mobile	99	9.3.1	Chauffer correctement	147
6.13	Transformation en couchage	99	9.3.2	Chauffage à air chaud et chauffe-eau Truma Combi D avec unité de commande CP plus numérique	148
6.13.1	Couchage supplémentaire en utilisant le siège conducteur	100	9.3.3	Commande numérique d'appareils Truma	154
6.13.2	Rallonge de couchette lit simple (lit XXL) arrière	101	9.3.4	Chauffage à eau chaude et chauffe-eau Alde Compact 3030	154
6.13.3	Élargissement du lit arrière	102	9.4	Cheminée murale	157
6.14	Rail multifonction	104	9.4.1	Chauffage de plancher à l'eau chaude	158
7	Installation de gaz	105	9.4.2	Chauffage d'appoint	160
7.1	Instructions générales	105	9.5	Climatisation Truma Aventa	160
7.2	Bouteilles de gaz	107	9.5.1	Commande et affichage sur l'appareil	162
7.3	Robinets d'arrêt de gaz	108	9.6	Plan de cuisson	164
7.4	Raccordement externe de gaz	109	9.6.1	Réchaud à gaz (CAN FC1003)	164
7.5	Extension du compartiment à gaz	110	9.6.2	Four à gaz Thetford série 420	166
7.6	Système de réglage de la pression de gaz DuoControl CS	111	9.6.3	Grill à gaz Skotti (équipement en option modèle spécial CrossOver)	167
7.7	Filtre à gaz	114	9.7	Réfrigérateur	168
7.8	Remplacer les bouteilles de gaz	115	9.7.1	Réfrigérateur à compresseur Dometic RCL 10.4ET	168
8	Installation électrique	117	10	Équipement sanitaire	171
8.1	Consignes de sécurité	117	10.1	Alimentation en eau – Généralités	171
8.2	Notions	117	10.2	Circuit d'eau	172
8.3	Panneau de contrôle 7"	118	10.2.1	Filtre à eau clearliQ travel	172
8.4	System Control Unit (SCU)	120			
8.5	Application HYMER Connect	122			

10.2.2	Réservoir d'eau.....	173	12	Service après-vente et maintenance.....	207
10.2.3	Remplir le circuit d'eau	173	12.1	Partenaires de service et commerciaux	207
10.2.4	Refaire le plein d'eau	175	12.2	Inspections officielles	207
10.2.5	Réduire la quantité d'eau pour le mode conduite	176	12.3	Travaux de révision	208
10.2.6	Vider l'eau (poignée tournante trop-plein de sécurité).....	176	12.4	Travaux de maintenance	209
10.2.7	Vider le circuit d'eau	176	12.5	Changer le coussin filtrant du filtre à gaz	209
10.3	Réservoir d'eaux usées	178	12.6	Chauffage à eau chaude Alde	209
10.4	Salle de bains	180	12.6.1	Changer le liquide de chauffage.....	210
10.5	Toilettes	181	12.6.2	Contrôler le niveau du liquide	210
10.5.1	Toilettes avec assise fixe.....	182	12.6.3	Remplir le liquide de chauffage	211
10.5.2	Vider le réservoir à matières fécales ..	183	12.6.4	Purge de l'installation de chauffage ..	211
10.5.3	Régime hiver	184	12.7	Plan de cuisson/four/réfrigérateur	212
10.5.4	Immobilisation temporaire	185	12.8	Remplacement des ampoules, à l'extérieur	212
10.6	Emplacements.....	185	12.8.1	Eclairage avant.....	213
11	Entretien	187	12.8.2	Eclairage arrière	214
11.1	Généralités	187	12.8.3	Eclairage latéral.....	215
11.2	Entretien extérieur	187	12.8.4	Types d'ampoules pour l'éclairage extérieur	216
11.2.1	Lavage au nettoyeur à haute pression	187	12.9	Eclairage de la cellule	217
11.2.2	Lavage du véhicule.....	188	12.10	Pièces de rechange.....	217
11.2.3	Vitres en verre acrylique	188	12.11	Plaque signalétique sur le véhicule	218
11.2.4	Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre	189	12.12	Autocollants d'avertissement et d'indication.....	218
11.2.5	Dessous de caisse	190	12.13	Revendeurs	219
11.2.6	Compartiment moteur	190	12.14	Clés supplémentaires	219
11.2.7	Lave-glace et essuie-glace	191	13	Roues et pneus	221
11.2.8	Climatisation	192	13.1	Généralités	221
11.2.9	Marchepied.....	192	13.2	Choix des pneus.....	222
11.3	Entretien intérieur	193	13.3	Indication sur le pneu	223
11.4	Meubles de cuisine	194	13.4	Pneus à gros crampons – 16"/18" (modèles spéciaux)	223
11.4.1	Instructions d'entretien générales.....	194	13.5	Maniement des pneus	223
11.4.2	Réfrigérateur.....	195	13.6	Roue de secours	224
11.5	Surfaces en inox	195	13.7	Roue de secours sur la paroi arrière ..	224
11.6	Coussins	196	13.8	Changement de roue.....	225
11.7	Circuit d'eau.....	198	13.8.1	Instructions générales	225
11.7.1	Nettoyage du réservoir d'eau	198	13.8.2	Remplacer la roue	226
11.7.2	Nettoyage des conduites d'eau	199	13.8.3	Changement de roue avec des jantes en alu	226
11.7.3	Désinfecter le circuit d'eau	199	13.9	Pression des pneus	227
11.7.4	Nettoyage du réservoir d'eaux usées.....	200	14	Recherche de panne.....	229
11.8	Entretien quand le véhicule est utilisé en hiver.....	200	14.1	Système de freinage	229
11.9	Immobilisation.....	201	14.2	Installation électrique.....	229
11.9.1	Immobilisation temporaire	201	14.3	Onduleur.....	232
11.9.2	Recommandation pour les immobilisations prolongées de camping-cars (Mercedes-Benz)	201	14.4	Installation de gaz	233
11.9.3	Immobilisation en général/hivernage ..	201	14.5	Plan de cuisson	233
11.9.4	Activer l'hibernation du véhicule	205	14.6	Chauffage/chauffe-eau.....	234
11.9.5	Mise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage	205	14.6.1	Chauffage/chauffe-eau avec unité de commande CP plus numérique	234
			14.6.2	Chauffage/chauffe-eau Alde.....	236

14.7	Climatisation	236	17	Avis juridiques sur les informations relatives aux poids	245
14.8	Réfrigérateur à compresseur Dometic RCL.4ET	237			
14.9	Alimentation en eau	238			
14.10	Cellule	240	Index	249	
15	Équipement en option	241			
15.1	Poids des équipements en option	241			
16	Données techniques	243			
16.1	Données techniques	243			
16.2	Dimension et nombre maximal de personnes	243			

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, éteindre les appareils intégrés fonctionnant au gaz ou au gasoil.**

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 dûs 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.

Pour des raisons de lisibilité, le masculin générique est utilisé dans ce mode d'emploi à titre de généralisation. Ces formulations englobent tous les sexes et s'adressent à tous sur un pied d'égalité.

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 intégrés fonctionnant au gaz ou au gasoil. 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.
- ▶ Ne pas utiliser les espaces de rangements (ni les coffres arrière) comme couchette ou comme espace de détente pour personnes ou animaux. Ces emplacements n'ont pas de ventilation forcée. Il y a un risque d'étouffement en raison du manque d'oxygène et de l'air vicié produit par le chauffage.
- ▶ Tenir compte de la hauteur de passage des portes.



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



- ▷ Le frein à main électrique se serre automatiquement lorsque le véhicule est garé.
- ▷ Fermer absolument toutes les portes, portillons extérieurs et fenêtres avant de quitter le véhicule.
- ▷ Toujours avoir l'équipement prescrit légalement (tel que boîte de premiers secours, gilet de sécurité, triangle de signalisation etc.) dans le véhicule. Pour les voyages à l'étranger, respecter les prescriptions du pays donné.
- ▷ N'utiliser le véhicule sur la voie publique que quand le conducteur possède un permis de conduire en vigueur pour cette classe de véhicule.
- ▷ Remettre tous les modes d'emploi du véhicule et des appareils installés au nouveau propriétaire, lors de la vente du véhicule.

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 marche-pied est complètement rentré.
- ▶ Avant chaque départ, ouvrir et bloquer les dispositifs occultants sur le pare-brise et sur les fenêtres côté conducteur et passager.
- ▶ Avant chaque départ, placer l'écran plat et son support dans leur position initiale et les sécuriser.
- ▶ Avant chaque départ, enlever le couvercle de l'évier non fixé et le mettre en sûreté dans le bloc cuisine ou dans la penderie.
- ▶ Ranger toutes les pièces mobiles et tous les objets non fixés en lieu sûr avant chaque départ.
- ▶ Avant chaque départ, fixer les tables réglables.
- ▶ Avant chaque départ, orienter tous les sièges pivotants dans le sens de marche du véhicule et les bloquer. Pendant le voyage, les sièges pivotants doivent rester bloqués dans le sens de la marche.
- ▶ Pendant le voyage, les personnes ne doivent prendre place que sur les sièges autorisés (voir au chapitre 4). Le nombre de sièges autorisés est indiqué dans les documents du véhicule.
- ▶ Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire sur les sièges.
- ▶ Pendant le voyage, attacher les enfants de moins de 13 ans, ou mesurant moins de 150 cm, à un système de retenue pour enfants qui doit être adapté et homologué.
- ▶ Ne fixer les systèmes de retenue pour enfants qu'aux places prévues à cet effet. Nous conseillons vivement de fixer les systèmes de retenue pour enfants à la deuxième rangée de sièges.
- ▶ **Ne jamais** utiliser un dispositif de retenue pour enfants orienté vers l'arrière sur un siège dont l'**airbag avant est activé**. Cela pourrait provoquer la **mort** ou de **graves blessures** sur les enfants.
- ▶ Le véhicule porteur est un véhicule utilitaire (petit camion). Le style de conduite devra être adapté en conséquence.
- ▶ Tenir compte de la hauteur globale du véhicule pour emprunter des passages souterrains, des tunnels ou autres (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 13.9).
- ▶ 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 toutes les portes intérieures, cloisons de séparation modifiables, tiroirs et portillons, et les bloquer le cas échéant. Enclencher le dispositif de verrouillage de sécurité de la porte du réfrigérateur.
- ▷ Avant chaque départ, fermer les fenêtres et les lanterneaux.
- ▷ Avant chaque départ, fermer tous les portillons extérieurs et verrouiller les serrures des portillons.
- ▷ Avant chaque départ, enlever les stabilisateurs externes et replier ceux montés sur le véhicule.
- ▷ Avant chaque départ, mettre l'antenne en position de stationnement.
- ▷ Lors du premier voyage et après chaque changement de roue, resserrer les vis/les écrous des roues après 50 km. Par la suite, s'assurer de temps en temps que les écrous sont solidement fixés. Couple de serrage, voir chapitre 13.
- ▷ Les pneus ne doivent pas être plus âgés que 6 ans ; le matériau devenant poreux avec le temps (voir chapitre 13).
- ▷ Les pneus, les suspensions et la direction sont soumis à des contraintes supplémentaires, lors du montage de chaînes à neige. Rouler avec des chaînes à neige lentement (maximum 50 km/h) et uniquement sur des routes totalement enneigées. Dans le cas contraire, le véhicule peut être endommagé.

2.4 Système de remorquage



- ▶ Etre prudent lors de l'attelage ou du dételage d'une remorque. Risque d'accident et de blessure !
- ▶ Durant le rangement pour l'attelage ou le dételage, personne ne doit se trouver entre le 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.
- ▶ Quand aucun système de réglage DuoControl avec capteur de crash n'est monté : 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. Quand un système de réglage DuoControl avec capteur de crash est monté, les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal peuvent rester ouverts pendant le voyage.
- ▶ Lors du plein de carburant, sur les bacs ou au garage, tous les appareils fonctionnant au gaz ou au gasoil 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 6 kg. (Les tailles de bouteille de gaz peuvent être divergentes selon le pays.) Exception : Sur le modèle spécial CrossOver, seules des bouteilles de gaz de 5 kg peuvent être utilisées.
- ▶ 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. Couple de serrage, voir chapitre 13.

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.

Lors de la première mise en service ou après une mise hors service, l'installation électrique doit être mise en service comme suit :

- Activer les fusibles ou, (si les fusibles ont été retirés), les insérer.
- Ouvrir l'interrupteur-séparateur de batterie.
- Connecter l'alimentation 12 V.



- ▷ L'alimentation 12 V ne doit être activée que sur les véhicules sans SCU (System Control Unit). Sur les véhicules avec SCU, l'alimentation 12 V est automatiquement activée.
- ▷ Le véhicule n'est prêt à fonctionner que lorsque les mesures citées ci-dessus ont été exécutées.

3.2 Charge supplémentaire



- ▶ Une surcharge du véhicule et des essieux peut par ex. entraîner une moins bonne réponse du volant (comportement de conduite modifié), une surcharge et ainsi un risque accru d'éclatement de pneus ou un allongement de la course de freinage. Il y a donc un risque de perdre le contrôle du véhicule et de mettre en danger votre vie et celle des autres usagers de la route.
Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.
- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiqués la masse maximale techniquement admissible et le poids avec les équipements en option départ usine (masse réelle du véhicule), mais pas le poids du véhicule chargé (voir paragraphe 3.2.1). Avant chaque départ, nous vous recommandons, pour votre propre sécurité, de peser le véhicule chargé (de tous les objets qu'il comprend et de tous ses occupants) sur une balance publique.
- ▶ Adapter la vitesse à la charge 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.

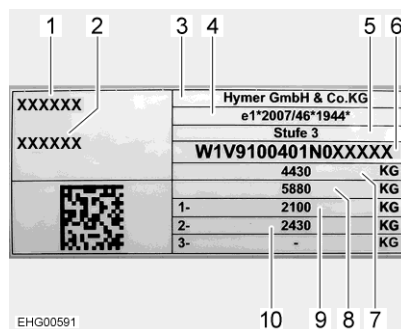


Fig. 1 Plaque signalétique

- 1 Type de véhicule
- 2 Numéro de série courant
- 3 Fabricant
- 4 Homologation de type de véhicule
- 5 Base
- 6 Numéro de châssis
- 7 Masse maximale techniquement admissible
- 8 Poids de traction total autorisé (avec option dispositif d'attelage)
- 9 Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu 1
- 10 Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu 2

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 rempli à 100 %
- Bouteille de gaz en alu remplie à 100 %
- Réservoir de carburant rempli 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 réellement pesée	- Masse des passagers	= Possibilité de chargement additionnel restante
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 sont régulièrement l'objet d'un entretien, d'un contrôle et d'un calibrage. Une légère tolérance ne saurait toutefois être techniquement évitée. Par ailleurs, le poids du véhicule peut varier légèrement en raison des conditions météorologiques et, par exemple, de l'absorption et de l'évaporation d'humidité qui y sont liées. Le poids réel du véhicule peut donc diverger de quelques kilogrammes du poids réel communiqué.

La charge supplémentaire est constituée de :

- Charge conventionnelle
- Equipement en option
- Equipement personnel



- ▷ La charge supplémentaire du véhicule peut être augmentée en réduisant la masse réelle. 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
- 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 x N + 10 x L

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

3.2.2 Calcul de la charge 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 capacité de charge	= 95	

La capacité de charge 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 en charge 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 ($\frac{1}{2} \frac{1}{2}$). 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.
- ▶ 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 10 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 :
 $10 \text{ kg de charge maximale par mètre courant} \times 0,5 \text{ m de long du compartiment de rangement} = 5 \text{ kg}.$

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 dans les paragraphes "Masse maximale techniquement admissible" (page 22) "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (charge sur essieu)" (page 29) et "Coffre arrière" (page 34).

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.

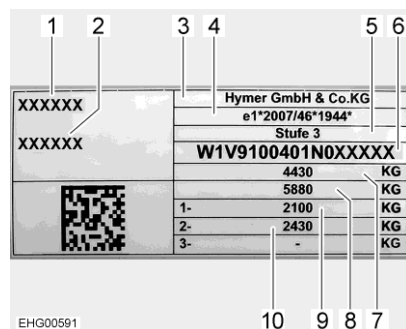


Fig. 2 Plaque signalétique

- 1 Type de véhicule
- 2 Numéro de série courant
- 3 Fabricant
- 4 Homologation de type de véhicule
- 5 Base
- 6 Numéro de châssis
- 7 Masse maximale techniquement admissible
- 8 Poids de traction total autorisé (avec option dispositif d'attelage)
- 9 Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu 1
- 10 Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu 2



- 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 sur les paragraphes "Sécurisation et répartition de la charge" (page 27) et "Coffre arrière" (page 34).

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 essieu arrière et essieu avant est décrit au paragraphe 3.2.2.

Si la valeur calculée dépasse la charge sur 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 sur 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 sur l'essieu)		38,5 (kg)	
Chargement de l'essieu avant (ajouter à la charge sur 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 24).

3.2.4 Charges sur le toit



- ▶ Ne monter sur le toit que lorsqu'une galerie de toit est installée et qu'un marche-pied métallique est monté. Ne monter sur le toit que par l'échelle arrière.
- ▶ Attention en marchant sur l'échelle. Lorsque l'échelle est mouillée ou recouverte de glace, elle devient glissante.
- ▶ Attention en marchant sur le toit. Lorsque le toit est mouillé ou recouvert de glace, il devient glissant.
- ▶ 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.



- ▷ Quand le véhicule est équipé de barres transversales, la fixation d'objets (tels que planches de surf, caisses) sur le porte-bagages peut empêcher l'ouverture complète du lanterneau. Utiliser le porte-bagages uniquement avec les barres transversales des pièces originales Hymer autorisées. Votre revendeur ou votre point de service après-vente agréé vous conseillera volontiers.
- ▷ La charge de toit maximale autorisée est de 140 kg. La charge du porte-bagages avec barres transversales des pièces de rechange d'origine Hymer est de 75 kg.
- ▷ Quand il y en a un, ne monter sur le toit qu'avec le marche-pied prévu à cet effet.

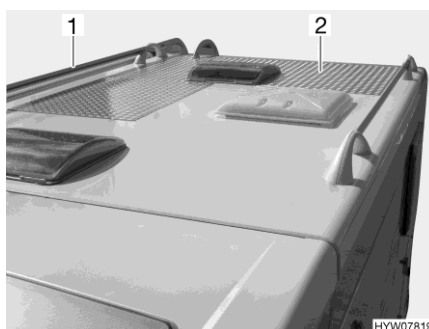


- ▷ Amarrer solidement les charges transportées sur le toit au moyen de sangles. Ne pas utiliser de tendeurs caoutchouc.
- ▷ Tenir compte de la hauteur totale du véhicule avec la galerie porte-charges chargée.



- ▷ 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.

Galerie de toit et caillebotis

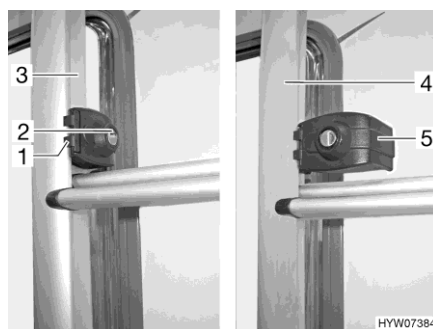


- 1 Galerie de toit
- 2 Caillebotis

Fig. 3 Galerie de toit et caillebotis

Si le véhicule est équipé d'une galerie de toit (Fig. 3,1), un caillebotis (Fig. 3,2) est, selon l'équipement, monté sur le toit. Dans ce cas, utiliser impérativement le caillebotis pour monter sur le toit.

Echelle arrière



- 1 Verrouillage de l'échelle arrière
- 2 Barillet
- 3 Partie fixe de l'échelle arrière
- 4 Échelle arrière
- 5 Circlip

Fig. 4 Verrouillage (échelle arrière)

Rabattre vers le bas :

- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 4,2) du verrouillage de l'échelle arrière (Fig. 4,1) et tourner d'un quart de tour jusqu'à ce que la clé soit en position verticale.
- Maintenir la partie repliable de l'échelle arrière (Fig. 4,4) et faire pivoter le circlip (Fig. 4,5).
- Retirer la clé et rabattre l'échelle arrière vers le bas.

Rabattre vers le haut :

- Replier l'échelle arrière vers le haut et la maintenir.
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 4,2) du verrouillage de l'échelle arrière (Fig. 4,1).
- Faire pivoter le circlip (Fig. 4,5) vers l'intérieur selon l'essieu du montant de la partie fixe de l'échelle arrière (Fig. 4,3).
- Tourner la clé d'un quart de tour, jusqu'à ce que la clé soit en position horizontale.
- Contrôler le verrouillage de l'échelle arrière : Tirer légèrement sur l'échelle arrière.

3.2.5 Coffre arrière



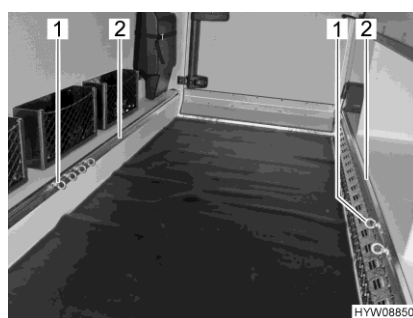
- ▶ Lors du chargement du coffre arrière, tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu et de la masse maximale techniquement admissible.
- ▶ La charge maximale autorisée du coffre arrière est de 350 kg. Quand une extension de châssis est montée sur le véhicule, la charge autorisée est de 450 kg. Ne pas dépasser la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu arrière.
- ▶ Un chargement irrégulier ou une surcharge a une influence négative sur le comportement de conduite. En particulier, un chargement à l'arrière entraîne, en raison des effets de levier, une décharge de l'essieu avant et donc par ex. une perte de traction, une mauvaise réponse de la direction (modification du comportement de conduite), une surcharge des pneus et, par conséquent, un risque accru d'éclatement des pneus. Il y a donc un risque de perdre le contrôle du véhicule et de mettre en danger votre vie et celle des autres usagers de la route. Un chargement uniforme et réparti sur l'ensemble du véhicule permet un comportement de conduite optimal pendant le voyage. Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu, il est possible de peser/de contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez les différents partenaires.
- ▶ Ne pas dépasser la charge extérieure maximale autorisée de la paroi arrière/du portillon arrière. Seuls les composants d'équipement recommandés par le constructeur (tel que certains porte-vélos) sont autorisés.
- ▶ Lors du transport de véhicules à essence, diesel, gaz ou autres matières inflammables, il faut s'assurer que le réservoir du véhicule transporté est complètement vide. Nous recommandons d'autre part de retirer la batterie avant le début du trajet et de la ranger en toute sécurité, lors du transport de vélos électriques.
- ▶ Les coffres arrière n'ont pas été prévus en usine pour servir de lieux de couchage ou de séjour pour des personnes ou des animaux. Ces espaces ne sont pas ventilés en usine. Il y a un risque d'asphyxie par manque d'oxygène.



- ▷ Noter que sur les portes arrière/le portillon arrière, seuls les composants d'équipement montés à l'usine (tels que filets de rangement) sont autorisés.
- ▷ Tenir compte de la charge maximale autorisée de 5 kg pour les filets de rangement montés à l'usine.
- ▷ Selon l'équipement du véhicule, des rails d'arrimage munis d'œilletons d'arrimage sont montés dans le coffre arrière. Toujours attacher le chargement aux œilletons de serrage. Pour la fixation, employer des courroies de serrage voire, si nécessaire, des filets d'arrimage, mais jamais de tendeurs caoutchouc.
- ▷ Avant l'arrimage du chargement, toujours contrôler que les œilletons de serrage sont bien fixés dans le barre de serrage. Si les œilletons de serrage ne sont pas bien ancrés dans le barre de serrage, le chargement peut glisser et se détacher lorsque le véhicule vire ou freine.
- ▷ Répartir la charge de façon équilibrée. Des charges trop élevées et mal réparties endommagent le revêtement de sol.
- ▷ Utiliser le système de support proposé par votre concessionnaire pour ranger des vélos dans le coffre arrière.
- ▷ Ne pas percer de trous dans le plancher du véhicule. Ne pas visser de vis dans le plancher du véhicule.

Veuillez tenir compte de ce qui suit lors du chargement de coffres arrière afin de garantir une conduite en toute sécurité :

- Dans les coffres arrière, les bagages et les objets transportés doivent être uniformément répartis conformément au paragraphe "Sécurisation et répartition de la charge" (page 27).
- Tous les objets devant être rangés dans les coffres arrière doivent être fixés et sécurisés de manière adéquate à l'aide de systèmes de fixation appropriés sur les points de fixation existants et mis à disposition en usine.
- Avant de prendre la route, il convient de s'assurer que le coffre arrière est correctement fermé.



- 1 Œillet de serrage
- 2 Rail d'arrimage

Fig. 5 Œilletons de serrage (coffre arrière)

Faire coulisser l'œillet de serrage :

- Tourner l'œillet de serrage (Fig. 5,1) d'un demi-tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il est maintenant possible de déplacer l'œillet de serrage (Fig. 6).



Fig. 6 Œillet de serrage (dé-plaçable)



Fig. 7 Œillet de serrage (bloqué)

- Placer l'œillet de en position souhaitée dans le rail d'arrimage (Fig. 5,2).
- Tourner l'œillet de serrage d'un demi-tour dans le sens des aiguilles d'une montre. L'œillet de serrage (Fig. 7) est à nouveau fixé dans le rail d'arrimage.
- Vérifier que l'œillet de serrage est bien fixé.



- ▷ Veuillez toujours respecter le chargement maximal admissible du coffre arrière. La charge maximale autorisée indiquée pour le coffre arrière peut être influencée par le choix d'autres équipements spéciaux tels que des attache-remorques ou des extensions de châssis. La masse maximale techniquement admissible ainsi que la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent cependant en aucun cas être dépassées. Les charges sur essieux doivent être vérifiées et respectées, notamment lors du rangement ou de l'installation à l'arrière d'accessoires lourds ou d'accessoires qui seront lourdement chargés (tels que les porte-motos ou les porte-vélos, par ex.). Veuillez tenir compte du fait que la charge maximale ne peut, le cas échéant, pas être utilisée complètement si la masse maximale techniquement admissible ou la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu est dépassée.
- ▷ Vous trouverez d'autres informations sur le chargement correct dans les paragraphes "Masse maximale techniquement admissible" (page 22), "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (charge sur essieu)" (page 29) et "Sécurisation et répartition de la charge" (page 27).

3.3 Espace de rangement ouvert au-dessus des lits

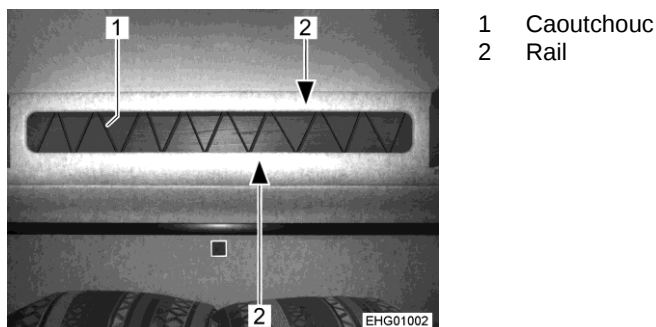


Fig. 8 Protection antichute au-dessus des lits

Une protection antichute est fournie pour l'espace de rangement au-dessus des lits.

Pose de la protection antichute :

- Enfiler les œillets coulissants fournis sur le caoutchouc (Fig. 8,1).
- Sécuriser les deux extrémités du caoutchouc par des nœuds.
- Introduire les œillets coulissants du caoutchouc alternativement en haut et en bas dans les rails (Fig. 8,2).

3.4 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.
- ▶ Respecter le mode d'emploi du constructeur du porte-vélos.



- ▷ 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 ?
- ▷ Retirer avant le voyage toutes les pièces non montées de manière fixe (telles que siège pour enfant, panier à vélo, pompe à air).



- ▷ Le conducteur du véhicule est responsable de l'état, de la bonne fixation et du chargement du porte-vélos.
- ▷ Le montage d'un porte-vélos dépend de la configuration du véhicule.

Comment fixer les vélos sur le porte-vélo

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

Pour installer le porte-vélos :

- Rabattre le porte-vélos vers le bas.
- Placer le plus lourd des vélos directement contre la paroi arrière.
- Placer les vélos plus légers au milieu ou sur le côté externe du porte-vélos.
- Attacher chaque roue avant et chaque roue arrière d'un vélo avec les sangles installées sur le porte-vélos.
- De plus, fixer le vélo extérieur sur la poignée ou le bras d'appui.

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

3.5 Système de remorquage



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



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



- ▷ La charge d'appui maximale autorisée du véhicule est de 80 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 maximale 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.



- ▷ Faire monter les pièces rapportées par votre revendeur ou dans votre point de service après-vente agréé. Ces derniers règlent également toutes les formalités à votre place.
- ▷ Respecter le mode d'emploi du fabricant.



Fig. 9 Dispositif d'attelage (amovible)

3.7 Marchepied



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



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

Le marchepied à commande électrique facilite la montée et la descente du véhicule par la porte cellule.

Suivant le modèle, la barrette de boutons-poussoirs basculants est intégrée dans le tableau de bord ou latéralement dans la porte chauffeur.



Fig. 10 Bouton-poussoir basculant pour le marchepied (zone d'entrée)



Fig. 11 Bouton-poussoir basculant pour le marchepied (barrette de commutateurs)



- ▷ Le bouton-poussoir basculant dans la zone d'entrée (Fig. 10) est doté d'un cadre supplémentaire de protection contre tout actionnement non intentionné.

- Rentrer :**
- Appuyer sur la partie supérieure du bouton-poussoir basculant (Fig. 10) situé dans la zone d'entrée ou sur celui (Fig. 11) situé sur la barrette de commutateurs de la cabine de conduite.
- Sortir :**
- Appuyer sur la partie inférieure du bouton-poussoir basculant (Fig. 10) situé dans la zone d'entrée.

Lorsque le moteur est en marche alors que le marchepied est sorti, un signal d'avertissement retentit. Le signal d'avertissement cesse de retentir quand le marchepied est rentré.

3.8 Télévision



- ▶ Avant chaque départ, replacer l'écran plat et son support dans leur position initiale et les sécuriser.
- ▶ Avant chaque départ, vérifier que l'antenne est en position rangée. Risque d'accidents !



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

3.9 Système d'alarme Thitronik WiPro III



- Respecter le mode d'emploi succinct et le mode d'emploi du constructeur du système d'alarme.

Le système d'alarme WiPro III est un système d'alarme radio spécialement conçu pour les véhicules de loisirs qui alerte en cas d'effraction.

L'utilisation s'effectue avec l'émetteur radio manuel Thitronik (alternative : clé radio du véhicule) et/ou l'app Thitronik.

Un détecteur de gaz et la fonction "Pro-finder" peuvent être montés ultérieurement en option par le concessionnaire. Le détecteur de gaz donne l'alerte quand une concentration de gaz critique est atteinte dans l'air ambiant. Le "Pro-finder" permet l'envoi d'un SMS d'alerte à des numéros programmés.

Commande du système d'alarme

	Clé radio du véhicule	Émetteur radio manuel
Condition	Uniquement quand les portes de la cabine de conduite sont fermées	Quand les portes de la cabine de conduite sont fermées ou ouvertes
Activer la fonction d'alarme	Touche de verrouillage	Touche quelconque
Réaction	• Les clignotants du véhicule clignent 1 à 2 fois selon le type de véhicule. • Le bip interne retentit 1 fois. • La DEL d'état commence à clignoter.	• Les clignotants du véhicule clignent 1 fois. • Le bip interne retentit 1 fois selon la touche. • La DEL d'état commence à clignoter.
Désactiver la fonction d'alarme	Touche de déverrouillage	Touche quelconque
Réaction	• Les clignotants du véhicule clignent 1 à 2 fois selon le type de véhicule. • Le bip interne retentit 2 fois. • La DEL d'état ne clignote plus.	• Les clignotants du véhicule clignent 2 fois. • Le bip interne retentit 2 fois selon la touche. • La DEL d'état ne clignote plus.

Alarme anti-effraction/ concentration de gaz

Quand les contacts radio magnétiques enregistrent une tentative d'effraction sur les portes, les fenêtres et les portillons ou quand les détecteurs de gaz disponibles en option détectent une concentration de gaz critique, la sirène intégrée et le klaxon du véhicule retentissent (pas sur tous les types de véhicule) pendant 30 secondes. Les feux clignotants du véhicule et la DEL d'état clignent en outre pendant 180 secondes.

L'alarme est réactivée une fois le cycle d'alarme terminé et une pause dans l'alarme d'environ 30 secondes. Quand la concentration de gaz comme cause de l'alarme reste critique, les feux clignotants et la DEL d'état clignent jusqu'à ce que la concentration de gaz ait atteint un niveau non critique.

Alarme panique

En cas de situation menaçante, la fonction d'alarme panique peut être utilisée pour attirer l'attention. En cas d'alarme panique, la sirène, les clignotants et selon le type de véhicule le klaxon aussi sont activés. En présence d'un "Pro-finder" disponible en option, un SMS d'alerte est envoyé avec la dernière position connu à tous les numéros programmés. L'alarme panique peut aussi bien être déclenchée quand le système est actif que lorsqu'il est désactivé.

Activer : ■ Appuyer simultanément sur les deux touches de l'émetteur radio manuel.

Désactiver : ■ Appuyer sur une touche quelconque de l'émetteur radio manuel.



▷ L'application Thitronik est disponible gratuitement dans l'App Store ou dans Google Play. Pour les conditions d'utilisation, voir sur le site www.thitronik.de.

▷ De plus amples informations (telle que le remplacement des piles de l'émetteur) sont données dans la documentation du fabricant.

▷ Tenir compte du site Internet du fabricant : www.thitronik.de

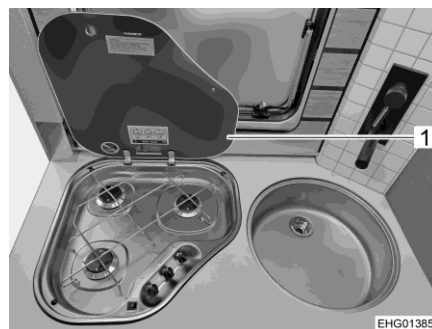


▷ Ne pas éliminer l'appareil avec les déchets domestiques. Les déchetteries communales mettent des récipients à déchets appropriés à disposition pour les appareils électroniques.

3.10 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.



1 Couvercle réchaud à gaz

Fig. 12 Réchaud à gaz

■ Fermer le couvercle du réchaud à gaz (Fig. 12,1).

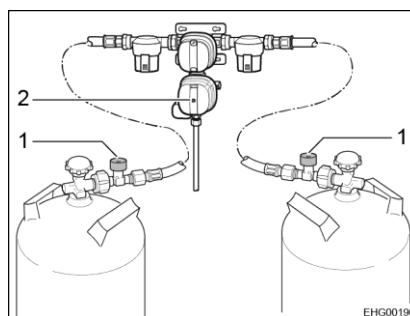
3.11 Régulateur de gaz



- L'utilisation d'appareils fonctionnant au gaz pendant le voyage n'est autorisée que si l'installation de gaz dispose d'un équipement approprié. Une sécurité de rupture de tuyau et un capteur de crash empêchent que du gaz ne s'échappe en cas d'accident.

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

Si d'autres régulateurs de gaz que celui indiqué ci-dessous sont montés dans le véhicule, le robinet principal de la bouteille de gaz et les robinets d'arrêt de gaz doivent être fermés pendant le voyage.



- 1 Sécurité de rupture de tuyau
- 2 Capteur de crash

Fig. 13 Régulateur de gaz (Duo-Control CS)

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

Quand un régulateur de gaz avec capteur de crash (Fig. 13,2) et sécurité de rupture de tuyau (Fig. 13,1) est monté dans le véhicule :

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

L'exécution des régulateurs de gaz peut être différente dans le détail (verticale ou horizontale).



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

3.12 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.

3.13 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 13.9).
- ▶ Les pièces rapportées peuvent être exposées à des conditions difficiles (tempête, verglas, secousses etc.) et requièrent un contrôle fréquent malgré la construction soignée. Contrôler pour cette raison à intervalles réguliers et avant tout long parcours que les pièces rapportées sont bien en place.
- ▶ Ramasser tous les objets non fixés avant de prendre la route et bien les ranger.

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

Partenaires de service

N°	Contrôles	Contrôlé
1	Partenaires de service et commerciaux notés (voir paragraphe 12.1)	

Véhicule porteur

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

Structure habitable extérieur

10	Store extérieur enroulé entièrement	
11	Toit déneigé et dégivré (en hiver)	
12	Raccordements extérieurs coupés et conduites rangées	
13	Stabilisateurs externes enlevés	
14	Vérins stabilisateurs intégrés rentrés et fixés	
15	Cales de roues retirées et rangées	
16	Marchepied ressorti (prêter attention au signal d'avertissement)	
17	Portillons extérieurs fermés et verrouillés	
18	Porte cellule arrière fermée	
19	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

20	Fenêtres et lanterneaux fermés et verrouillés	
21	Téléviseur sécurisé	
22	Objets en vrac rangés ou fixés	
23	Points de dépôt ouverts vidés	
24	Couvercle de l'évier non fixé (s'il y en a un) bien rangé	
25	Porte du réfrigérateur bloquée	
26	Réfrigérateur commuté en mode à 12 V	
27	Tous les tiroirs et portillons fermés	
28	Portes cellule et portes coulissantes bloquées	
29	Sièges pour enfants uniquement montés aux endroits autorisés	
30	Dispositifs de blocage des sièges pivotants conducteur et passager enclenchés	
31	Dispositifs occultants dans la cabine de conduite ouverts et bloqués	
32	Antenne parabolique désactivée	

Installation de gaz

N°	Contrôles	Contrôlé
33	Bouteilles de gaz amarrées solidement et immobilisées dans leur compartiment	
34	Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection	
35	Robinet principal de la bouteille de gaz et robinets d'arrêt de gaz fermés  ▷ Quand un système de réglage DuoControl avec capteur de crash est monté, les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal peuvent rester ouverts pendant le voyage.	

Installation électrique

36	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 avec le camping-car.

4.1 Conduire



- ▶ Le véhicule porteur est un véhicule utilitaire (petit camion). Le style de conduite devra être adapté en conséquence.
- ▶ Avant chaque départ, et après de courts arrêts, vérifier si le 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.
- ▶ Éviter les freinages par à-coups.
- ▶ En cas d'utilisation d'un appareil de navigation, ne modifier votre destination que lorsque le véhicule est immobile. Si la destination doit être modifiée, se diriger par conséquent vers un parking ou une place de stationnement sûre.
- ▶ Pendant le voyage, ne pas faire fonctionner le lecteur de DVD sur l'écran de l'appareil de navigation.



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



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

4.2 Dépannage en cas de problèmes de l'équipement technique du véhicule



- En cas d'urgence, composer le numéro nationale d'appel d'urgence ou utiliser le système d'appel d'urgence Mercedes-Benz (touche SOS, voir le mode d'emploi du véhicule porteur).

Le centre clients Mercedes-Benz est à votre disposition si vous avez besoin d'un dépannage ou avez des questions à propos du véhicule porteur. La connexion au centre clients Mercedes-Benz est établie avec le module de communication "me connect" du véhicule.

Emplacement

La touche de demande de dépannage se trouve dans la console de toit.



- N'utiliser la touche de demande de dépannage qu'en cas de problèmes techniques sur le véhicule porteur. Il ne peut être répondu aux questions relatives à la cellule du véhicule.



Fig. 14 Touche de demande de dépannage (console de toit)

- Appeler :*
- Appuyer sur la touche (Fig. 14) de demande de dépannage. Un appel du centre clients Mercedes-Benz est déclenché.

À l'écran multifonction s'affiche un message indiquant que la connexion est en cours. La sortie audio est "mutée". Les données du véhicule sont transmises, cela peut durer quelques secondes. Un employé du centre clients Mercedes-Benz se manifeste ensuite.



- Dans certains pays, une annonce vocale requiert une confirmation de la transmission des données du véhicule. Les données du véhicule sont transmises après confirmation.

Fin de l'appel :

- Appuyer sur la touche de téléphone sur le volant multifonction.



- Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du véhicule porteur.

4.3 Vitesse de conduite



- ▶ Le véhicule est équipé d'un moteur puissant. Des réserves suffisantes sont ainsi disponibles dans les situations de circulation difficiles. Cette performance élevée permet d'atteindre une vitesse de fin de course élevée et exige une qualité de conduite supérieure à la moyenne.
- ▶ Le véhicule 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.

4.4 Freins



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

Avant le voyage

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

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

4.5 Feux de route supplémentaires (modèle spécial CrossOver)

Sur l'équipement en option "Feu de route supplémentaire", un phare supplémentaire est monté sur le toit de la cabine de conduite.



- ▶ Les feux de route supplémentaires à DEL éblouissent énormément la circulation venant en sens inverse. Passer en codes en cas de circulation en sens inverse. Tenir compte de ce que les feux de route supplémentaires ont une plus grande portée que les feux de route principaux.
- ▶ Ne pas utiliser la fonction assistant phares Mercedes pour passer en codes. Même quand la fonction "AUTO" est réglée, passer manuellement en codes (éteindre les feux de route principaux et les feux de route supplémentaires à DEL sur le levier de direction).



- ▷ Le moteur doit tourner pour que les feux de route supplémentaires à DEL puissent être activés.
- ▷ La fonction "Avertisseur lumineux" n'est pas supportée par les feux de route supplémentaires à DEL.

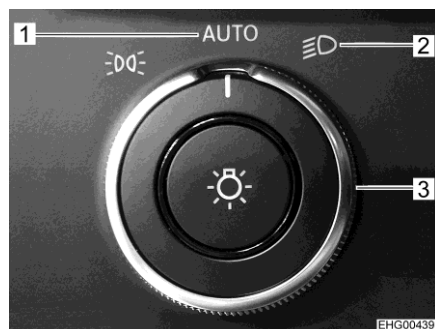


Fig. 15 Commutateur tournant d'éclairage

- 1 Position AUTO
- 2 Position feux de route
- 3 Commutateur tournant d'éclairage Mercedes

Utiliser les feux de route supplémentaires à DEL :

- Tourner le commutateur d'éclairage Mercedes (Fig. 15,3) sur la position AUTO (Fig. 15,1) ou la position feux de route (Fig. 15,2).

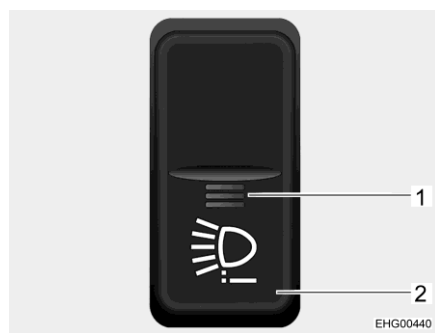


Fig. 16 Bouton-poussoir basculant

- 1 Indicateur de fonctionnement
- 2 Bouton-poussoir basculant

- Appuyer sur le bouton-poussoir basculant (Fig. 16,2). L'indicateur de fonctionnement (Fig. 16,1) s'allume en rouge. À l'affichage du combiné d'instruments, le message "Éclairage supplémentaire actif" s'allume brièvement.
- Allumer et éteindre les feux de route principaux sur le levier de direction du véhicule (voir le mode d'emploi du véhicule).

Pour désactiver les feux de route supplémentaires à DEL, éteindre le moteur ou appuyer de nouveau sur le bouton-poussoir basculant (Fig. 16,2). L'indicateur de fonctionnement rouge (Fig. 16,1) s'éteint.

4.6 Ceintures de sécurité

4.6.1 Généralités

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



- ▶ Avant chaque départ, attacher les ceintures et rester attaché pendant le voyage.
- ▶ Ne pas endommager ni coincer les ceintures. Faire remplacer des ceintures de sécurité endommagées par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Ne pas modifier les fixations des ceintures, l'enrouleur automatique et les boucles de fermeture des ceintures.
- ▶ Chaque ceinture de sécurité ne doit être utilisée que pour **une** personne adulte.
- ▶ Ne pas attacher des personnes et des objets ensemble.
- ▶ Les ceintures de sécurité ne sont pas adéquates pour des personnes de taille inférieure à 150 cm. Dans un tel cas, utiliser en plus des dispositifs de retenue. Tenir compte des normes en vigueur.
- ▶ Ne fixer les systèmes de retenue pour enfants qu'aux places prévues à cet effet. Nous conseillons vivement de fixer les systèmes de retenue pour enfants à la deuxième rangée de sièges.
- ▶ Remplacer (faire remplacer) les ceintures de sécurité après un accident.
- ▶ Ne pas trop incliner le dossier du siège vers l'arrière pendant le voyage. L'effet de la ceinture de sécurité n'est plus garanti.

4.6.2 Comment attacher correctement la ceinture de sécurité



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

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

4.6.3 Protection des ceintures de sécurité



- Si la banquette est utilisée pendant le voyage : Ne pas utiliser la banquette sans appui-têtes !

Quand les appui-têtes sont retirés du coussin de dossier de la banquette et que la protection des ceintures de sécurité (Fig. 17) est en place (voir paragraphe 6.9) : enlever la protection des ceintures de sécurité avant chaque départ et remettre les appui-têtes en place.



Fig. 17 Protection des ceintures de sécurité en place

4.7 Systèmes de retenue pour enfants

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

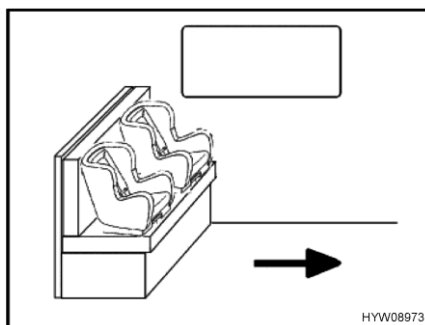


Fig. 18 Sièges pour enfants sur la banquette

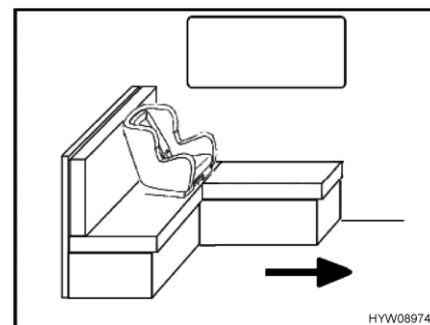


Fig. 19 Siège pour enfant sur la banquette en L

La flèche dans les Fig. 18 et Fig. 19 indique le sens de marche.

Sur la banquette (Fig. 18), les sièges pour enfants ne sont autorisés que quand la table a été retirée et rangée en sûreté. 2 sièges pour enfants maximum peuvent être utilisés.

Sur la banquette en L (Fig. 19), un seul siège pour enfant est autorisé près de la fenêtre. Le coussin de dossier disposé contre la paroi latérale doit être retiré quand un siège pour enfant est utilisé. Quand la table est fixe, déplacer son plateau en direction du centre du véhicule et le bloquer.

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

Les tableaux suivants montrent 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)	9-18 kg (9-48 mois)	15-36 kg (4-12 ans)
Siège passager avant	X	X	UF	UF
Seconde rangée de sièges (banquette) Fig. 18	U ²⁾	U ²⁾	U	U
Seconde rangée de sièges (banquette en L) Fig. 19	U ³⁾	U ³⁾	U	U

Signification du marquage :	
U :	Convient aux systèmes de retenue universels autorisés pour cette tranche d'âge
UF :	Convient aux systèmes de retenue dirigés vers l'avant de la catégorie "universel" qui sont autorisés pour l'utilisation de cette catégorie de poids
X :	Siège ne convenant pas pour les enfants de cette tranche d'âge
U ¹⁾ :	Uniquement quand les airbags passager sont désactivés
U ²⁾ :	Uniquement quand la table a été retirée
U ³⁾ :	Uniquement siège près de la fenêtre ; le coussin de dossier contre la paroi latérale a été retiré

4.7.2 Système de fixation Isofix pour siège pour enfant

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

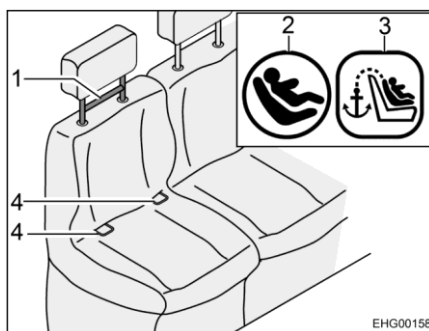


Fig. 20 Siège avec Isofix

- 1 Top-Tether
- 2 Symbole Isofix
- 3 Symbole Top-Tether
- 4 Étrier de fixation

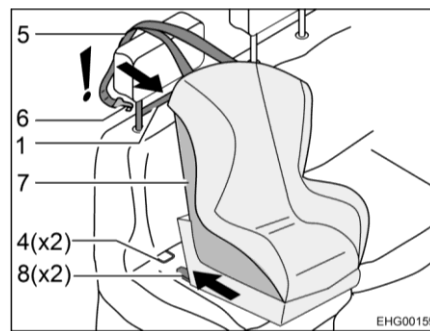


Fig. 21 Fixation avec Isofix

- 5 Sangle Top-Tether
- 6 Crochet de fixation
- 7 Siège pour enfant
- 8 Bras d'encliquetage



- Fixer uniquement les sièges pour enfants adaptés à la sangle de fixation Isofix avec Top-Tether et qui sont marqués comme tels 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. 20,2). La position du Top-Tether est signalée par un symbole (Fig. 20,3).

- Installer :**
- Encliqueter les bras d'encliquetage (Fig. 21,8) dans les étriers de fixation (Fig. 20,4). Un cliquetis clair doit être entendu.
 - Vérifier à l'aide d'une forte secousse si le siège pour enfant (Fig. 21,7) est bien installé.
 - Glisser la ceinture Top-Tether (Fig. 21,5) sur l'appuie-tête du siège du véhicule.
 - Accrocher le crochet de fixation (Fig. 21,6) dans le Top-Tether (Fig. 20,1).

Le démontage s'opère dans l'ordre inverse.

4.8 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.



Fig. 22 Éléments de commande à l'avant

- 1 Poignée (déplacer les coussins d'assise)
- 2 Levier de blocage (pivotement du siège)
- 3 Poignée (régler le sens longitudinal)



Fig. 23 Éléments de commande sur le côté

- 1 Molette (régler le dossier)
- 2 Levier
- 3 Molette (régler l'inclinaison du siège)

Position de marche

Le sens de pivotement est au choix.

- Placer les deux accoudoirs vers le haut.
- Pousser le siège en position intermédiaire.
- Tirer sur le levier de blocage (Fig. 22,2) et tourner le siège dans la position souhaitée.
- Lâcher le levier de blocage.



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

Coussin d'assise

- Tirer sur le coussin d'assise par la poignée (Fig. 22,1) ou le repousser jusqu'à obtenir la position désirée.

- Distance aux pédales** Régler le siège conducteur de manière à ce que le conducteur puisse enfoncer sans problème les pédales.
- Tirer la poignée (Fig. 22,3) vers le haut.
 - Pousser le siège vers l'avant ou l'arrière.
 - Relâcher la poignée. Le siège doit s'enclencher de manière audible.
- Inclinaison du siège** Régler l'inclinaison du siège de manière à ce que les cuisses reposent sans pression sur le siège.
- Tourner la molette (Fig. 23,3) jusqu'à obtenir l'inclinaison du siège désirée.
- Hauteur du siège** Régler la hauteur du siège de manière à avoir une position assise confortable et une vue sans obstacle sur la route.
- Tirer le levier (Fig. 23,2) vers le haut ou appuyer vers le bas jusqu'à obtenir la hauteur de siège désirée.
- 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 molette (Fig. 23,1) jusqu'à obtenir l'inclinaison désirée du dossier.
- Accoudoir** Les accoudoirs sont réglables en continu en hauteur.
- Faire pivoter l'accoudoir entièrement vers le haut.
 - Faire pivoter l'accoudoir entièrement vers le bas.
 - Faire pivoter l'accoudoir vers le haut jusqu'à la position désirée.

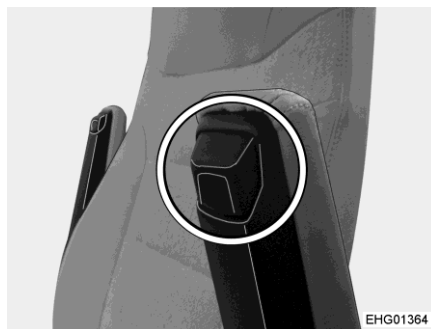


Fig. 24 Verrouillage accoudoir (variante Aguti)

- Accoudoir (variante Aguti)**
- Appuyer sur le verrouillage (Fig. 24) et faire pivoter l'accoudoir dans la position souhaitée.

4.9 Appuie-têtes



Fig. 25 Appuie-tête (banquette)

Ajuster l'appuie-tête (Fig. 25) avant chaque départ, de telle façon que l'arrière de la tête soit soutenu à peu près au niveau des oreilles.

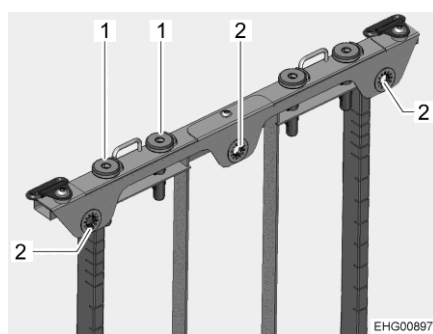


Fig. 26 Régler l'appuie-tête

Régler l'appuie-tête :

- Tirer avec force le coussin vers l'avant au niveau des épaules pour le détacher des trois assemblages par clips (Fig. 26,2).
- Appuyer sur la touche de déverrouillage du côté gauche 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 (Fig. 26,1).
- Rabattre de nouveau le coussin et le faire s'enclencher dans les trois assemblages par clips.

4.10 Disposition des sièges



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

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

4.11 Caméra de marche arrière



Fig. 27 Caméra de marche arrière

Le véhicule est équipé d'une caméra de marche arrière (Fig. 27). La caméra de marche arrière est montée en haut à l'arrière du véhicule.

Lorsque la marche arrière est enclenchée, la caméra de marche arrière est automatiquement activée et enregistre la zone rapprochée derrière le véhicule. L'image de la caméra est mémorisée dans le système multimédia et affichée à l'écran de la cabine de conduite.

En marche avant, aucune image de la caméra n'est affichée.

4.12 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.

4.13 Contrôler le niveau d'huile



▷ Le combiné d'instruments permet la mesure d'huile.

4.14 Plein de carburant



- ▶ Lors du plein de carburant, tous les appareils fonctionnant au gaz ou au gasoil 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. 28 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.

4.15 Ad-Blue®



- ▷ Des informations et instruction relative à l'Ad-Blue® sont données dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

4.16 Remorquage



- ▶ Tenir compte des consignes contenues dans le mode d'emploi du véhicule porteur avant d'être remorqué afin d'éviter qu'il ne soit endommagé en raison d'un remorquage incorrect.
- ▶ 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.
- ▶ Quand le moteur ne tourne pas sur un véhicule à traction avant et transmission automatique, pousser le véhicule avec précaution de 15 mètres maximum. En cas de panne, ne transporter ces véhicules que sur une remorque ou un véhicule utilitaire.



- ▷ 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.

Le constructeur du véhicule recommande de transporter ce dernier sur un véhicule utilitaire ou une remorque. Utiliser une barre de remorquage quand le véhicule doit être remorqué. La barre de remorquage doit être homologuée pour le poids du véhicule.



- ▷ Les dispositions nationales en vigueur s'appliquent pour le remorquage.

Sommaire du chapitre

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

5.1 Frein à main

Le frein à main électrique se serre automatiquement lorsque le véhicule est garé.

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 Cales de mise à niveau



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

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

5.4 Cale de roue

Utiliser une cale de roue pour le stationnement en côte.

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'une masse maximale techniquement admissible de plus de 4 t.

5.5 Appuis

5.5.1 Instructions générales



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



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

5.5.2 Vérins stabilisateurs



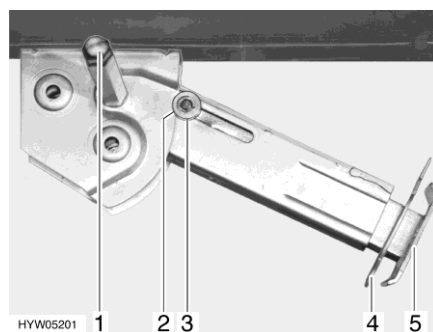
- ▶ Les vérins stabilisateurs ne doivent pas être utilisés comme cric pour les travaux sous le véhicule (tel que changement de roue ou travaux de maintenance).
- ▶ Ne jamais se coucher sous le véhicule tant que celui-ci est criqué.



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

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

Les vérins stabilisateurs sont réglables en longueur suivant le modèle.



- 1 Écrou à six pans
- 2 Encoche
- 3 Disque de guidage
- 4 Goupille
- 5 Rallonge du pied d'appui

Fig. 29 Vérin stabilisateur

Sortir :

- Placer la clé à pipe sur l'écrou à six pans (Fig. 29,1) et tourner jusqu'à ce que le vérin stabilisateur soit en position verticale vers le bas.
- Retirer la goupille (Fig. 29,4) de la rallonge du pied d'appui (Fig. 29,5).
- Faire ressortir la rallonge du pied d'appui et l'ajuster à la longueur souhaitée.

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

Rentrer :

- Placer la clé à pipe sur l'écrou à six pans (Fig. 29,1) et tourner jusqu'à ce que le vérin stabilisateur se dégage du sol.
- Retirer la goupille (Fig. 29,4) de la rallonge du pied d'appui (Fig. 29,5).
- Rentrer complètement la rallonge du pied d'appui (Fig. 29,5) et insérer la goupille (Fig. 29,4) dans le trou prévu à cet effet.
- Tourner la clé à pipe sur l'écrou à six pans (Fig. 29,1) jusqu'à ce que le vérin stabilisateur ait pivoté vers le haut et le disque de guidage (Fig. 29,3) soit complètement rentré dans l'encoche (Fig. 29,2).



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

5.6 Raccordement 230 V

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

5.7 Réfrigérateur

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

5.8 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.



- ▷ L'éclairage du store extérieur s'allume et s'éteint avec la touche de l'éclairage de l'auvent, voir paragraphe 12.8.3.

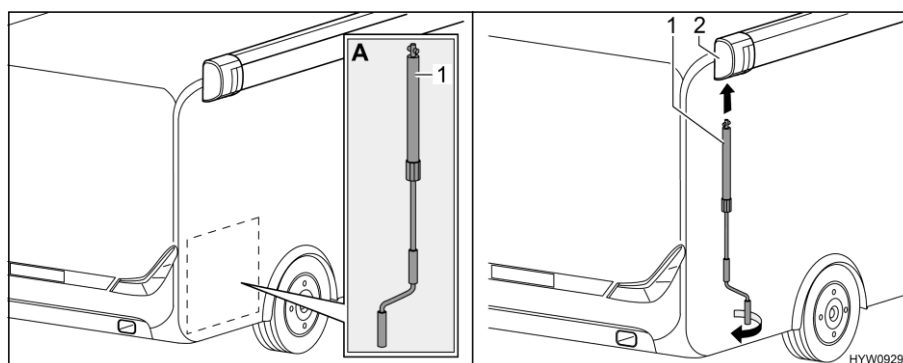


Fig. 30 Mettre la manivelle en place

- 1 Manivelle
- 2 Douille à baïonnette

Ouvrir le store extérieur :

- Prendre la manivelle (Fig. 30,1) dans le coffre arrière (Fig. 30,A).
- Emboîter la manivelle dans la douille à baïonnette (Fig. 30,2) 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.

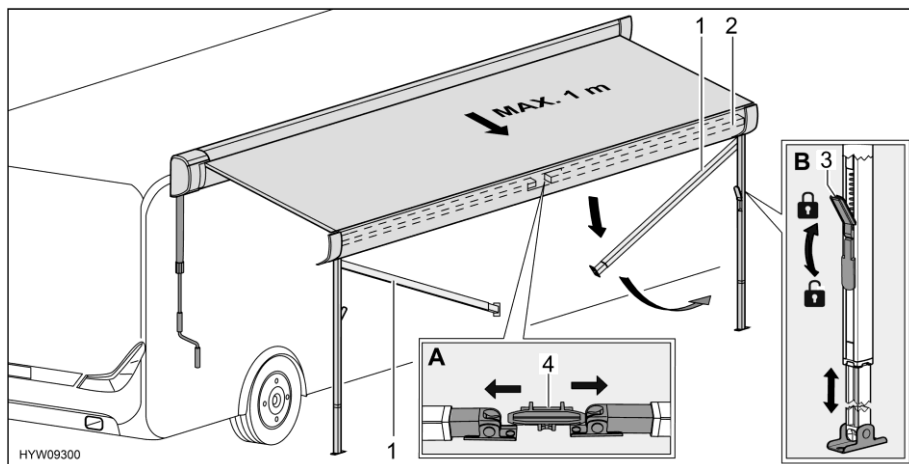


Fig. 31 Préparer les pieds d'appui

- 1 Pied d'appui
- 2 Listeau frontal
- 3 Dispositif de verrouillage
- 4 Support

- Détacher les pieds d'appui (Fig. 31,1) de sur leur support (Fig. 31,4) situé dans le listeau frontal (Fig. 31,2). Pousser pour ce faire légèrement les pieds d'appui vers l'extérieur (Fig. 31,A).
- Déplier les pieds d'appui.
- Débloquer les dispositifs de verrouillage (Fig. 31,3) 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. 31,B).
- Déplier les pieds d'appui.
- Bloquer les dispositifs de verrouillages (Fig. 31,3) des pieds d'appui. Pour ce faire, rabattre le levier de verrouillage vers le haut.

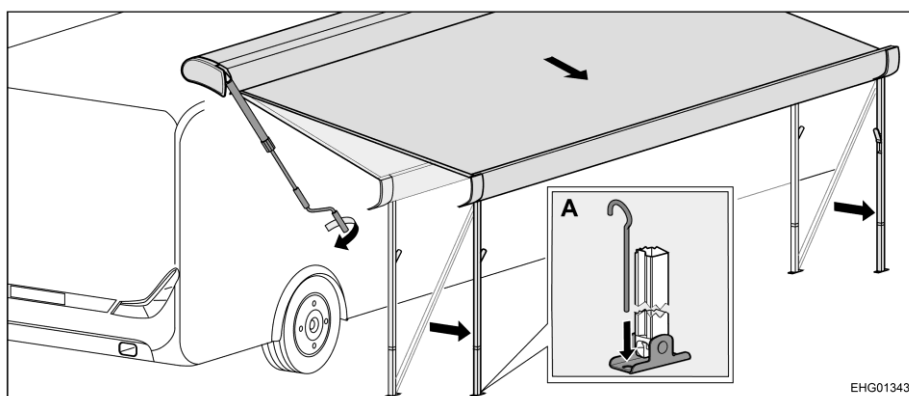


Fig. 32 Placer le store extérieur en position finale

- 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 coffre arrière.
- Fixer les pieds d'appui dans le sol avec des piquets (Fig. 32,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 Verrouillage centralisé (équipement en option)



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

La fonction de verrouillage de la porte cellule est alimentée via la batterie de cellule et n'est active que lorsque l'interrupteur-séparateur de batterie est ouvert sur le bloc électrique (voir paragraphe 8.7).

L'interrupteur-séparateur de batterie doit être fermé lors de l'immobilisation du véhicule. Le verrouillage centralisé n'ouvre alors plus que la porte chauffeur (selon le véhicule aussi la porte passager). Quand le véhicule est immobilisé, la porte cellule doit être déverrouillée manuellement avec la clé.



- 1 Touche "Verrouiller"
- 2 Touche "Déverrouiller"

Fig. 33 Télécommande du verrouillage centralisé

6.2 Portes

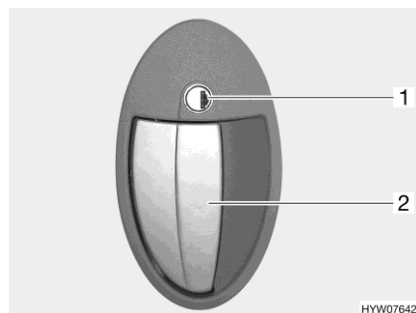


- ▶ Conduire toujours avec les portes verrouillées.



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

6.2.1 Porte cellule, à l'extérieur



- 1 Barillet
- 2 Poignée de la porte

Fig. 34 Serrure de porte (porte cellule, à l'extérieur)

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 34,1) et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la serrure de la porte soit déverrouillée.
 - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.
 - Tirer sur la poignée de la porte (Fig. 34,2). La porte est ouverte.
- Verrouiller :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 34,1) et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la serrure de la porte soit verrouillée.
 - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.

6.2.2 Porte cellule, à l'intérieur



Fig. 35 Serrure de porte (porte cellule, à l'intérieur)

- Ouvrir :**
- Quand la serrure de la porte est verrouillée : Tirer une fois sur la poignée de la porte (Fig. 35). La porte est déverrouillée.
 - Tirer sur la poignée de la porte. La porte est ouverte.
- Verrouiller :**
- Appuyer sur la poignée de la porte (Fig. 35).

6.2.3 Porte chauffeur, porte cellule, à l'extérieur



Fig. 36 Serrure de porte (porte chauffeur / porte cellule, à l'extérieur)

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 36) et la tourner jusqu'à ce que la serrure de la porte soit déverrouillée.
 - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.
 - Tirer sur la poignée de la porte (Fig. 36). La porte est ouverte.
- Verrouiller :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 36) et la tourner jusqu'à ce que la serrure de la porte soit verrouillée.
 - Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.

6.2.4 Porte chauffeur, porte cellule, à l'intérieur



Fig. 37 Serrure de porte (porte chauffeur / porte cellule, à l'intérieur)

- Ouvrir :**
- Tirer sur la poignée (Fig. 37). La serrure de la porte se déverrouille et s'ouvre.
- Verrouiller :**
- Appuyer sur la poignée (Fig. 37). La serrure de la porte se verrouille.

6.2.5 Moustiquaire sur la porte cellule, escamotable



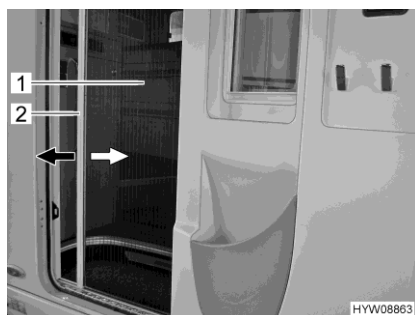
- ▷ Ouvrir la moustiquaire entièrement avant de fermer la porte cellule.
- ▷ Saisir la barre-poignée des deux mains pour fermer et ouvrir. Cela réduit le risque que la moustiquaire se coince dans les guidages (Fig. 38).
- ▷ Ne pas appuyer sur le filet lors de l'ouverture et de la fermeture de la moustiquaire.
- ▷ 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. 38 Moustiquaire (guidage inférieur)



- 1 Moustiquaire
- 2 Barre-poignée

Fig. 39 Moustiquaire (porte cellule)

- Fermer :**
- Saisir la barre-poignée (Fig. 39,2) avec les deux mains et tirer la moustiquaire (Fig. 39,1) 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. 39,2) avec les deux mains et repousser la moustiquaire (Fig. 39,1) d'une légère pression dans son logement dans la porte.

6.3 Portillons extérieurs



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



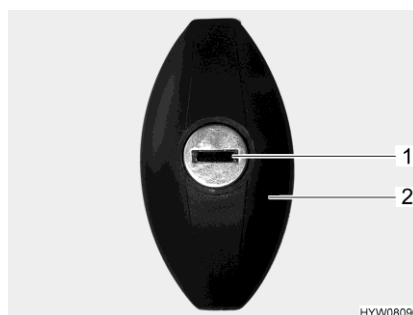
- ▷ Fermer tous les portillons extérieurs en quittant le véhicule.

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

6.3.1 Serrure du portillon, en forme d'ellipse



- ▷ Par temps pluvieux, l'eau peut pénétrer dans la serrure ouverte du portillon. Il faut donc fermer la poignée de la serrure.



- 1 Barillet
- 2 Poignée de la serrure

Fig. 40 Serrure du portillon

- Ouvrir :**
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 40,1) et la tourner d'un demi-tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La poignée de la serrure (Fig. 40,2) ressort.
 - Retirer la clé.
 - Tourner la poignée de la serrure d'un demi-tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La serrure du portillon est ouverte.
- Fermer :**
- Fermer le portillon extérieur complètement.
 - Tourner la poignée de la serrure d'un demi-tour dans le sens des aiguilles d'une montre. La serrure du portillon est alors enclenchée, mais pas verrouillée.
 - Insérer la clé dans le barillet de la serrure.
 - Enfoncer la poignée de la serrure et tourner la clé d'un demi-tour dans le sens des aiguilles d'une montre en laissant la clé dans le barillet. La poignée est alors verrouillée.
 - Retirer la clé.

6.4 Aération



- L'oxygène contenu dans le véhicule est consommé par la présence de personnes et par l'utilisation des appareils intégrés fonctionnant au gaz ou au gasoil. Il est donc nécessaire de renouveler continuellement l'air vicié. Le véhicule est équipé à cet effet d'aérations forcées (p. ex. lanterneaux à aération forcée). 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. aux bords des lanterneaux, au niveau des prises de courant, sur les becs de remplissage, les portillons etc.), des ponts thermiques supplémentaires peuvent apparaître.

Eau de condensation

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

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

6.5 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.

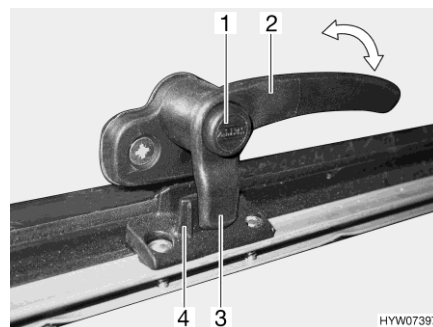


- ▷ Avant de quitter le véhicule, fermer toujours les fenêtres.
- ▷ A l'intérieur de la double vitre en verre acrylique, des de la buée peut se former par condensation dans des conditions météorologiques extrêmes. La vitre est construite de façon à permettre une évaporation des eaux de condensation,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

6.5.1 Fenêtre projetante avec bras automatiques



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



- 1 Bouton de sécurité
- 2 Levier de verrouillage
- 3 Tenon de verrouillage
- 4 Verrouillage de la fenêtre

Fig. 41 Levier de verrouillage (position "Fermé")

- Ouvrir :*
- Enfoncer le bouton de sécurité (Fig. 41,1) et le maintenir enfoncé.
 - Tourner le levier de verrouillage (Fig. 41,2) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.



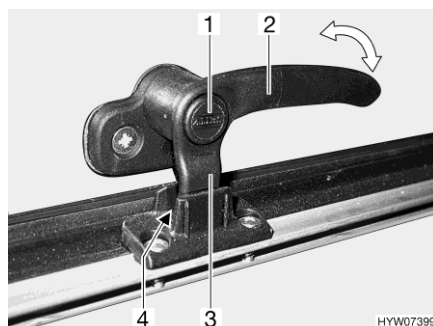
- 1 Bras automatique

Fig. 42 Fenêtre projetante avec bras automatique

- Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'au cran d'arrêt souhaité. Le bras automatique (Fig. 42,1) s'enclenche automatiquement.

La fenêtre projetante reste dans la position souhaitée.

- Fermer :*
- Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
 - Fermer la fenêtre projetante.
 - Enfoncer le bouton de sécurité (Fig. 41,1) et le maintenir enfoncé.
 - Tourner le levier de verrouillage (Fig. 41,2) d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 41,3) du levier de verrouillage repose complètement sur le côté intérieur du verrouillage de fenêtre (Fig. 41,4).



- 1 Bouton de sécurité
- 2 Levier de verrouillage
- 3 Tenon de verrouillage
- 4 Verrouillage de la fenêtre

Fig. 43 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. 43)
- En position "Fermé" (Fig. 41)

Placer la fenêtre projetante en position "Aération permanente" :

- Enfoncer le bouton de sécurité (Fig. 43,1) et le maintenir enfoncé.
- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 43,2) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
- Pousser la fenêtre projetante légèrement vers l'extérieur.
- Remettre le levier de verrouillage en position initiale. Le tenon de verrouillage (Fig. 43,3) du levier de verrouillage doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage de fenêtre (Fig. 43,4).
- Relâcher le bouton de sécurité (Fig. 43,1).
- S'assurer que le bouton de sécurité n'est pas enfoncé mais bloque le levier de verrouillage.

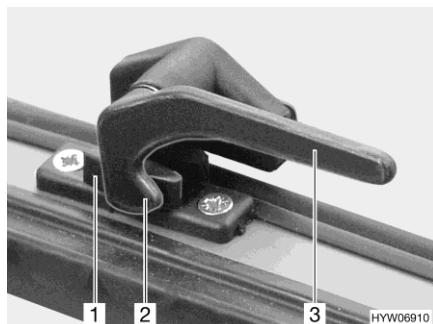
Pendant le voyage, la fenêtre projetante ne doit pas être mise en position "Aération permanente".

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

6.5.2 Vasistas de toit avec bras pivotants



- ▷ Veiller lors de l'ouverture du vasistas de toit à ce qu'il ne se torde pas. Ouvrir et fermer le vasistas de toit sans à-coups.



- 1 Verrouillage de la fenêtre
- 2 Tenon de verrouillage
- 3 Levier de verrouillage

Fig. 44 Levier de verrouillage (position "Fermé")

- Ouvrir :*
- Tourner tous les leviers de verrouillage (Fig. 44,3) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.

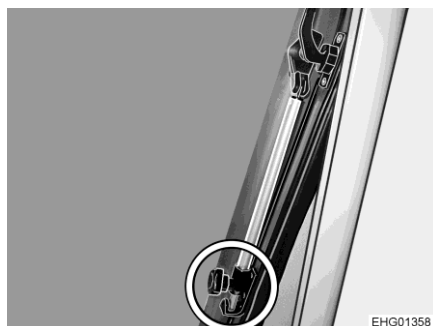


Fig. 45 Bras pivotant (vasistas de toit)

- Ouvrir le vasistas de toit jusqu'à la position voulue et le bloquer avec la molette (Fig. 45).

Le vasistas de toit reste bloqué dans la position souhaitée.

- Fermer :*
- Tourner la molette (Fig. 45) jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
 - Fermer le vasistas de toit.
 - Tourner tous les leviers de verrouillage (Fig. 44,3) d'un quart de tour vers le cadre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 44,2) se trouve toujours sur le côté intérieur du verrouillage de fenêtre (Fig. 44,1).

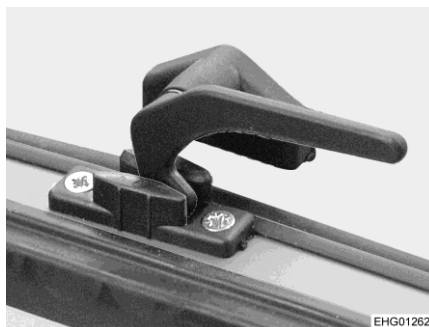


Fig. 46 Levier de verrouillage (position "Aération permanente")

Aération permanente

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

- En position "Aération permanente" (Fig. 46)
- En position "Fermé" (Fig. 44)

Placer le vasistas de toit en position "Aération permanente" :

- Tourner tous les leviers de verrouillage (Fig. 46) d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
- Pousser le vasistas de toit légèrement vers l'extérieur.
- Remettre tous les leviers de verrouillage en position initiale. Le tenon de verrouillage doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage de fenêtre.

Pendant le voyage, le vasistas de toit ne doit pas être mis en position "Aération permanente".

Quand il pleut, des projections d'eau peuvent pénétrer dans la cellule quand le vasistas de toit est en position "Aération permanente". Fermer pour cette raison complètement le vasistas de toit.

6.5.3 Dispositif occultant plissé et moustiquaire

Les fenêtres sont équipées de dispositifs occultants plissés et de moustiquaires. Le dispositif occultant plissé et la moustiquaire forment un ensemble inséparable.

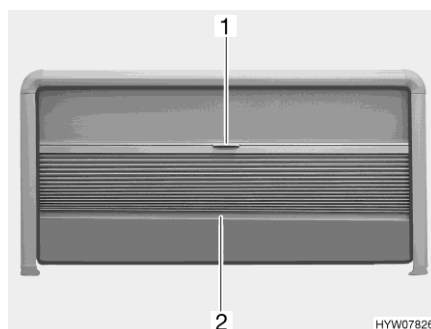


Fig. 47 Dispositif occultant plissé et moustiquaire (fenêtre projetante)

- 1 Poignée, moustiquaire enroulable
- 2 Tige de fermeture, dispositif occultant plissé

- Dispositif occultant plissé** Le dispositif occultant plissé se trouve en haut dans le cadre de fenêtre.
- Fermer :*
- Saisir la tige de fermeture (Fig. 47,2) du dispositif occultant plissé par le milieu et tirer avec précaution vers le bas.
- Ouvrir :*
- Maintenir la tige de fermeture (Fig. 47,2) du dispositif occultant plissé par le milieu et pousser ce dernier avec précaution vers le haut.
- Moustiquaire** La moustiquaire se trouve en haut dans le cadre de fenêtre.
- Fermer :*
- Tirer la moustiquaire vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 47,1).
 - Déplacer la moustiquaire en continu.
- Si la moustiquaire n'est pas tirée entièrement vers le bas, le dispositif occultant plissé peut l'être lui jusqu'à l'extrémité de la partie latérale du cadre de la fenêtre.
- Ouvrir :*
- Pousser la moustiquaire à fond vers le haut en la maintenant par la poignée (Fig. 47,1).

6.5.4 Dispositif occultant plissé pour le pare-brise et les fenêtres côté conducteur et passager



Fig. 48 Poignée de verrouillage (fenêtre côté passager)



Fig. 49 Dispositif occultant plissé (fenêtre côté passager)

- Fermer :*
- Presser la poignée de verrouillage (Fig. 48) et la maintenir pressée.
 - Tirer avec précaution le dispositif occultant plissé (Fig. 49) vers l'autre côté jusqu'à ce que la fermeture magnétique le maintienne fermé.
- Ouvrir :*
- Presser la poignée de verrouillage (Fig. 48) et la maintenir pressée.
 - Repousser avec précaution le dispositif occultant plissé en le tenant par la poignée de verrouillage.
 - Lâcher la poignée de verrouillage. Le verrouillage doit s'enclencher.

6.6 Lanterneaux

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



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



- ▷ Les lanterneaux sont équipés de stores occultants ou de dispositifs occultants plissés et moustiquaires. 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.
- ▷ Ne pas laisser les stores fermés trop longtemps car les matériaux risquent de s'user davantage.
- ▷ Lorsque le store occultant ou le dispositif occultant plissé sont complètement fermés, cela peut causer une accumulation de chaleur entre le store occultant/dispositif occultant plissé et le lanterneau en cas de forte exposition au soleil. Le lanterneau peut être endommagé. D'où la nécessité de ne fermer le store occultant/dispositif occultant plissé qu'aux deux tiers en cas de forte exposition au soleil. Entrouvrir le lanterneau ou le mettre en position de ventilation.
- ▷ Selon le temps qu'il fait, fermer les lanterneaux de façon à empêcher l'humidité de pénétrer dans la cellule.
- ▷ Ne pas monter sur les lanterneaux.
- ▷ Avant chaque départ, fermer les lanterneaux.
- ▷ Avant chaque départ, vérifier le verrouillage des lanterneaux.



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

6.6.1 Lanterneau à manivelle (KLAKU)



- ▶ Tenir compte des consignes de sécurité et des informations données dans le mode d'emploi du fabricant qui est fourni.

Le lanterneau est équipé d'un store plissé à lamelles (pour occulter) et d'une moustiquaire. Pour aérer, il est possible d'ouvrir le lanterneau d'un côté avec la manivelle intégrée.



Fig. 50 Lanterneau (fermé)

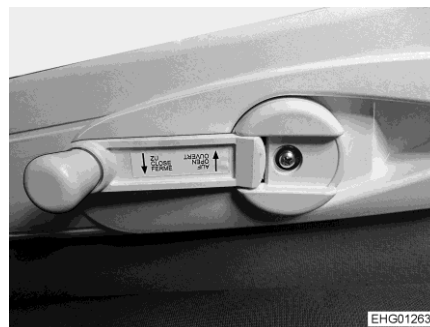


Fig. 51 Manivelle

Ouvrir le lanterneau :

- Déplier la manivelle (Fig. 51) et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le lanterneau ait atteint la position désirée.
- Rabattre la manivelle.



- ▷ Ne tourner la manivelle que jusqu'à ce qu'une légère résistance se fasse sentir. L'angle d'ouverture maximal du lanterneau est alors atteint.

Fermer le lanterneau :

- Déplier la manivelle (Fig. 51) et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le lanterneau soit fermé.
- Rabattre la manivelle.



Fig. 52 Lanterneau (store plissé à lamelles fermé)

Ouvrir/fermer le dispositif occultant :

- Saisir la poignée encastrée du store plissé à lamelles et tirer ce dernier dans la position désirée.

Ouvrir/fermer la moustiquaire :

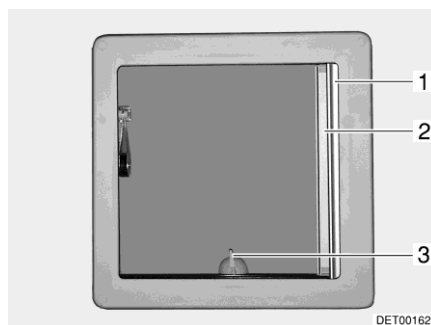
- Saisir la poignée encastrée de la moustiquaire et tirer cette dernière dans la position désirée.



- ▷ Le store plissé à lamelles et la moustiquaire peuvent être réglés en continu indépendamment l'un de l'autre.

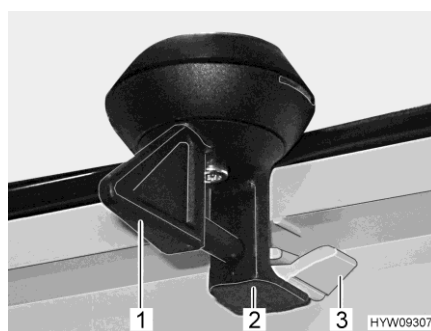
6.6.2 Lanterneau basculant

Le lanterneau basculant peut être projeté d'un seul côté. Il est toutefois possible de lui donner trois angles d'ouverture différents et une position d'aération.



- 1 Dispositif occultant plissé
- 2 Moustiquaire enroulable
- 3 Levier

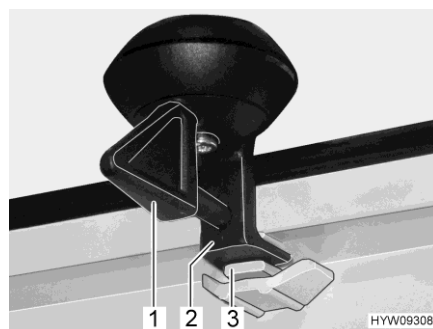
Fig. 53 Lanterneau basculant



- 1 Levier
- 2 Dispositif de verrouillage
- 3 Cran

Fig. 54 Verrouillage (lanterneau basculant)

- Ouvrir :**
- Tourner le levier (Fig. 53,3 ou Fig. 54,1) d'un quart de tour.
 - Pousser le lanterneau basculant vers le haut avec le levier.
- Fermer :**
- Tirer le lanterneau basculant vers le bas avec le levier.
 - Tourner le levier d'un quart de tour. Le dispositif de verrouillage (Fig. 54,2) doit pénétrer dans le cran d'arrêt inférieur (Fig. 54,3).



- 1 Levier
- 2 Dispositif de verrouillage
- 3 Évidement

Fig. 55 Verrouillage (position de ventilation)

Verrouiller en position d'aération :

- Tirer le lanterneau basculant vers le bas avec le levier.
- Tourner le levier (Fig. 55,1) d'un quart de tour. Le dispositif de verrouillage (Fig. 55,2) doit pénétrer dans l'évidement supérieur (Fig. 55,3).



- ▷ 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.

Dispositif occultant plissé

Le degré de fermeture du dispositif occultant plissé peut être déterminé au choix, que le lanterneau basculant soit ouvert ou fermé.

Fermer :

- Retirer le dispositif occultant plissé (Fig. 53,1) 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



- ▷ La moustiquaire peut être endommagée lorsqu'elle est fermée alors que le lanterneau basculant est fermé. Pour cette raison, ne fermer la moustiquaire que lorsque le lanterneau basculant est ouvert.

Fermer :

- Tirer la moustiquaire (Fig. 53,2) jusqu'à ce que le dispositif de verrouillage s'enclenche dans la partie opposée.

Ouvrir :

- Appuyer légèrement la barrette de la moustiquaire vers le haut. Le dispositif de blocage sera alors débloqué.
- Laisser revenir lentement la moustiquaire sur la position initiale.

6.6.3 Lanterneau à manivelle

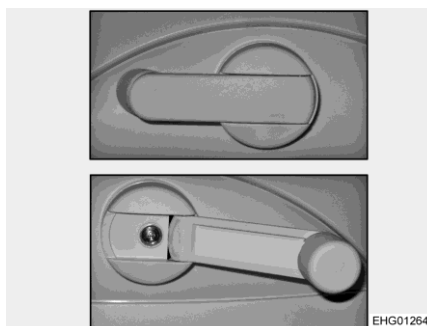
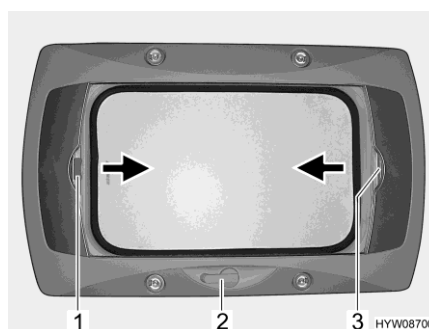


Fig. 56 Manivelle

Le lanterneau à manivelle peut être ouvert avec une manivelle. La manivelle doit être dépliée pour ouvrir et fermer (Fig. 56, bas). La manivelle est pliée en position de repos (Fig. 56, haut).



- 1 Poignée, moustiquaire enroulable
- 2 Manivelle
- 3 Poignée, dispositif occultant plissé

Fig. 57 Lanterneau à manivelle

- Ouvrir :**
- Tourner la manivelle (Fig. 57,2) jusqu'à ressentir une résistance.
- Fermer :**
- Tourner la manivelle jusqu'à ce que le lanterneau à manivelle soit fermé. Le lanterneau à manivelle peut être verrouillé au bout de deux ou trois tours supplémentaires.
 - Vérifier le dispositif de verrouillage. Pour cela, appuyer la main contre le verre acrylique.

Dispositif occultant plissé

La fermeture du dispositif occultant peut être déterminée au choix. Si le dispositif occultant plissé est verrouillé avec la moustiquaire, la moustiquaire est entraînée lors de la fermeture du dispositif occultant plissé.

- Fermer :**
- Tirer la poignée du dispositif occultant plissé (Fig. 57,3) dans le sens de la flèche 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 Si la moustiquaire est verrouillée avec le dispositif occultant plissé, le dispositif occultant plissé est entraîné lors de la fermeture de la moustiquaire.

- Fermer :**
- Tirer sur la poignée (Fig. 57,1) de la moustiquaire dans le sens de la flèche jusqu'à toucher la poignée du dispositif occultant plissé (Fig. 57,3) située vis-à-vis et la faire s'enclencher.
- Ouvrir :**
- Appuyer sur la poignée de la moustiquaire (Fig. 57,1) vers l'arrière et le haut et décrocher la moustiquaire du dispositif occultant plissé (Fig. 57,3).
 - Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée.

6.6.4 Lanterneau avec ventilateur (Omni-Vent) (équipement en option)

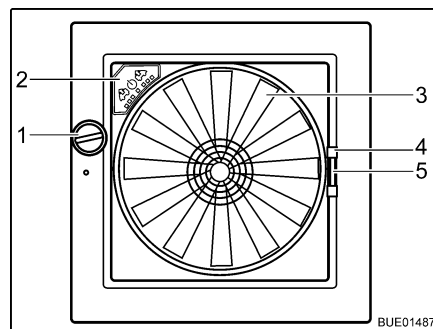


- ▷ Fermer le lanterneau avant chaque départ.



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

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



- 1 Bouton rotatif
- 2 Panneau de commande ventilateur
- 3 Ventilateur
- 4 Poignée moustiquaire
- 5 Poignée dispositif occultant

Fig. 58 Lanterneau Omni-Vent

- Ouvrir :**
- Tourner le bouton rotatif (Fig. 58,1) jusqu'à ce que l'angle d'ouverture désiré soit atteint.
- Fermer :**
- Tourner le bouton rotatif (Fig. 58,1) jusqu'à ce que le lanterneau soit entièrement fermé.
- Moustiquaire** Pour fermer et ouvrir la moustiquaire :
- Fermer :**
- Tirer la moustiquaire par la poignée (Fig. 58,4) vers le côté de cadre opposé.
- Ouvrir :**
- Presser la poignée sur la moustiquaire. Le dispositif de blocage sera alors débloqué.
 - Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée.

Dispositif occultant

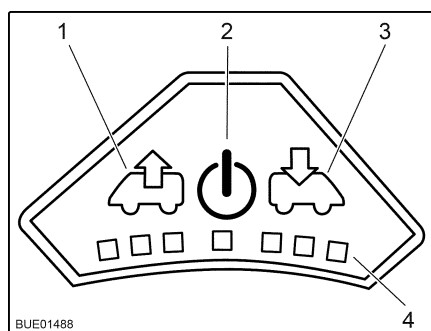
Pour fermer et ouvrir le dispositif occultant :

Fermer :

- Presser la poignée (Fig. 58,5) du dispositif occultant.
- Tirer le dispositif occultant jusqu'à la position désirée et le relâcher. Le dispositif occultant reste alors dans cette position.

Ouvrir :

- Presser la poignée du dispositif occultant.
- Repousser lentement le dispositif occultant vers sa position initiale.



- 1 Touche Ventilator
- 2 Touche Marche/Arrêt
- 3 Touche Aérer
- 4 DEL

Fig. 59 Panneau de commande du ventilateur

Ventilateur

Quand le lanterneau est ouvert, l'espace intérieur peut être ventilé et aéré avec un ventilateur (Fig. 58,3) à 6 niveaux de puissance. La commande du ventilateur s'effectue sur son panneau de commande (Fig. 58,2).

Allumer :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 59,2). Le ventilateur fonction en mode confort (aération à faible vitesse de rotation).

Ventiler :

- Pour augmenter la vitesse de rotation du ventilateur : Appuyer sur la touche Ventilator (Fig. 59,1). La vitesse de rotation du ventilateur augmente d'un niveau de puissance dans le sens de l'échappement. Les DEL (Fig. 59,4) montrent les niveaux de puissance.
- Pour réduire la vitesse de rotation du ventilateur : Appuyer sur la touche Aérer (Fig. 59,3). La vitesse de rotation du ventilateur diminue d'un niveau de puissance.

Aérer :

- Pour augmenter la vitesse de rotation du ventilateur : Appuyer sur la touche Aérer (Fig. 59,3). La vitesse de rotation du ventilateur augmente d'un niveau de puissance dans le sens de l'aération. Les DEL (Fig. 59,4) montrent les niveaux de puissance.
- Pour réduire la vitesse de rotation du ventilateur : Appuyer sur la touche Ventilator (Fig. 59,1). La vitesse de rotation du ventilateur diminue d'un niveau de puissance.

Fonction boost :

- Appuyer pendant env. 3 secondes sur la touche Aérer. Le ventilateur passe au niveau maximum d'aération et repasse 5 minutes plus tard automatiquement à celui réglé précédemment.
- Appuyer pendant env. 3 secondes sur la touche Ventilator. Le ventilateur passe au niveau maximum de ventilation et repasse 5 minutes plus tard automatiquement à celui réglé précédemment.

Éteindre :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 59,2). Le ventilateur s'arrête, les DEL s'éteignent.

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.



- ▷ Les sièges conducteur et passager font partiellement partie intégrante du véhicule porteur. La rotation des sièges est alors décrite dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

Le levier destiné à faire pivoter le siège est fixé à côté de ce dernier.



Fig. 60 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.
- Actionner le levier de blocage (Fig. 60) pour faire pivoter le siège. Le siège est libéré du dispositif de blocage.

Le sens de pivotement est au choix.

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 (accessible de l'intérieur comme de l'extérieur)
- Coffre arrière
- Coffres de rangement
- Meubles hauts
- Rangements possibles dans le cabinet de toilette



- ▷ Pour qu'aucun objet ne puisse tomber pendant le voyage, sécuriser le rangement en forme de S dans le coin repos et le rangement ouvert dans la cabine de conduite avec un filet.

6.8.1 Compartiment de rangement sous le plancher



- ▷ Ne pas charger le compartiment de rangement sous le plancher de plus de 40 kg.



- ▷ Selon l'équipement, un segment de moquette doit d'abord être posé de côté pour accéder aux compartiments de rangement sous le plancher.

Le niveau situé sous le plancher est réparti en plusieurs compartiments de rangement.

Ces compartiments de rangement sous le plancher sont accessibles depuis la cellule par des trappes de service. La disposition des compartiments de rangement sous le plancher dépend du modèle.



Fig. 61 Trappe de service (poignée encastrée)

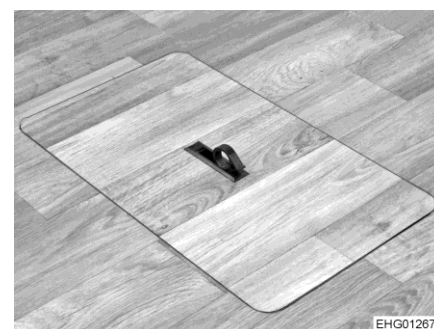


Fig. 62 Trappe de service (poignée sortie)

Ouvrir :

- Mettre si nécessaire un segment de moquette de côté.
- Pousser la plaque de la poignée (Fig. 61) vers le bas d'un côté dans la trappe de service. La poignée (Fig. 62) pivote vers le haut.
- Retirer la trappe de service par le haut.



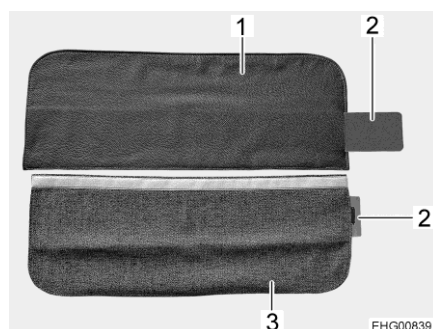
- ▶ Refermer le plus rapidement possible les trappes de service et escamoter la poignée. Le compartiment de rangement ouvert dans le plancher ou la poignée qui dépasse représenterait sinon un risque de trébucher.
- ▶ Ne pas plier les segments de moquette.
- ▶ Ne pas laisser les segments de moquette retirés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

- Fermer :*
- Placer la trappe de service dans le cadre pratiqué dans le plancher.
 - Faire basculer la poignée vers le bas.

6.9 Protection des ceintures de sécurité

Quand le véhicule est stationné, les appui-têtes peuvent être retirés du coussin de dossier de la banquette pour être assis plus confortablement. Les ouvertures pour les appui-têtes et la découpe pour les ceintures de sécurité peuvent alors être recouvertes par une protection (Fig. 64).

La protection des ceintures de sécurité peut être en cuir (Fig. 63,1) ou en étoffe (Fig. 63,3).



- 1 Protection des ceintures de sécurité (modèle en cuir)
- 2 Renfort
- 3 Protection des ceintures de sécurité (modèle en étoffe)

Fig. 63 Protection des ceintures de sécurité

Mettre la protection des ceintures de sécurité en place :

- Retirer les deux appui-têtes.
- Introduire entièrement le renfort (Fig. 63,2) dans la poche de la protection des ceintures de sécurité (Fig. 63,1 ou Fig. 63,3).



Fig. 64 Protection des ceintures de sécurité en place

- Mettre la protection des ceintures de sécurité au-dessus de la découpe pour les ceintures de sécurité (Fig. 64).

6.10 Tables

6.10.1 Table à hauteur réglable



- ▷ Ne poser quelque chose sur le plateau de table abaissé qu'après avoir déposé correctement les coussins dessus (voir paragraphe 6.13). La table pourrait sinon être endommagée.

Le plateau de table peut être déplacé dans le sens de la longueur et de la largeur. Le mécanisme de réglage de hauteur permet d'abaisser la table et de s'en servir comme de sommier de lit.



Fig. 65 Levier de verrouillage (table à hauteur réglable)

Déplacer le plateau de table :

- Tirer le levier de verrouillage (Fig. 65) vers le bas ou l'enfoncer.
- Déplacer le plateau de table dans la position désirée.
- Pousser le levier de verrouillage (Fig. 65) vers le haut.

Abaissier la table :

- Soulever légèrement la table jusqu'en butée.
- Pousser le plateau de table entièrement vers le bas jusqu'en butée. La table reste dans cette position.

Soulever la table :

- Tirer la table entièrement vers le haut jusqu'en butée. La table s'enclenche alors dans la position d'ancrage prévue à cet effet un peu sous la butée.

6.10.2 Table à pied de table colonne

Le plateau de table peut être déplacé dans le sens de la longitudinal et transversal et être tourné. Il n'est pas possible de le transformer en sommier de lit.



Fig. 66 Levier de déplacement du plateau de table

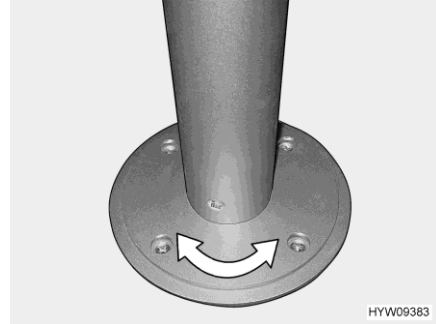


Fig. 67 Pied de table colonne (pivotant)

Déplacer le plateau de table :

- Tirer le levier (Fig. 66) vers le bas ou l'enfoncer.
- Déplacer le plateau de table dans la position désirée.
- Pousser de nouveau le levier vers le haut.

Tourner le plateau de table :

- Tourner le plateau de table dans la position désirée. Un certain effort est pour cela nécessaire car le plateau de table tourne dans le sens inverse de la résistance au frottement sur le pied de table colonne (Fig. 67).

6.10.3 Table pliante / surface de travail



- ▷ La table pliante / surface de travail n'est conçue que pour supporter de faibles charges (telle que les ustensiles de cuisine). Ne pas utiliser la table pliante / surface de travail pour poser de gros objets lourds.
- ▷ Ne pas déposer d'objets fragiles ou remplis de liquide sur le plateau de table. Si le plateau de table est légèrement soulevé lorsque la table est heurtée par inadvertance, il peut se replier involontairement.
- ▷ Ne pas soumettre la pliante / surface de travail à une charge supérieure à 5 kg.

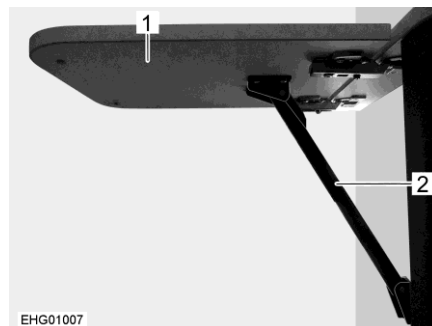


Fig. 68 Table pliante / surface de travail

- 1 Table pliante / surface de travail
- 2 Support télescopique

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

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

- Saisir la table pliante / surface de travail (Fig. 68,1) par le bas et la désenclencher d'une légère traction.
- Faire basculer le plateau de table vers le haut jusqu'à ce que la fixation du support télescopique (Fig. 68,2) ait prise. Lâcher le plateau de table.

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

- Saisir la table pliante / surface de travail (Fig. 68,1) et la soulever légèrement. De l'autre main, faire basculer la fixation du support télescopique (Fig. 68,2) vers le bas.
- Faire basculer le plateau de table vers le bas jusqu'à ce que le support télescopique s'enclenche dans le support.

6.10.4 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. 69 Table suspendue avec pied d'appui divisible

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

- Agrandir :*
- Tirer le bouton (Fig. 69,2) du dispositif de verrouillage vers le bas et sortir la rallonge du plateau de table (Fig. 69,1).

- Raccourcir :*
- Faire pivoter la rallonge du plateau de table (Fig. 69,1) sous le plateau de table (Fig. 69,6) jusqu'à ce que 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.

Transformer en sommier de lit :

- Soulever légèrement le plateau de table (Fig. 69,6) à l'avant d'env. 45°.
- Tirer la partie inférieure du pied d'appui (Fig. 69,4) 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. 69,3) et le poser sur le sol à l'aide de la partie supérieure du pied d'appui (Fig. 69,5).

6.11 Télévision



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



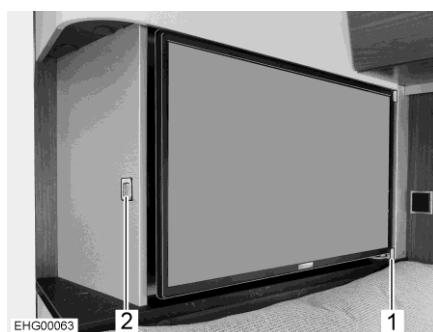
- ▷ En cas de modèle avec système Smart multimédia **HYMER** :
Quand un téléviseur est utilisé en relation avec l'équipement spécial "système Smart multimédia **HYMER**", le téléviseur doit posséder les caractéristiques suivantes pour garantir un fonctionnement sans problème :
 - Puissance absorbée du téléviseur en mode veille < 0,5 W
 - Puissance absorbée du téléviseur en fonctionnement ≥ 15 W (max. 30 W)
 - La sortie écouteurs (fiche de 3,5 mm) sur le téléviseur devrait présenter une tension de 1,2 V_{SS} à un tiers de la puissance maximale



- ▷ Selon l'équipement, le véhicule est doté d'une antenne pour la réception de signaux de télévision selon le standard DVB T2. Le câble de l'antenne est déjà posé jusqu'à l'emplacement de l'écran plat et il ne reste plus qu'à le raccorder sur ce dernier. Le réglage des chaînes s'effectue au moyen de la recherche automatique sur le téléviseur. Suivant le lieu et l'environnement, le type et le nombre des programmes pouvant être captés sont différents.

Écran plat, intégrable

L'écran plat est bloqué de côté par un rail de guidage (Fig. 70,1).



- 1 Rail de guidage
- 2 Touche de déverrouillage

Fig. 70 Écran plat

Positionner l'écran plat :

- Presser la touche de déverrouillage (Fig. 70,2).
- Tirer l'écran plat hors du rail de guidage (Fig. 70,1) dans la position souhaitée.
- Saisir l'écran plat par les bords supérieur et inférieur et régler l'inclinaison désirée.

Mettre l'écran plat en position initiale :

- Saisir l'écran plat par les bords supérieur et inférieur et le mettre droit.
- Repousser l'écran plat jusqu'à ce qu'il s'enclenche latéralement dans le rail de guidage (Fig. 70,1).

Écran plat, décalable latéralement

L'écran plat peut être déplacé latéralement sur un rail.

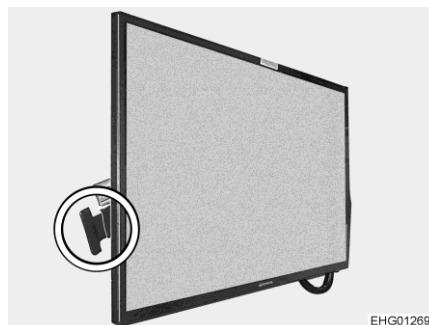


Fig. 71 Poignée de déverrouillage de l'écran plat

Décaler l'écran plat :

- Appuyer sur la poignée (Fig. 71) en direction de l'écran plat et la maintenir poussée. L'écran plat est déverrouillé.
- Pousser l'écran plat dans la position désirée.
- Relâcher la poignée. L'écran plat est bloqué.

Écran plat, décalable

L'écran plat peut être déplacé vers le haut et le bas ou de côté.

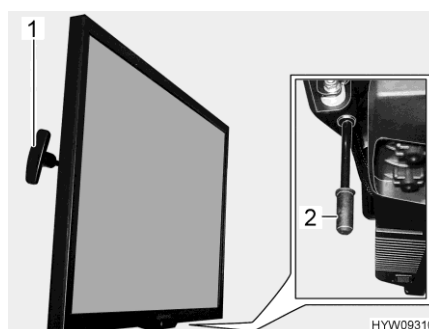


Fig. 72 Ecran plat

- 1 Poignée (déverrouiller le réglage en hauteur)
- 2 Poignée (déverrouiller le réglage latéral)

Régler l'écran plat en hauteur :

- Tirer la poignée (Fig. 72,1) et la maintenir tirée. L'écran plat est déverrouillé.
- Pousser l'écran plat vers le haut ou le bas dans la position souhaitée.
- Relâcher la poignée. L'écran plat est bloqué.

Décaler latéralement l'écran plat :

- Tirer la poignée (Fig. 72,2) vers le bas et le maintenir ainsi. L'écran plat est déverrouillé.
- Pousser l'écran plat dans la position désirée.
- Relâcher la poignée. L'écran plat est bloqué.

6.11.1 Antenne parabolique avec orientation automatique de l'antenne



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

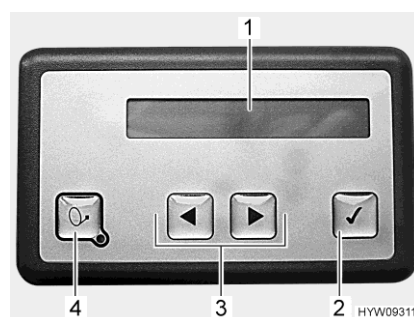


- ▷ Quand le contact est mis, l'antenne passe en l'espace de peu de temps automatiquement en position de repos et se bloque dans cette position. Le conducteur doit cependant s'assurer avant le départ de la position réglementaire de l'antenne.
- ▷ Rentrer l'antenne satellite par vent fort ou par tempête.
- ▷ Ne pas laver un véhicule avec antenne satellite dans une station de lavage à brosses, une station de lavage ou avec des nettoyeurs à haute pression.



- ▷ Le véhicule doit être immobilisé lors de la recherche du satellite.
- ▷ Veiller à une "bonne visibilité vers le sud". Tous les satellites se situent, vu de l'Europe, à peu près au sud.
- ▷ La réception satellite n'est possible que si l'antenne est orientée directement vers le satellite souhaité et si la vue n'est pas bouchée par des obstacles.
- ▷ L'antenne parabolique se règle avec l'unité de commande. Voir à ce sujet le mode d'emploi du fabricant.
- ▷ La recherche de satellite est plus rapide quand la position a été réglée à l'aide de la liste de pays.

L'antenne satellite est automatiquement orientée vers un satellite pré-réglé quand le système récepteur se situe dans le rayon d'action de ce satellite. Il est impossible de mettre l'antenne parabolique en service quand le contact est mis.



- 1 Écran éclairé
- 2 Touche OK
- 3 Touche Avant/Arrière
- 4 Touche Marche/Arrêt

Fig. 73 Unité de commande (antenne parabolique)

Emplacement unité de commande

L'unité de commande est montée dans un meuble haut au-dessus de la dînette.

L'écran éclairé affiche des informations sur l'état de service actuel de l'antenne parabolique. L'éclairage s'éteint au bout d'un certain temps afin de ménager la batterie.

Allumer, redresser et orienter :

- Allumer le récepteur. L'antenne satellite se redresse automatiquement après le démarrage du récepteur (jusqu'à 90 secondes).
- Alternative : Appuyer sur la touche Marche/Arrêt sur l'unité de commande.



- ▷ L'antenne parabolique démarre la recherche avec la dernière position réglée. La recherche de satellite automatique démarre quand la position du véhicule a changé. Lorsque le satellite est trouvé, le programme télévisuel choisi apparaît automatiquement.

Éteindre, rentrer :

- Éteindre le récepteur. L'antenne parabolique passe dans le mode de repos. Suivant le réglage, l'antenne satellite reste sortie ou rentre.
- Alternative : Appuyer sur la touche Marche/Arrêt sur l'unité de commande. L'antenne satellite rentre.

Stopper l'antenne satellite :

- Appuyer sur la touche OK. Le mouvement de l'antenne satellite est immédiatement stoppé.

Choisir et modifier les réglages :

- Appuyer sur la touche Avant ou Arrière jusqu'à ce que le point de menu désirée soit affiché.
- Appuyer sur la touche OK. Le point de menu est activé.
- Appuyer sur la touche Avant ou Arrière pour modifier des réglages.
- Appuyer sur la touche OK pour enregistrer des réglages.
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pour quitter le point de menu sans enregistrement.



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

6.12 Eclairage de la cellule

Plusieurs bandes DEL (éclairage d'ambiance) et spots encastrés (lampes de travail) sont montées dans le véhicule. Il est de plus possible d'installer des lampes suspendues et de lecture selon les besoins en différents endroits (alimentation en courant par fiches femelles).

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 agréé quand des lampes DEL sont défectueuses.

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

En différents endroits du véhicule se trouvent des commutateurs multiple d'éclairage (Fig. 74) permettant d'allumer et d'éteindre les lampes individuellement.



Fig. 74 Commutateur multiple d'éclairage

6.12.1 Commutateurs d'éclairage

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 / éclairage d'accès / bande DEL dans le toit relevable
	Éclairage de socle cuisine / du balcon
	Lampe dans l'espace sous plancher / éclairage de travail cuisine / bande DEL store extérieur
	Éclairage des marches d'escalier

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

Allumer la lampe :

- Effleurer le commutateur d'éclairage.

Régler la luminosité de la lampe :



- Appuyer sur le commutateur d'éclairage et le maintenir ainsi jusqu'à ce que la luminosité désirée soit atteinte.
- ▷ Quand la luminosité a été augmentée lors de la dernière modification, la lampe est plus lumineuse. Pour réduire la luminosité, lâcher brièvement le commutateur puis appuyer de nouveau dessus et le maintenir ainsi. La lampe perd de la luminosité.
- ▷ Quand la luminosité a été réduite lors de la dernière modification, la lampe devient plus sombre. Pour augmenter la luminosité, lâcher brièvement le commutateur puis appuyer de nouveau dessus et le maintenir ainsi. La lampe devient plus lumineuse.

Éteindre la lampe :

- Effleurer le commutateur d'éclairage.

6.12.2 Brancher les lampes

- Accrocher la lampe à l'endroit désiré.
- Ficher le connecteur de la lampe dans la fiche femelle la plus proche destinées aux lampes.

La commande des lampes peut s'effectuer avec les commutateurs d'éclairage leur correspondant ou l'application HYMER Connect.

6.12.3 Lampe suspendue



- ▷ Avant chaque départ, retirer la lampe suspendue et bien la ranger.

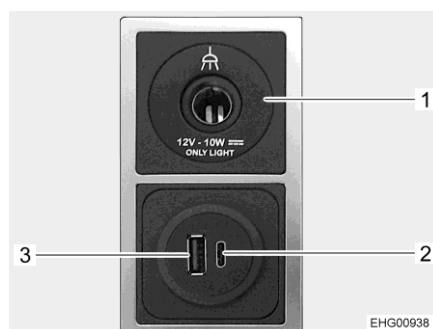
La lampe suspendue peut être fixée selon les besoins en différents endroits dans le véhicule :

- au plafond au-dessus de la dînette de la cellule
- dans une ouverture du plancher du coin repos

Quand la lampe suspendue est utilisée dans l'ouverture du plancher du coin repos, elle peut être fixée de manière à ce que la lumière soit dirigée vers le haut ou le bas.



Fig. 75 Lampe suspendue



- 1 Prise de courant 12 V
- 2 Prise USB C
- 3 Prise USB A

Fig. 76 Prise de courant combinée pour lampes et USB

- Fixer la lampe suspendue (Fig. 75) à l'endroit désiré.
- Brancher le câble de la lampe suspendue dans la prise de courant 12 V (Fig. 76,1) la plus proche.
- Allumer la lampe suspendue avec le commutateur d'éclairage associé (symbole : ).



- ▷ Il est possible de se procurer d'autres lampes suspendues comme accessoires originaux auprès du service après vente. Toutes les lampes suspendues s'allument au moyen d'un commutateur.

6.12.4 Lampe de lecture mobile

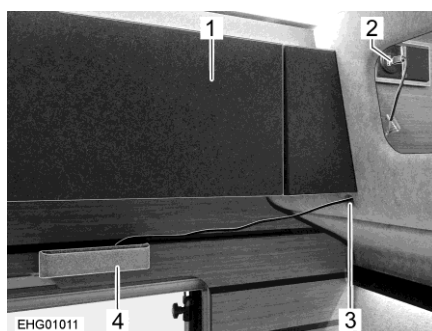
Les lampes de lecture mobiles peuvent être fixées sur les rails multifonction du véhicule. Il est possible de se procurer d'autres lampes de lecture comme accessoires auprès du service après vente.

Raccorder une lampe de lecture :

- Accrocher la lampe de lecture mobile à l'endroit désiré dans l'un des rails multifonction.
- Brancher le connecteur 12 V de la lampe de lecture mobile dans la prise 12 V la plus proche.
- Allumer la lampe de lecture mobile avec le commutateur d'éclairage associé.

Emplacement prise 12 Volt dans la zone arrière

La prise 12 V (Fig. 77,2) pour la lampe de lecture (Fig. 77,4) dans la zone arrière se trouve derrière le meuble haut (Fig. 77,1) derrière une ouverture (Fig. 77,3) dans le revêtement mural (feutre).



- 1 Meuble haut
- 2 Prise de courant 12 V
- 3 Ouverture pour le câble
- 4 Lampe de lecture

Fig. 77 Lampe de lecture dans la zone arrière

- Faire passer le connecteur 12 V à travers l'ouverture (Fig. 77,3) du revêtement mural et le brancher dans la prise 12 V (Fig. 77,2).

6.13 Transformation en couchage



- ▷ Selon le modèle, les dînettes peuvent être transformées en lits supplémentaires.
- ▷ Selon le modèle, la dînette peut avoir une forme et une position différentes de celles présentées ici.
- ▷ Un ou plusieurs coussins supplémentaires doivent être utilisés selon le modèle. Ces coussins supplémentaires ne font pas partie de l'équipement de série sur tous les modèles.
- ▷ 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.

6.13.1 Couchage supplémentaire en utilisant le siège conducteur



- ▷ Bien ranger les coussins d'assise avant le départ.

La banquette du ML-T peut être transformée en couchette supplémentaires en utilisant le siège conducteur. Des coussins supplémentaires ne faisant pas partie de l'équipement de série selon le modèle sont pour cela nécessaires. Suivant le modèle, les coussins se trouvent dans le coffre arrière ou dans le coffre de banquette droit.



- 1 Place pour déposer un petit coussin
- 2 Accoudoir
- 3 Siège conducteur
- 4 Siège passager
- 5 Plateau de table à hauteur réglable
- 6 Banquette

Fig. 78 Préparer la banquette à la transformation



- ▷ Veiller à ce que le plateau de table ne frotte pas contre les coussins d'assise. L'étoffe du coussin pourrait être endommagée.

Préparer la banquette :

- Tourner le siège conducteur (Fig. 78,3) et le siège passager (Fig. 78,4) de 90° de manière à ce que les dossiers soient dirigés respectivement vers la porte conducteur et passager.
- Pousser les sièges conducteur et passager jusqu'en butée en direction de la porte conducteur et passager.
- Faire basculer tous les accoudoirs (Fig. 78,2) vers le haut.
- Retirer le petit coussin (Fig. 78,1) de l'endroit où il est posé.

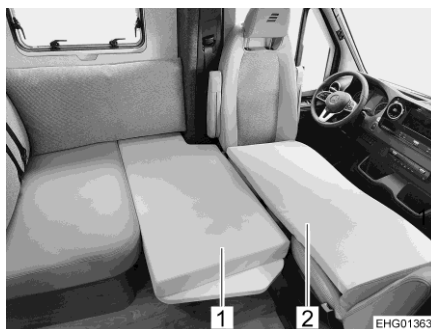


- 1 Siège conducteur
- 2 Petit coussin
- 3 Siège passager

Fig. 79 Banquette avec petit coussin

- Le petit coussin (Fig. 79,2) peut aussi être posé entre le siège conducteur (Fig. 79,1) et celui du passager (Fig. 79,3).
- Déverrouiller le plateau de table (Fig. 78,5) de la table à hauteur réglable (voir paragraphe 6.10).

- Pousser le plateau de table entre la banquette (Fig. 78,6) et le siège conducteur (Fig. 78,3).
- Soulever le plateau de table.
- Pousser le plateau de table vers le bas jusqu'à ce que le bord inférieur des coussins d'assise soient visibles.
- Verrouiller le plateau de table.



- 1 Premier coussin supplémentaire
- 2 Deuxième coussin supplémentaire

Fig. 80 Banquette transformée

Poser les coussins supplémentaires :

- Poser le premier coussin supplémentaire (Fig. 80,1) sur la table entre la banquette (Fig. 78,6) et le siège conducteur (Fig. 78,3).
- Poser le deuxième coussin supplémentaire (Fig. 80,2) sur la surface du siège conducteur (Fig. 79,1), du petit coussin (Fig. 79,2) et du siège passager (Fig. 79,3).
- Retirer si nécessaire le coussin de dossier de la banquette.

6.13.2 Rallonge de couchette lit simple (lit XXL) arrière

La couchette du lit simple droit peut être rallongée.



Fig. 81 Rallonge de couchette avec coussin supplémentaire

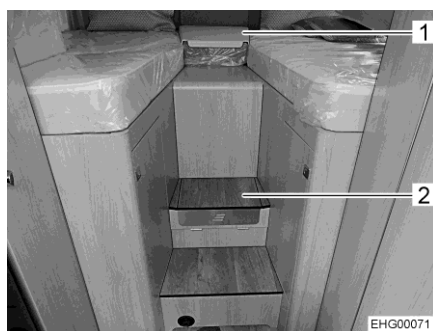
- Poser le coussin supplémentaire (Fig. 81) sur la tablette au-dessus de la penderie à mi-hauteur.

6.13.3 Élargissement du lit arrière



- ▷ Ne pas soumettre la tablette longue (Fig. 83) à une charge supérieure à 80 kg.
- ▷ Utiliser uniquement la tablette longue quand le coussin supplémentaire est posé dessus.
- ▷ Respecter les remarques sur les autocollants.

Les deux lits simples à l'arrière peuvent être convertis en une seule couchette.



- 1 Tablette courte
- 2 Clapet

Fig. 82 Tablette courte (à la tête du lit)

Agrandir la couchette : ■ Retirer la tablette courte (Fig. 82,1).



Fig. 83 Tablette longue (accrochée)

- Accrocher la tablette longue (Fig. 83) à la bordure des lits simples.
- Poser le coussin supplémentaire sur l'étagère.



- 1 Clapet
- 2 Cache

Fig. 84 Marchepied (fermé)

Déplier l'échelle de montée :

- Ouvrir le clapet (Fig. 84,1 et Fig. 82,2).
- Retirer le cache (Fig. 84,2).



- 1 Giron échelle de montée
- 2 Clapet étroit

Fig. 85 Marchepied (ouvert)

- Rabattre le clapet étroit (Fig. 85,2) vers l'avant.
- Faire pivoter le giron de l'échelle de montée (Fig. 85,1) vers l'extérieur.



- 1 Montant

Fig. 86 Échelle de montée (dépliée)

- Déplier entièrement les montants (Fig. 86,1) et les poser sur le plancher.

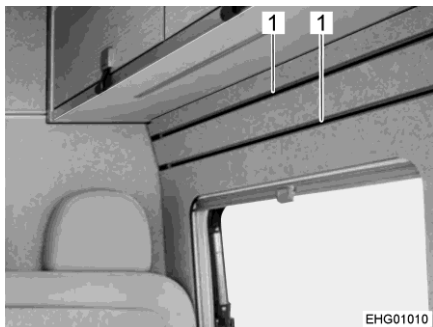


- ▷ Un filet de sécurité peut être présent selon l'équipement. S'il y a un filet de sécurité, ce dernier doit être utilisé.

6.14 Rail multifonction



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



1 Rail multifonction

Fig. 87 Rails multifonction dans la cellule (exemple)

Des rails multifonction (Fig. 87,1) se trouvent en plusieurs endroits de la cellule du véhicule, par exemple au-dessus de la fenêtre de la cellule, sur la paroi du coin repos 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.
- ▶ Quand aucun système de réglage DuoControl avec capteur de crash n'est monté : 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. Quand un système de réglage DuoControl avec capteur de crash est monté, les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal peuvent rester ouverts pendant le voyage.
- ▶ Lors du plein de carburant, sur les bacs ou au garage, tous les appareils fonctionnant au gaz ou au gasoil 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 6 kg. (Les tailles de bouteille de gaz peuvent être divergentes selon le pays.) Exception : Sur le modèle spécial CrossOver, seules des bouteilles de gaz de 5 kg peuvent être utilisées.
- ▶ 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.
- ▷ Seul un personnel spécialisé agréé a le droit en Allemagne de remplir des bouteilles de gaz amovibles dans des installations de remplissage. Respecter les prescriptions nationales de chaque pays.

7.3 Robinets d'arrêt de gaz

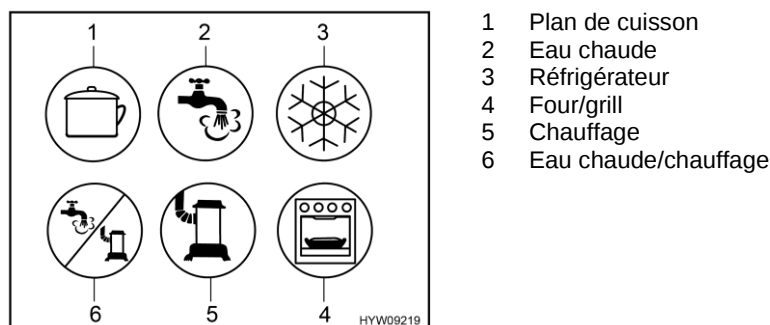


Fig. 88 Symboles possibles des robinets d'arrêt de gaz

Dans le véhicule, un robinet d'arrêt de gaz (Fig. 88) est installé pour chaque appareil à gaz. Les robinets d'arrêt de gaz se trouvent sous le plan de cuisson.

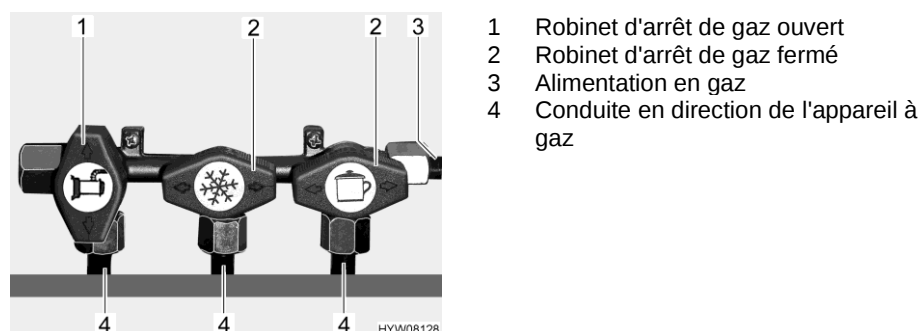


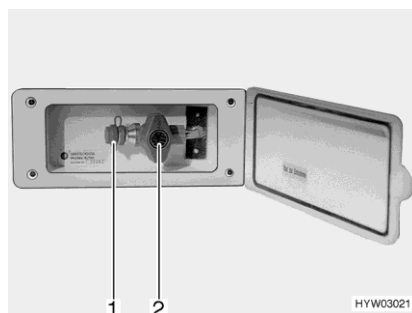
Fig. 89 Position des robinets d'arrêt de gaz (exemple)

- Ouvrir :** ■ Placer le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil à gaz concerné parallèlement (Fig. 89,1) à la conduite (Fig. 89,4) amenant à l'appareil.
- Fermer :** ■ Placer le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil à gaz concerné transversalement (Fig. 89,2) à la conduite (Fig. 89,4) amenant à l'appareil.

7.4 Raccordement externe de gaz



- ▶ Lorsque le raccordement externe de gaz n'est pas utilisé, toujours fermer le robinet d'arrêt de gaz.
- ▶ Ne brancher au raccordement externe de gaz que des appareils équipés de l'adaptateur correspondant.
- ▶ Raccorder seulement des appareils à gaz externes prévus pour fonctionner avec une pression de 30 mbar.
- ▶ Après le raccordement et l'ouverture du robinet d'arrêt de gaz, contrôler qu'il n'y a aucune fuite de gaz au niveau du point de branchement. Si le raccordement externe de gaz n'est pas étanche, du gaz fuit vers l'extérieur. Fermer immédiatement le robinet d'arrêt de gaz et le robinet principal de la bouteille de gaz. Faire contrôler le raccordement externe de gaz par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Pendant le raccord d'un appareil à gaz externe, aucune source d'étincelles ne doit se trouver à proximité du raccordement externe de gaz.
- ▶ Ne brancher qu'un appareils à gaz sur un raccordement externe de gaz. Ne pas utiliser le raccordement externe de gaz comme source d'alimentation (branchement d'une bouteille de gaz supplémentaire).
- ▶ Ne pas utiliser le raccordement externe de gaz pour remplir les bouteilles de gaz. Lire l'autocollant d'instructions apposé au raccordement externe de gaz.



- 1 Point de raccordement
- 2 Robinet d'arrêt de gaz

Fig. 90 Raccordement externe de gaz (robinet d'arrêt de gaz fermé)

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

- Raccorder l'appareil à gaz externe au point de raccordement (Fig. 90,1).
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz (Fig. 90,2).

7.5 Extension du compartiment à gaz



- ▷ Ne pas ouvrir le portillon du coffre arrière quand l'extension du compartiment à gaz est entièrement sortie. L'extension du compartiment à gaz rentre sinon en collision avec le portillon du coffre arrière.

Afin de faciliter le changement de bouteille ; les bouteilles de gaz et le dispositif de commutation DuoControl sont placés (équipement en option) dans un compartiment à gaz escamotable.



Fig. 91 Extension du compartiment à gaz



Fig. 92 Bouton avec arrêt à gaz

Faire sortir le compartiment à gaz :

- Ouvrir le portillon du compartiment à gaz (Fig. 91).
- Tirer le bouton (Fig. 92) vers le haut. L'extension du compartiment à gaz est déverrouillée.
- Faire sortir l'extension du compartiment à gaz (Fig. 91) jusqu'à ce que le bouton se réenclenche. L'extension du compartiment à gaz est maintenant arrêtée dans cette position.

Remplacer la bouteille de gaz :

- Remplacer la bouteille de gaz comme décrit au paragraphe 7.8.



Fig. 93 Extension du compartiment à gaz en position de changement de bouteille

Faire rentrer le compartiment à gaz :

- Tirer le bouton (Fig. 92) vers le haut. L'extension du compartiment à gaz est déverrouillée.
- Pousser l'extension du compartiment à gaz (Fig. 93) vers l'intérieur jusqu'à ce que le bouton se réenclenche.
- Fermer le portillon.

7.6 Système de réglage de la pression de gaz DuoControl CS



- ▷ Le système de réglage et les tuyaux doivent être remplacés au plus tard au bout de 10 ans après leur date de fabrication. L'exploitant en est responsable.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.
- ▷ Le système de régulation de la pression de gaz DuoControl CS n'est pas disponible pour les véhicules au chauffage diesel.

DuoControl CS est un système de réglage de sécurité de la pression de gaz avec commutation automatique pour une installation de gaz à deux bouteilles et capteur de crash. Le système de réglage DuoControl commute automatiquement l'arrivée de gaz de la bouteille de service sur celle de réserve lorsque la première est vide ou n'est plus opérationnelle. Les appareils à gaz peuvent rester ainsi en service. Le système de réglage DuoControl convient à toutes les bouteilles de gaz conventionnelles contenant du gaz liquide (propane/butane) sous pression de 0,7 à 16 bar.

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

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

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

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

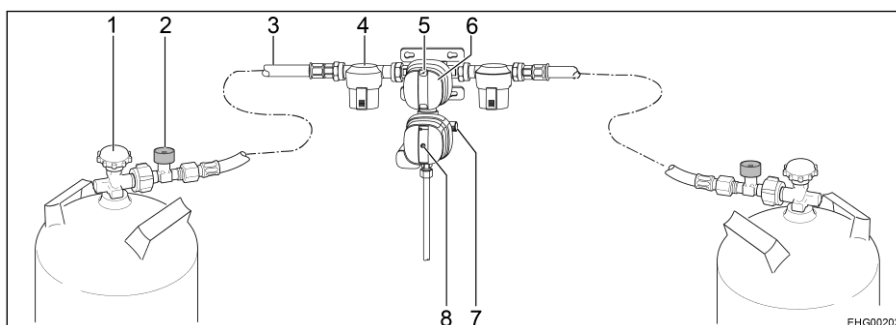


Fig. 94 Système de réglage de la pression de gaz de sécurité DuoControl CS

- 1 Robinet principal
- 2 Sécurité de rupture de tuyau
- 3 Tuyau haute pression
- 4 Filtre à gaz
- 5 Affichage d'état - bouteille de service/bouteille de réserve (vert/rouge)
- 6 Bouton rotatif pour la commutation bouteille de service/bouteille de réserve
- 7 Bouchon à vis (raccord de contrôle)
- 8 Bouton Reset du capteur de crash (jaune)

Structure de l'installation

Le système de réglage DuoControl se compose d'une valve de commutation et d'un capteur de crash. Le système de réglage DuoControl est monté entre les tuyaux haute pression (Fig. 94,3) avec une sécurité de rupture de tuyau (Fig. 94,2). Un bouton rotatif (Fig. 94,6) situé sur la valve de commutation permet de définir laquelle des bouteilles de gaz est celle de service et laquelle est celle de réserve.

L'état de l'alimentation en gaz est affiché sur le regard (Fig. 94,5) :

- Vert : Bouteille de service
- Rouge : Bouteille de réserve.

Le fonctionnement avec une seule bouteille de gaz est autorisé, mais la prise ouverte doit dans ce cas être obturée avec un couvercle borgne.

Capteur de crash

Le capteur de crash coupe l'arrivée du gaz en cas de secousses importantes (par exemple accident). L'état de service du capteur de crash est reconnaissable à la position du bouton Reset jaune (Fig. 94,8) :

- Quand le bouton Reset jaune (Fig. 94,8) est enfoncé, le capteur de crash est opérationnel.
- Quand le bouton Reset jaune (Fig. 94,8) n'est pas enfoncé, le capteur de crash n'est pas opérationnel. Mise en service voir ci-dessous.

Sécurité de rupture de tuyau

La sécurité de rupture de tuyau (Fig. 94,2) coupe l'arrivée de gaz quand le tuyau raccordé se rompt. La sécurité de rupture de tuyau s'active en appuyant sur la touche verte.

Dégivreur

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



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

Fig. 95 Unité de commande (DuoControl)

Unité de commande

L'unité de commande indique l'état de la bouteille de service. Lorsque voyant de contrôle vert (Fig. 95,6) s'allume, la bouteille de service est entièrement chargée. Lorsque voyant de contrôle rouge (Fig. 95,5) s'allume, la bouteille de service est vide. L'alimentation en gaz s'effectue également par la bouteille de réserve.

Quand le chauffage du système de réglage DuoControl (dégivreur) est actif, le voyant de contrôle jaune de dégivrage est allumé (Fig. 95,1).

L'unité de commande (Fig. 95) sert également à régler le régime été ou hiver.

- Régler le régime été :* ■ Appuyer sur le bas du commutateur à bascule (Fig. 95,7) (position régime été (Fig. 95,4)).
- Régler le régime hiver :* ■ Appuyer sur le haut du commutateur à bascule (Fig. 95,7) (position régime hiver (Fig. 95,2)).
- Mise en service :*
- Brancher les bouteilles de gaz.
 - Choisir la bouteille de gaz avec le bouton rotatif (Fig. 94,6) de la valve de commutation à partir de laquelle le gaz sera utilisé principalement (bouteille de service). Toujours tourner le bouton rotatif à fond.
 - Ouvrir les robinets principaux (Fig. 94,1) sur les bouteilles de gaz.
 - Appuyer sur la touche verte de sécurité de rupture de tuyau (Fig. 94,2) pendant environ 5 secondes. Le repère vert est affiché sur le regard (Fig. 94,5).
 - Quand le capteur de crash s'est déclenché (le bouton Reset jaune (Fig. 94,8) n'est pas enfoncé) :
Enfoncer fermement le bouton Reset (Fig. 94,8), le tourner légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre et le maintenir environ 5 secondes enfoncé. S'assurer que le bouton Reset reste en position enfoncée ("opérationnel").
Si cela n'est pas possible, réinitialiser l'installation comme décrit : Utiliser un embout Torx T20 sur l'auxiliaire de vissage fourni pour faciliter le mouvement rotatif.
- Éteindre :*
- Placer le commutateur à bascule (Fig. 95,7) sur la position ARRÊT (Fig. 95,3). Les voyants de contrôle s'éteignent.
 - Fermer les robinets principaux (Fig. 94,1) des bouteilles de gaz.

Remplacement des bouteilles de gaz



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



- ▷ Utiliser l'auxiliaire de vissage fourni pour visser et dévisser les tuyaux haute pression. Le couple de serrage nécessaire s'obtient au moyen de l'auxiliaire de vissage et empêche que le vissage soit endommagé par un outil non approprié.
- ▷ Quand il y a des filtres à gaz, changer également le coussin filtrant à chaque changement de bouteille de gaz (voir paragraphe 7.7).

Le voyant de contrôle vert (Fig. 95,6) s'éteint durant le fonctionnement et le voyant de contrôle rouge (Fig. 95,5) s'allume quand la bouteille de service est vide et doit être remplacée. Le repère rouge est indiqué sur le regard (Fig. 94,5) de la bouteille de gaz correspondante. La bouteille de réserve alimente les appareils à gaz.

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

Remplacer le bouteille de gaz :

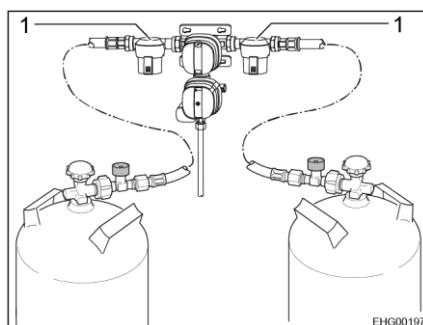
- Tourner le bouton rotatif (Fig. 94,6) à fond en direction de la bouteille de gaz actuellement utilisée. Cette bouteille de gaz devient alors la bouteille de service, la bouteille vide devient celle de réserve. Le repère dans le regard (Fig. 94,5) passe du rouge au vert.
- Fermer le robinet principal (Fig. 94,1) de la bouteille de gaz vide. Observer le sens de la flèche.
- Dévisser le tuyau haute pression de sur la bouteille de gaz vide (en général filet à gauche).
- Détacher les sangles de fixation et retirer la bouteille de gaz vide.
- Placer la bouteille de gaz pleine dans le compartiment à gaz et la bloquer à l'aide des sangles de fixation.
- Brancher le tuyau haute pression sur la bouteille de gaz pleine (en général filet à gauche).
- Ouvrir le robinet principal sur la bouteille de gaz.
- Appuyer sur la touche verte de la sécurité de rupture de tuyau (Fig. 94,2).

7.7 Filtre à gaz



- ▷ Il n'existe aucun droit à la garantie quand le système de réglage de la pression de gaz défaille en raison d'encrassement par l'huile ou de substances étrangères.

Le filtre à gaz (Fig. 96,1) doit être contrôlé régulièrement. Le coussin filtrant doit être échangé à chaque changement de bouteille de gaz (voir paragraphe 12.5).



1 Filtre à gaz

Fig. 96 Filtre à gaz



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

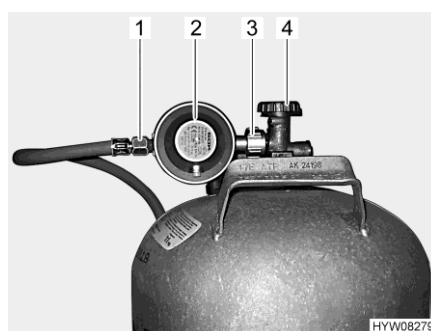
7.8 Remplacer les bouteilles de gaz



- ▶ 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 des raccordements. Pulvériser pour ce faire un aérosol de contrôle de fuite sur le raccord. Ces produits sont disponibles auprès des distributeurs d'accessoires.



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



- 1 Lyre
- 2 Régulateur de pression du gaz
- 3 Écrou moleté
- 4 Robinet principal

Fig. 97 Raccord bouteille de gaz

- Ouvrir le portillon du compartiment à gaz.
- Fermer le robinet principal (Fig. 97,4) de la bouteille de gaz. Observer le sens de la flèche.
- Maintenir le régulateur de pression du gaz (Fig. 97,2) et ouvrir l'écrou moleté (Fig. 97,3) (en général filetage à gauche).
- Retirer le régulateur de pression du gaz avec la lyre (Fig. 97,1) 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. 97,2) avec la lyre (Fig. 97,1) sur la bouteille de gaz et serrer l'écrou moleté (Fig. 97,3) (en général filetage à gauche). Ne pas serrer trop fort.
- Fermer le portillon du compartiment à gaz.

Sommaire du chapitre

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

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

8.1 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 consommateurs électriques tels que voyants de contrôle, télévision ou prises USB doivent être constamment alimentés ; ils sont également désignés comme consommateurs en mode veille. 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 sur une période de 20 heures sans être endommagée. 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.
- ▷ Un exemple pratique est indiqué au paragraphe 8.6.4.

8.3 Panneau de contrôle 7"

Le panneau de contrôle 7" avec écran tactile fait partie intégrante du système de BUS du véhicule. (D'autres composants du système de BUS sont l'EBL 402, la commande du système SCU ainsi que l'application HYMER Connect).

Les fonctions d'exploitation du véhicule peuvent être affichées, surveillées et commandées sur le panneau de contrôle 7". Différentes fonctions peuvent être regroupées et mémorisées sous forme de scénarios. Des informations privées peuvent être intégrées.

Le panneau de contrôle 7" peut être connecté à l'application HYMER Connect.

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

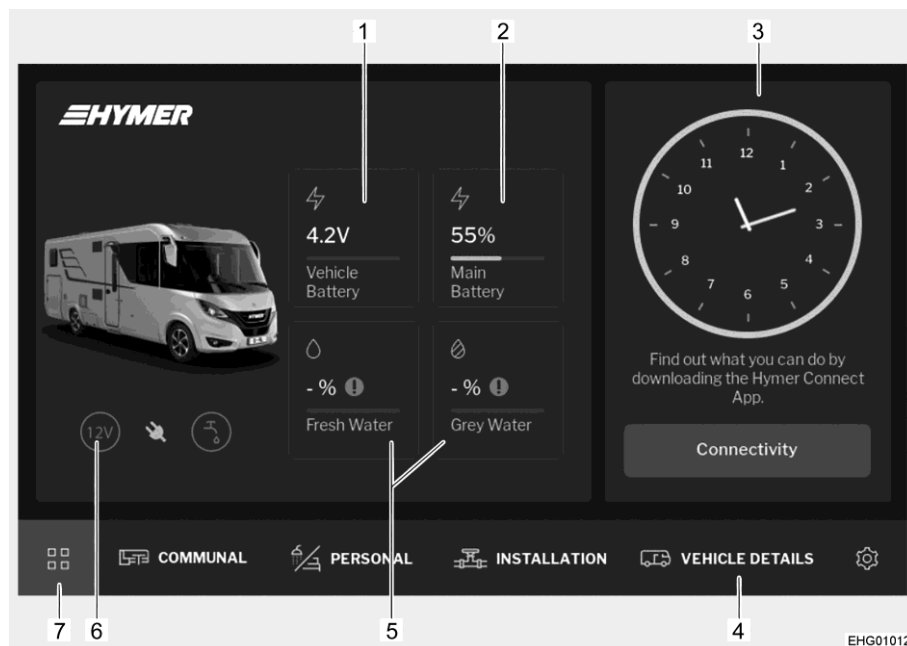


Fig. 98 Panneau de contrôle 7",
écran d'accueil

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Indicateur de tension batterie | 5 | Indicateur de niveau réservoirs d'eau |
| 2 | Indicateur d'état de charge batterie | 6 | Champ de sélection |
| 3 | Heure | 7 | Allumer/éteindre |
| 4 | Barre de navigation menu principal | | |

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
- Indicateur batterie de cellule avec batterie lithium en % (en Volt sur la batterie AGM)
- Configuration
- Barre de menu



- ▷ Après une longue inactivité, cela peut durer 2 minutes jusqu'à ce que l'écran affiche les données actuelles (voir mode économiseur d'énergie).
- ▷ En cas de défaillance de l'écran, un régime de secours de la SCU est possible (voir paragraphe 8.4).

Les fonctions suivantes peuvent être activées dans le champ de sélection (Fig. 98,6) :

- Connecter l'alimentation 12 V
- Afficher l'état de l'alimentation 230 V
- Mettre la pompe à eau en marche

La barre de navigation (Fig. 98,4) permet d'accéder aux menus principaux suivants :

- COMMUNAL (CELLULE)
- PERSONAL (PRIVÉ)
- INSTALLATION
- VEHICLE DETAILS (DÉTAILS DU VÉHICULE)

Un clic sur un bouton ouvre le sous-menu correspondant.



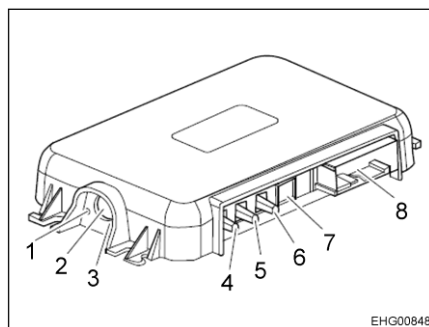
- ▷ Les fonctions de commande peuvent s'effectuer avec le panneau de contrôle 7" ou l'unité de commande d'un appareil (tel que le chauffage), mais pas avec les deux éléments de commande simultanément.
- ▷ Avant de procéder à la commande d'un appareil avec l'unité de commande, quitter le menu correspondant sur le panneau de contrôle 7" ou éteindre ce dernier.

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).



- 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

Fig. 99 System Control Unit

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 trappe derrière le siège du conducteur.

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.

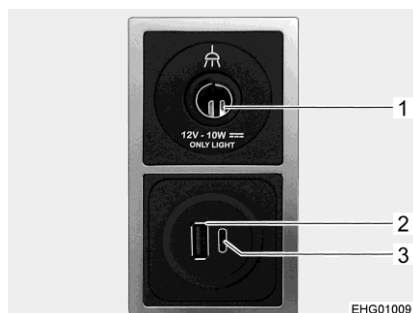
8.6 Réseau de bord 12 V



- ▷ 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 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.



- 1 Prise de courant 12 V
- 2 Prise USB A
- 3 Prise USB C

Fig. 100 Prise de courant combinée
12 V/USB

Prise USB

Le véhicule est doté en série de plusieurs prises USB. Les prises USB comprennent toutes un port pour un connecteur USB A (Fig. 100,2) et un pour un connecteur USB C (Fig. 100,3).

Prise de courant 12 V

Les appareils consommant jusqu'à 10 A (correspond à une puissance de 120 W) peuvent être raccordés à la prise 12 V (Fig. 100,1).

8.6.2 Batterie de démarrage

La batterie de démarrage sert à démarrer le moteur et à alimenter en courant les appareils électriques du véhicule porteur ainsi que les équipements supplémentaires, comme la radio, le verrouillage centralisé ou le système de navigation sous tension.



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie. Cela peut provoquer des déformations, une production de chaleur et des dommages dus à la carbonisation.
- ▷ Une batterie déchargée remplie d'électrolyte peut geler quand la température passe au-dessous de zéro. Cela détruit la batterie.
- ▷ Recharger la batterie à temps.

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

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



- ▷ La radio utilisée sans que le moteur tourne sur les véhicules sur base Mercedes consomme de l'énergie de la batterie de démarrage. Dans certaines circonstances, le fonctionnement de la radio est impossible (suivant l'état de charge de la batterie de démarrage) afin de toujours assurer la capacité à démarrer du véhicule.

Charge Sur la batterie de démarrage est monté un chargeur chargeant jusqu'à 18 A avec une connexion 230 V. Il n'est donc pas nécessaire de charger la batterie de démarrage au moyen d'un chargeur externe. Les consignes de sécurité et les informations pour charger la batterie de démarrage se trouvent dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

Emplacement La batterie de démarrage est montée sous un plancher dans l'espace réservé aux jambes.

8.6.3 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. L'état de charge des batteries est réglé par un système interne de gestion de charge des batteries et ne peut être manuellement limité dans le temps.



- ▷ 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 modifications 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 La batterie de cellule est montée dans un compartiment de rangement sous plancher, elle est accessible par une trappe.

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 reconnecter 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.
- ▷ La batterie de cellule est séparée galvaniquement de la batterie de démarrage. Les batteries se rechargent indépendamment l'une de l'autre.

Stockage La batterie au lithium possède une durée de vie pouvant atteindre 10 ans quand elle est utilisée correctement.

La "Hymer Battery S" est en réseau avec divers éléments internes et intégrée en conséquence. Un démontage manuel n'est pour cette raison pas recommandé. Consulter un atelier de réparation spécialisé agréé quand un démontage est cependant nécessaire.

Recharger entièrement le système de batteries avant le stockage et le couper du bloc électrique (fermer l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique).

Contrôler l'état de charge de la batterie au lithium à l'écran au bout de 6 mois au plus. Quand l'interrupteur-séparateur de batterie est fermé, l'état de charge de la batterie peut chuter à environ 40 à 80 %. Ouvrir l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique pour contrôler l'état de charge. Recharger la batterie si nécessaire.

En cas de stockage prolongé : Recharger la batterie si nécessaire.

Stocker le système de batteries au sec, il doit disposer d'une bonne aération.

Respecter la température de stockage recommandée entre 10 et 20 °C. Se reporter au mode d'emploi du fabricant pour obtenir des informations sur la température de stockage.



- ▷ 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.
- ▷ Le chargeur doit supporter les batteries LiFePO4.

Affichage

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

Changement de batterie



- ▷ Lors du changement de batteries, n'utiliser que celles satisfaisant à la capacité minimale du chargeur. Observer le mode d'emploi séparé du chargeur. Les batteries ne possédant qu'une faible capacité s'échauffent trop lors du chargement. Risque d'explosion !

Lors du changement de la batterie de cellule, utiliser exclusivement des batteries de même type et de même capacité. Les batteries de cellule doivent avoir une capacité d'au moins 80 Ah.

Utiliser uniquement des batteries pour lesquelles un profil de charge est disponible. Le profil de charge doit être réglé sur le bloc électrique ou le chargeur supplémentaire après le changement de la batterie.

Monter un chargeur supplémentaire quand la batterie de cellule doit être changée et que le chargeur ne fournit pas au moins 10 % de la capacité nominale de la nouvelle batterie comme courant de charge.

Exemple

Le chargeur doit fournir un courant de charge d'au moins 8 A quand la capacité de la batterie est de 80 Ah.



- ▷ Couper le moteur du véhicule, mettre les alimentations 230 V et 12 V hors circuit ainsi que tous les consommateurs avant de déconnecter et de reconnecter la batterie. Danger de court-circuit !
- ▷ Ne pas actionner l'allumage si la batterie de démarrage ou la batterie de cellule est déconnectée. Risque de court-circuit dû à des extrémités de câble à nu !
- ▷ Veiller lors du changement à ce que les batteries soient correctement montées. Monter les batteries de manière à ce que le pôle positif de l'une des batteries se trouve à côté du pôle négatif de l'autre batterie.
- ▷ Veiller lors du changement à ce que les batteries soient correctement raccordées.

Changer la batterie :

- Arrêter le moteur du véhicule.
- Mettre tous les consommateurs hors tension.
- Mettre l'alimentation 230 V hors service.
- Mettre l'alimentation 12 V hors service.
- Déconnecter le pôle négatif.
- Déconnecter le pôle positif.
- Retirer la batterie usagée.
- Mettre la nouvelle batterie correctement en place.
- Connecter le pôle positif.
- Connecter le pôle négatif.
- Connecter l'alimentation 12 V.
- Connecter l'alimentation 230 V.
- Activer les consommateurs selon les besoins.



- ▷ Après un changement de batterie, faire contrôler les indicateurs de tension de batterie dans un atelier spécialisé agréé/un point de service après-vente.

8.6.4 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 momentanée de la batterie peut être déterminée avec des indicateurs spéciaux.
- ▷ 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) avec antenne parabolique (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]

$$36 \text{ W} + 36 \text{ W} = 72 \text{ W}$$

$$72 \text{ W} : 12 \text{ V} = 6 \text{ A}$$

$$6 \text{ A} \times 2 \text{ h} = 12 \text{ Ah}$$

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
	Antenne parabolique	36	3,0	2,0	6,00
	Commande du réfrigérateur	2	0,2	24,0	4,00
	Éclairage (10 lampes DEL à 2 W)	20	1,6	3,0	4,80
	Besoins quotidiens moyens				25,65

Énergie maximale utilisable

- Calculer l'énergie maximale utilisable avec la formule suivante ou la déterminer au moyen d'un indicateur spécial :
Capacité momentanée [Ah] : protection contre le surbaissement = énergie maximale utilisable [Ah]

Exemple : 80 Ah : 1,0 (Battery S) = 80 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 : 80 Ah : 25,65 Ah = 3,11

La capacité momentanée de la batterie suffirait pour plus de 3 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)

8.6.5 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 8.10.1).

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.
- ▶ N'utiliser que des fusibles d'origine avec les valeurs indiquées sur l'appareil.
- ▶ Des pièces de l'appareil peuvent s'échauffer pendant le fonctionnement. Ne pas les toucher.
- ▶ Ne pas couvrir les fentes d'aération. Risque de surchauffe !
- ▶ Ne pas stocker d'objets sensibles à la chaleur à proximité de l'appareil (tels que vêtements sensibles à la température quand l'appareil est monté dans la penderie).
- ▶ Tenir compte des consignes de sécurité et informations données dans le mode d'emploi séparé du fabricant des appareils.



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

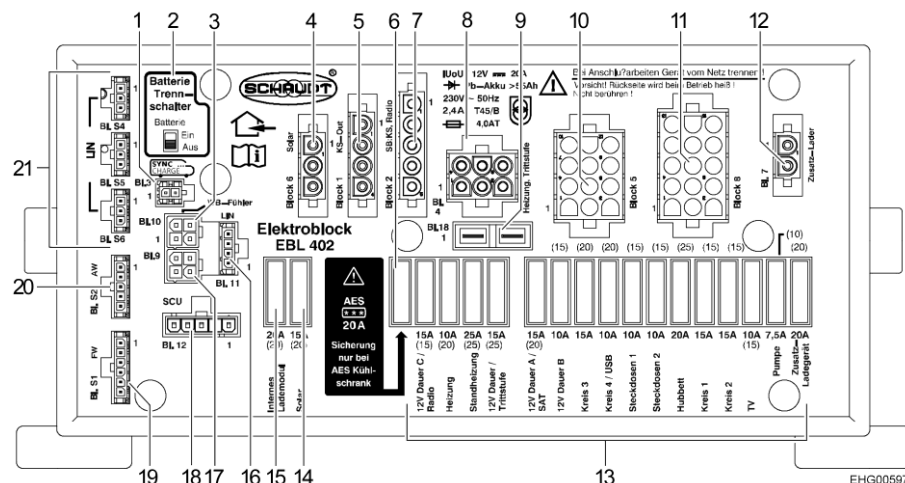


Fig. 101 Bloc électrique (EBL 402)

- 1 Bloc 3 SYNCCHARGE®
- 2 Interrupteur-séparateur de batterie ("Batterie Ein/Aus" (batterie marche / arrêt))
- 3 Bloc 10 TSF01 (parallèle au bloc 9)
- 4 Bloc 6 Régulateur de panneau solaire
- 5 Bloc 1 Réfrigérateur
- 6 Fusible AES 20 A (uniquement si le véhicule est équipé d'un réfrigérateur AES)
- 7 Bloc 2 Entrée D+, batterie de démarrage, commande du réfrigérateur
- 8 Bloc 4 Chauffage, marchepied
- 9 Bloc 18 Chauffage d'appoint (non affecté)
- 10 Bloc 5 Alimentation des consommateurs 12 V
- 11 Bloc 8 Alimentation des consommateurs 12 V
- 12 Bloc 7 Chargeur supplémentaire (non affecté)
- 13 Fusibles (protection des consommateurs 12 V)
- 14 Fusible Solaire (non affecté)
- 15 Fusible Chargeur intégré interne
- 16 Bloc 11 LIN-BUS
- 17 Bloc 9 TSF01 (parallèle au bloc 10)
- 18 Bloc 12 (non utilisé)
- 19 Bloc S1 Sonde d'eau fraîche
- 20 Bloc S2 Sonde/capteurs des eaux usées
- 21 Bloc S4, bloc S5, bloc S6 LIN-BUS

Emplacement

Le bloc électrique est monté sous la banquette côté conducteur (direction cuisine). Il est accessible en soulevant le coussin d'assise.

Utilisation

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

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

Des opérations de réglage sont nécessaires dans les cas suivants :

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

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

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

- Rôles**
- Le bloc électrique sert à charger la batterie de cellule. Le bloc électrique ne charge la batterie de démarrage qu'avec une charge de maintien.
 - Le bloc électrique sert à surveiller la tension de la batterie de cellule.
 - Le bloc électrique sépare électriquement la batterie de démarrage de la batterie de cellule lorsque le moteur du véhicule est coupé. Cela empêche les appareils électriques de 12 V de la cellule de décharger la batterie de démarrage.
 - Le bloc électrique commande et surveille les régulateurs de panneaux solaires et les chargeurs supplémentaires.
 - Le bloc électrique alimente en courant tous les modules BUS et les capteurs et consommateurs branchés.
 - Le bloc électrique assure grâce à des lignes BUS la communication avec les modules BUS, le panneau de contrôle et l'appareil de commande SCU.

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

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

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

- Marchepied
- Chauffage

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

- Immobilisation :*
- Couper l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
 - Pousser l'interrupteur-séparateur de batterie (Fig. 101,2) sur le bloc électrique EBL 402 sur la position "Aus" (Arrêt).

- Annuler l'immobilisation :*
- Pousser l'interrupteur-séparateur de batterie (Fig. 101,2) sur le bloc électrique EBL 402 sur la position "Ein" (Marche).
 - Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.

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).

Emplacement L'interrupteur-séparateur de batterie (Fig. 101,2) se trouve 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 Charge des batteries

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

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

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

8.7.4 Équipement de consommateurs 12 V supplémentaires

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

8.8 Onduleur (MSI 1812T)



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



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

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

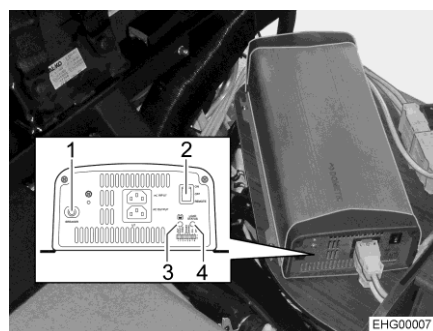
- ▷ Ne pas couvrir les fentes d'aération. Risque de surchauffe !
- ▷ Ne pas ranger d'objets supplémentaires dans l'espace de rangement de l'onduleur. Risque de surchauffe !



- ▷ Contrôler le disjoncteur différentiel lors de chaque raccordement à l'alimentation 230 V, cependant, au moins tous les 6 mois.
- ▷ Mettre l'onduleur hors circuit avec l'interrupteur principal (Fig. 102,2) lorsqu'il n'est pas utilisé. Le courant de repos de l'onduleur peut sinon épuiser la batterie de cellule en quelques jours.



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



- 1 Fusible
- 2 Interrupteur principal ON/OFF/RE-MOTE
- 3 DEL plage de tension d'entrée
- 4 DEL ÉTAT DE CHARGE

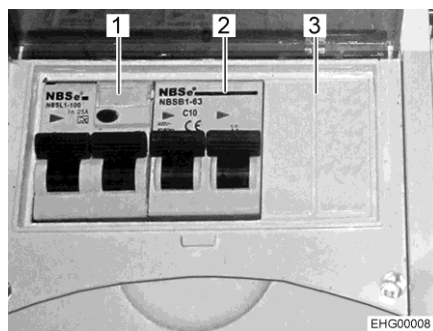
Fig. 102 Onduleur (exemple de représentation)

Rôles

L'onduleur a les fonctions suivantes :

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

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



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

Fig. 103 Coffret de fusibles supplémentaire

Un disjoncteur de protection de circuit (Fig. 103,2) et un disjoncteur différentiel (Fig. 103,1) placé dans le coffret de fusibles supplémentaire (Fig. 103,3) protègent les prises de courant.



Fig. 104 Emplacement onduleur

Emplacement

L'onduleur est monté dans le coffre arrière du côté conducteur, (voir Fig. 104). Le coffret de fusibles supplémentaire est monté près de la batterie de cellule sous la dinette en L dans un coffre sous le plancher, il est accessible par un portillon extérieur.

Absence de tension

Pour faire fonctionner l'installation électrique entièrement sans tension, les disjoncteurs différentiels doivent être désactivés dans le coffret de fusibles de l'onduleur comme dans celui du secteur.

Utilisation de l'onduleur

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

Allumer :

- Placer l'interrupteur principal (Fig. 102,2) en position ON. La DEL de la plage de tension d'entrée (Fig. 102,3) s'allume en vert.
- Placer l'interrupteur principal (Fig. 102,2) en position REMOTE. La commande au moyen de l'interrupteur à distance est activée.

Éteindre :

- Placer l'interrupteur principal (Fig. 102,2) en position OFF. La DEL de la plage de tension d'entrée (Fig. 102,3) s'éteint.

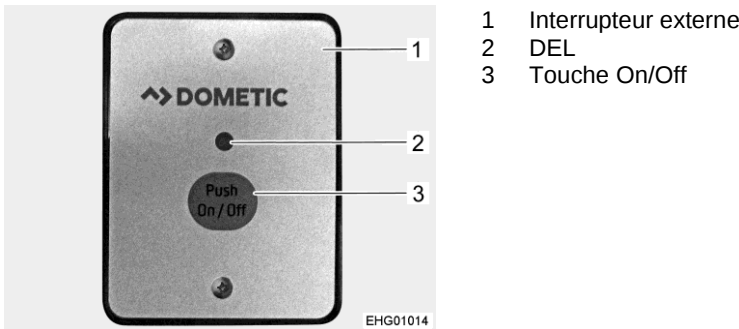


Fig. 105 Interrupteur externe (onduleur)

Utilisation sur l'interrupteur externe

L'interrupteur externe (Fig. 105,1) est placé dans le compartiment de rangement au niveau du toit, au-dessus de la dînette à gauche dans le sens de marche.



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

- Allumer :
   Appuyer sur la touche On/Off (Fig. 105,3). La DEL (Fig. 105,2) s'allume.
-   teindre :
   Appuyer sur la touche On/Off (Fig. 105,3). La DEL (Fig. 105,2) s'éteint.

  l  ments de commande et d'affichage

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

Numéro dans Fig. 102	Dénomination	Fonction
1	Fusible	Protège l'onduleur contre toute surcharge. La cause du dérangement doit être éliminée avant de r��enfoncer le fusible
2	Interrupteur principal	Position OFF = onduleur éteint Position ON = onduleur actif Position REMOTE = interrupteur externe débloqué
3	DEL plage de tension d'entrée	Indique la plage de tension dans laquelle la tension d'entrée se situe : Rouge, clignotement lent = sous-tension (< 10,6 V) Rouge = sous-tension (10,6 à 11,0 V) Orange = sous-tension (11,0 à 12,0 V) Vert = tension d'entrée ok (12,0 à 14,2 V) Orange, clignotant = surtension (14,2 à 15,0 V) Rouge, clignotement rapide = surtension (> 15,0 V)

Numéro dans Fig. 102	Dénomination	Fonction
4	DEL ÉTAT DE CHARGE	Indique la plage de puissance fournie par l'onduleur : Éteinte = 0 à 160 W Verte = 160 à 640 W Orange = 640 à 1440 W Rouge, clignotement lent = 1440 à 1600 W Rouge, clignotement rapide = > 1600 W

Contrôler le disjoncteur différentiel :

- Lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle sur le disjoncteur différentiel (Fig. 103,1). Le disjoncteur différentiel (FI) doit se déclencher.

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'intercalage d'adaptateurs CEE/de sécurité n'est pas non plus autorisé.

8.9.2 Raccorder l'alimentation 230 V

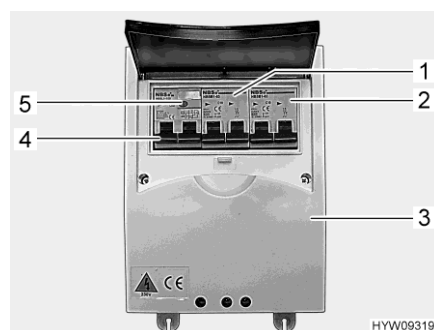


- ▶ L'alimentation externe 230 V doit être protégée par un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI, 30 mA).
- ▶ Le câble doit être entièrement déroulé de sur l'enrouleur pour éviter toute surchauffe.
- ▶ Prendre contact avec l'exploitation du dispositif d'alimentation en cas de doute ou quand l'alimentation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



- ▷ Le raccordement 230 V est équipé dans le véhicule d'un disjoncteur FI.
- ▷ Pour le branchement sur les terrains de camping (bornes de distribution), il est prescrit d'utiliser des disjoncteurs 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). L'alimentation en 230 V peut rester branchée en permanence sur le véhicule, cela ne représente aucun risque pour lui.



- 1 Disjoncteur de protection de circuit
- 2 Disjoncteur de protection de circuit
- 3 Coffret de fusibles
- 4 Disjoncteur FI
- 5 Touche de contrôle

Fig. 106 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI (coffret de fusibles 230 V)



- ▷ Le second disjoncteur de protection de circuit (Fig. 106,2) est optionnel. La présence de ce disjoncteur de protection de circuit dépend de l'équipement du véhicule.

Raccorder le véhicule :

- Contrôler que le dispositif d'alimentation en courant convienne quant au raccordement, à la tension, à la fréquence et au courant.
- Vérifier que les câbles et les raccordements conviennent.
- Vérifier que les fiches de raccordement et les câbles ne présentent pas de dommages visibles.
- Couper les deux disjoncteurs de protection de circuit (Fig. 106,1 et Fig. 106,2) dans le coffret de fusibles (Fig. 106,3).



Fig. 107 Raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE)

- Ouvrir le recouvrement du raccordement 230 V sur le véhicule (Fig. 107) 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 FI :

- Quand le véhicule est raccordé sur l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 106,5) du disjoncteur FI (Fig. 106,4) dans le coffret de fusibles (Fig. 106,3). Le disjoncteur FI doit se déclencher.
- Réarmer le disjoncteur FI (Fig. 106,4).

Couper la liaison :

- Couper les deux disjoncteurs de protection de circuit (Fig. 106,1 et 2) dans le coffret de fusibles (Fig. 106,3).
- 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 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.

8.10.1 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 dont l'ampérage est indiqué 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).

Fusibles sur la batterie de cellule

Les fusibles sont montés près de la batterie de cellule.

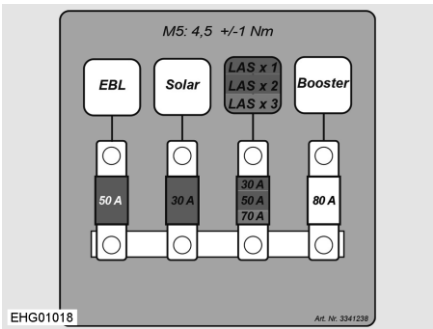


Fig. 108 Affectation des fusibles dans la prise 1

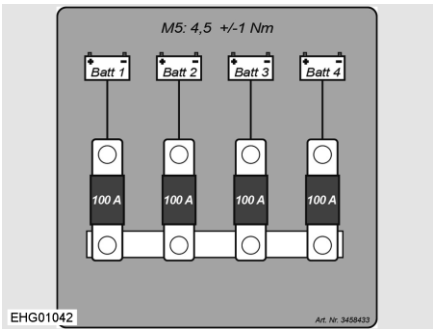


Fig. 109 Affectation des fusibles dans la prise 2

Fusibles sur le porte-fusibles

Les fusibles sont placés dans le compartiment d'installation dans le dessous de caisse et sont accessibles par la trappe derrière le siège conducteur/passager sous le cache noir.

Nombre	Consommateur	Valeur
4	Batterie au lithium	100 A
1	Onduleur	225 A
1	Panneau solaire	30 A
1	Surchargeur	80 A
1	Bloc électrique	50 A
1/2/3	Chargeur	30/50/70 A

Fusibles pour zone conducteur

Les fusibles se trouvent dans la console du siège gauche de la cabine de conduite derrière un couvercle (Fig. 110).



Fig. 110 Recouvrement (console de siège gauche)

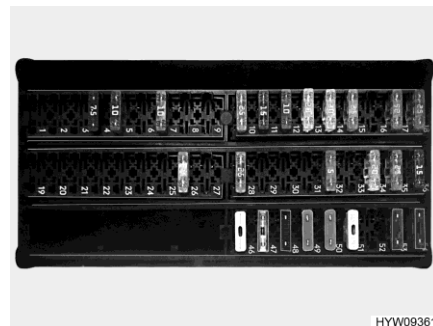


Fig. 111 Fusibles (console de siège gauche)

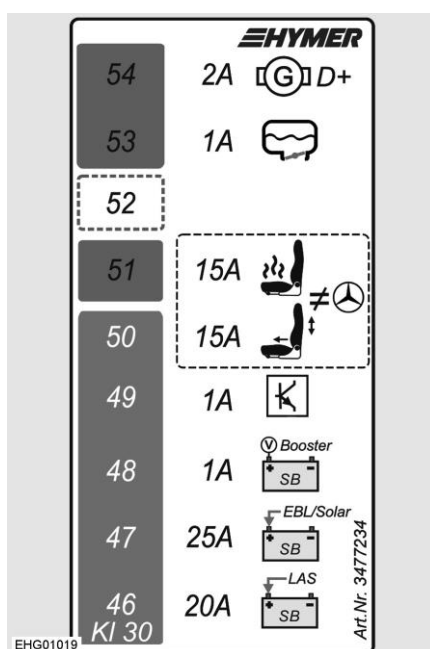


Fig. 112 Autocollant fusibles (console du siège conducteur)

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.

Fusibles pour le chauffage à eau chaude (Alde)

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

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

Fusible pour l'onduleur

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

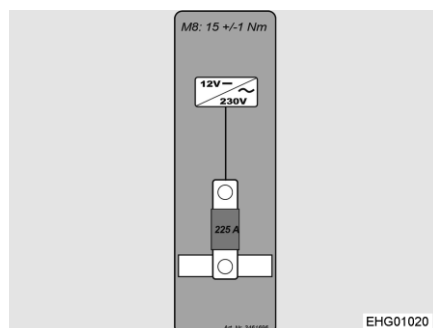


Fig. 113 Fusible onduleur

Un autocollant permet d'identifier le fusible.

Fusible pour feux de route supplémentaires (modèle spécial CrossOver)

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

Fusible pour antenne parabolique (ten Haaft)

Le fusible se situe sur l'appareil de commande de l'antenne parabolique. L'appareil de commande est monté dans la penderie ou dans un meuble haut.



1 Fusible 10 A/rouge

Fig. 114 Appareil de commande (antenne parabolique, ten Haaft)

8.10.2 Fusible 230 V

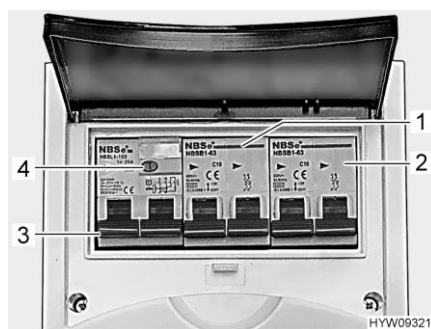
Tenir compte des points suivants pour les véhicules possédant un onduleur en tant qu'équipement en option :



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



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



- 1 Disjoncteur de protection de circuit (10 A)
- 2 Disjoncteur de protection de circuit (16 A)
- 3 Disjoncteur FI
- 4 Touche de contrôle

Fig. 115 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI (coffret de fusibles 230 V)

Un disjoncteur FI (Fig. 115,3) 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. 115,1) protège les prises de courant de 230 V, le bloc électrique, le chargeur supplémentaire et le réfrigérateur.

Sur les véhicules possédant un équipement particulier tel que la climatisation dans le toit, un disjoncteur de protection de circuit supplémentaire (16 A) (Fig. 115,2) protège l'appareil.

Contrôler le disjoncteur FI :

- Lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 115,4). Le disjoncteur FI doit se déclencher.

Emplacement

Le coffret de fusibles est monté dans la penderie.

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.

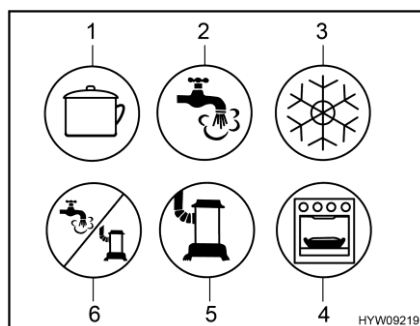


- ▷ Pour plus d'informations, voir les modes d'emploi de tous les appareils ménagers intégrés.

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 correspondant de la bouteille de gaz.



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

Fig. 116 Symboles possibles des robinets d'arrêt de gaz

9.2 Unités de commande

Dans le compartiment de rangement au niveau du toit (Fig. 117) au-dessus de la dînette sont installées les unités de commande des appareils suivants :

- Onduleur
- Antenne parabolique
- Chauffage
- DuoControl (pour commuter les bouteilles de gaz)



- ▷ Le système de régulation de la pression de gaz DuoControl CS n'est pas disponible pour les véhicules au chauffage diesel.

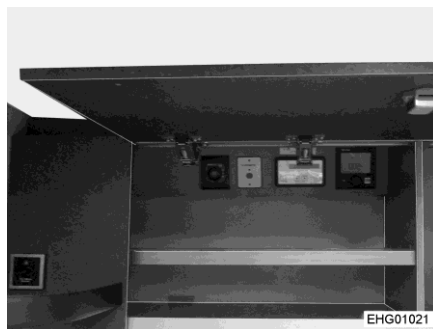


Fig. 117 Unités de commande dans le compartiment de rangement au niveau du toit

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.



- ▶ 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 65 °C. Risque de brûlure !



- ▷ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau s'il ne contient pas d'eau.
- ▷ Vider le chauffe-eau en cas de risque de gel, lorsque celui-ci n'est pas mis en marche.
- ▷ Ne faire fonctionner le chauffe-eau à température maximale que lorsque vous avez besoin d'une grande quantité d'eau. Cela permet de protéger le chauffe-eau du calcaire.
- ▷ L'eau dans le chauffe-eau n'est pas comptée dans la masse en état de marche. Vider le chauffe-eau pour le voyage ou ajouter l'eau qu'il contient à l'équipement personnel.



- ▷ 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. 118 Buse de sortie d'air (chauffage à air chaud)

Distribution d'air chaud

Plusieurs buses de sortie d'air (Fig. 118) sont intégrées dans le véhicule. Des tuyaux amènent l'air chaud vers les buses de sortie d'air. Tourner les buses de sortie d'air dans la direction de sortie d'air chaud désirée. Pour éviter les courants d'air, fermer les buses de sortie d'air sur le tableau de bord et régler la répartition de l'air du véhicule porteur sur circulation d'air.

Réglage des buses de sortie d'air

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

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

9.3.2 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.
- ▷ Le fonctionnement électrique du chauffage à air chaud doit être protégé par au moins 8 A quand l'alimentation 230 V est externe.

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



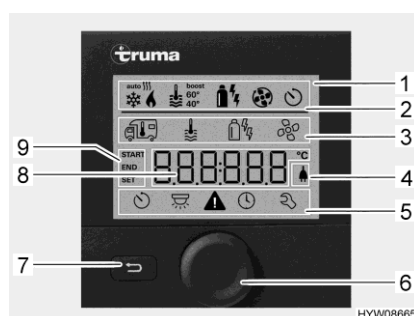
- 1 Écran
- 2 Bouton-poussoir tournant
- 3 Touche Retour

Fig. 119 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. 119,2)	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. 119,3)	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. 120 Unité de commande avec affichages

Écran L'écran est composé de quatre zones :

- Ligne d'état (Fig. 120,2)
- Ligne de menu supérieure (Fig. 120,3)
- Zone d'affichage (Fig. 120,8)
- Ligne de menu inférieure (Fig. 120,5)



- ▷ Pour éviter tout dysfonctionnement, ne pas utiliser simultanément le panneau de contrôle 7" ou l'application HYMER Connect et l'unité de commande (Fig. 119 et Fig. 120) 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.

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.

Activer/désactiver l'unité de commande :

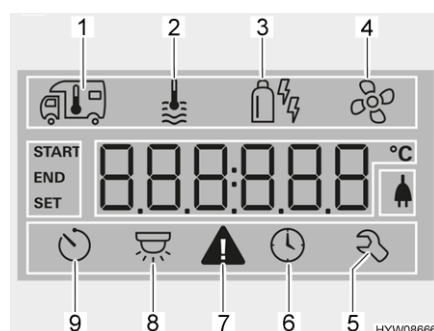


- Appuyer sur le bouton-poussoir tournant (Fig. 120,6) pendant env. 3 secondes. Les deux lignes de menu (Fig. 120,3 et Fig. 120,5) sont affichées. Le premier symbole clignote.

▷ 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. 120,6) 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. 120,7).



- 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. 121 Écran (unité de commande)

Mettre le chauffage en marche :

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 120,6) jusqu'à ce que le symbole de menu du chauffage (Fig. 121,1) 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. 120,2) 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. 120,7).

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. 120,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de l'eau chaude (Fig. 121,2) 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. 120,2) 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. 120,7).

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

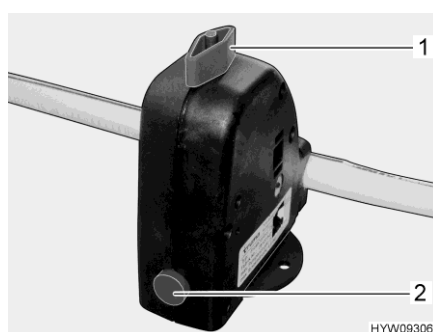
Le chauffe-eau est équipé d'une valve de sécurité et de vidange (Fig. 122). La valve de sécurité et de vidange empêche que l'eau ne gèle dans le chauffe-eau lorsque le chauffage n'est pas allumé en cas de gel.



- ▷ 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. 122 Valve de sécurité et de vidange (chauffe-eau)

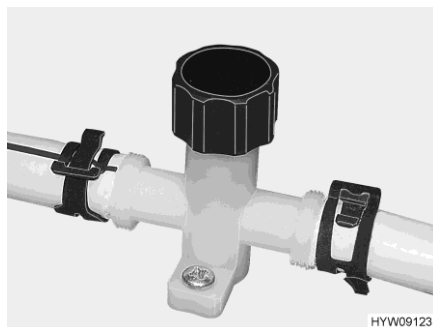


Fig. 123 Robinet de vidange (conduite d'eau)

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. 122,1) dans le sens transversal par rapport à la valve de sécurité et de vidange et enfoncer le bouton-poussoir (Fig. 122,2).
- 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. 122,1) dans le sens longitudinal par rapport à la valve de sécurité et de vidange. Le bouton-poussoir (Fig. 122,2) 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. 123) 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. 120,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de mode de fonctionnement (Fig. 121,3) 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. 120,7).



- ▷ 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. 120,6) jusqu'à ce que le symbole de menu du ventilateur (Fig. 121,4) 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. 120,7).

Régler la minuterie :

- Tourner le bouton-poussoir tournant (Fig. 120,6) jusqu'à ce que le symbole de menu de la minuterie (Fig. 121,9) 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. 121,9) 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. 121,7) 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.

Autres informations :

- Paragraphe 8.3
- Paragraphe 8.4
- Paragraphe 8.5

9.3.4 Chauffage à eau chaude et chauffe-eau Alde Compact 3030



- ▶ Afin de manipuler correctement le système Alde, respecter le mode d'emploi séparé du fabricant.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité pour la manipulation du gaz, voir paragraphe 2.5.
- ▶ Risque de brûlure lié à l'eau chaude. Ne pas régler la température de l'eau au-dessus de 48 °C. Contrôler la température de l'eau avant l'utilisation.
- ▶ Ne pas apporter de modification sur l'installation de chauffage ou sur la commande.



- ▷ Ne jamais utiliser le chauffage à eau chaude sans liquide de chauffage. Respecter les instructions du chapitre 12.
- ▷ Ne jamais percer de trous dans le plancher. Les conduites d'eau chaude pourraient être endommagées.
- ▷ S'assurer qu'il y a suffisamment d'eau dans le réservoir d'eau pour alimenter l'installation de chauffage.



- ▷ Le circulateur doit toujours être allumé quand le chauffage à eau chaude est en fonction.
- ▷ Nous recommandons de procéder à une purge d'air et à la vérification de la teneur en glycol, après la première mise en service du chauffage. Respecter les instructions du chapitre 12.

L'installation de chauffage se compose d'une chaudière à gaz et électrique et de convecteurs. Le système alimente les convecteurs en chaleur en faisant circuler un liquide de chauffage (mélange à base de glycol). Le liquide de chauffage est chauffé par du gaz et/ou du courant. En outre, un chauffe-eau avec un volume d'env. 8,5 l est installé dans la chaudière. Le chauffage et le chauffe-eau sont commandés par un panneau de commande et alimentés en eau depuis le réservoir d'eau.

Unité de commande

Emplacement de l'unité de commande voir paragraphe 9.2.



- 1 Écran
- 2 Touche "MENU"
- 3 Touche "Marche/Arrêt"

Fig. 124 Commande

Allumer l'installation de chauffage :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 124,3) sur l'unité de commande. Une diode lumineuse verte est allumée sur la touche "Marche/Arrêt". Le système se met marche avec les derniers réglages choisis.
- Pour modifier des réglages : Appuyer sur la touche "MENU" (Fig. 124,2) et sélectionner la fonction souhaitée.



- ▷ Consulter l'utilisation suivante dans le manuel d'utilisation séparé du fabricant.

Éteindre l'installation de chauffage :



- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 124,3) sur l'unité de commande. La diode lumineuse verte s'éteint.
- ▷ Si aucune touche n'est actionnée, l'unité de commande se met automatiquement en mode veille au bout de deux minutes.
- ▷ Les modifications de réglage sont automatiquement enregistrées au bout de 10 secondes.

Chauffe-eau

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



- ▷ Le réservoir d'eau doit contenir suffisamment d'eau pour que le chauffe-eau puisse être rempli.

Échangeur de chaleur pour chauffage du moteur

L'échangeur de chaleur et le circulateur supplémentaires ont les fonctions suivantes :

- Répartition de l'air chaud pendant le voyage vers l'arrière du véhicule
- Chauffage du moteur (chauffage d'appoint)



Fig. 125 Fonction chauffage du moteur (ventilateur d'appoint)

Mettre le chauffage du moteur en marche :

- Appuyer sur le bouton chauffage du moteur (Fig. 125).

Régime été

Un réchauffement indésirable de l'échangeur de chaleur et du système de chauffage en été peut être évité en fermant le robinet à bille sur l'échangeur de chaleur.

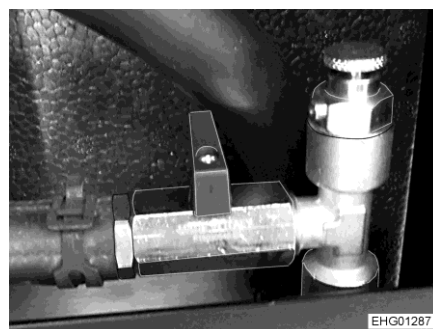


Fig. 126 Robinet à bille (fermé)



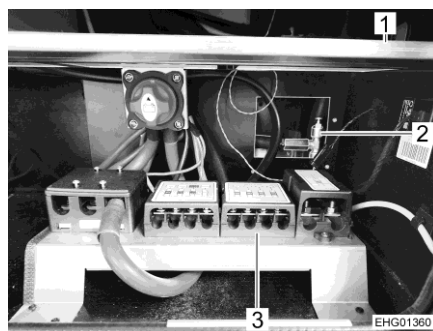
Fig. 127 Robinet à bille (ouvert)

Fermer le robinet à bille (régime été) :

- Placer le levier (Fig. 126) transversalement à la conduite.

Ouvrir le robinet à bille :

- Placer le levier (Fig. 127) parallèlement à la conduite.



- 1 Portillon de l'espace rangement
- 2 Robinet à bille
- 3 Fusibles 12 V

Fig. 128 Emplacement du robinet à bille

Emplacement du robinet à bille

Le robinet à bille (Fig. 128,2) est monté dans un compartiment d'installation dans le dessous de caisse derrière les fusibles 12 V (Fig. 128,3) de la batterie de cellule (voir paragraphe 8.10.1). Il y est accédé de l'extérieur par un portillon de l'espace rangement (Fig. 128,1). Le robinet à bille est accessible par une ouverture dans la paroi arrière du compartiment d'installation dans le dessous de caisse.

9.4 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. 129 Cheminée murale (chauffage à air chaud)



Fig. 130 Cheminée murale (chauffage diesel)

La cheminée murale se trouve sur la paroi latérale gauche.

9.4.1 Chauffage de plancher à l'eau chaude

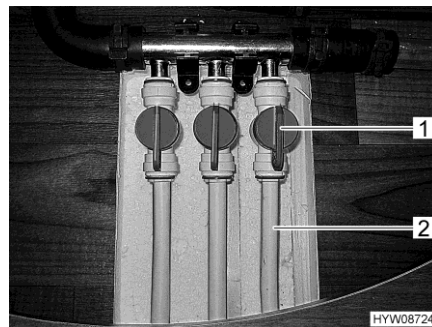


- ▷ Ne jamais percer de trous dans le plancher. Les conduites d'eau chaude pourraient être endommagées.



- ▷ Le chauffage du plancher ne fonctionne que quand le chauffage à eau chaude est en fonction.
- ▷ La puissance calorifique dépend de la température du liquide dans le chauffage à eau chaude.
- ▷ Les vannes de retour sont en général ouvertes et la puissance calorifique se règle avec les vannes d'alimentation. Il est aussi possible d'ouvrir les vannes d'alimentation et de régler la puissance calorifique avec les vannes de retour.
- ▷ Les vannes de réglage ne servent qu'à régler la distribution de l'eau chaude produite pour le chauffage. La température et donc la puissance du chauffage même se règle sur l'unité de commande.

L'eau chaude provenant du circuit de chauffage coule à travers des lignes de chauffage posées dans le plancher et chauffe agréablement ce dernier. Le chauffage de plancher est réparti en plusieurs lignes de chauffage pouvant être réglées séparément. Suivant le modèle, les lignes de chauffage chauffent des zones différentes de la cellule.



- 1 Poignée, vanne de réglage
- 2 Ligne de chauffage

Fig. 131 Vannes de réglage (chauffage de plancher)

Allumer le chauffage de plancher :

- Placer la poignée de la vanne de réglage (Fig. 131,1) de la ligne de chauffage désirée (Fig. 131,2) parallèlement à la conduite de chauffage. Cette ligne du chauffage de plancher fonctionne maintenant à la puissance maximale.

Régler la puissance calorifique :

- Placer la poignée de la vanne de réglage (Fig. 131,1) de la ligne de chauffage désirée (Fig. 131,2) dans une position quelconque. La puissance calorifique de cette ligne se laisse ainsi régler en continu.

Éteindre le chauffage de plancher :

- Placer la poignée de la vanne de réglage (Fig. 131,1) de la ligne de chauffage désirée (Fig. 131,2) transversalement à la conduite de chauffage. Cette ligne du chauffage de plancher est maintenant éteinte.



Fig. 132 Vanne de réglage (chauffage coffre arrière)

Allumer le chauffage du coffre arrière :

- Placer la poignée de la vanne de réglage (Fig. 132) du chauffage du coffre arrière parallèlement à la conduite de chauffage. Le chauffage du coffre arrière fonctionne alors à sa puissance maximum.

Régler la puissance calorifique :

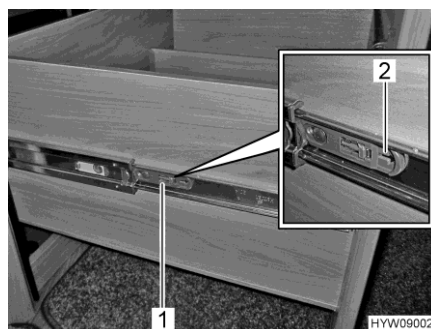
- Placer la poignée de la vanne de réglage (Fig. 132) du chauffage du coffre arrière dans une position quelconque. La distribution d'eau chaude vers le coffre arrière se laisse ainsi régler en continu.

Éteindre le chauffage du coffre arrière :

- Placer la poignée de la vanne de réglage (Fig. 132) du chauffage du coffre arrière transversalement à la conduite de chauffage. Le chauffage du coffre arrière est maintenant éteint.

Emplacement

Les vannes de réglage du chauffage de plancher se trouvent sous le tiroir de la surface de travail. Le tiroir de la surface de travail doit être décroché pour accéder aux vannes de réglage. La vanne de réglage du chauffage du coffre arrière se trouve derrière une découpe dans la paroi avant du coffre.



- 1 Languette
- 2 Marquage

Fig. 133 Tiroir de la surface de travail

Décrocher le tiroir de la surface de travail :

- Ouvrir le tiroir de la surface de travail jusqu'en butée.
- Des deux côtés du tiroir de la surface de travail, tirer sur la languette (Fig. 133,1) dans le sens du marquage (flèche, Fig. 133,2). Il est alors possible d'extraire le tiroir de la surface de travail au-delà de sa butée.
- Extraire le tiroir de la surface de travail jusqu'à ce qu'il soit possible d'accéder aux vannes de réglage.
- Pour refermer le tiroir de la surface de travail : Pousser de nouveau à fond le tiroir de la surface de travail.

9.4.2 Chauffage d'appoint



- ▷ Le chauffage d'appoint en option fait partie intégrante du véhicule porteur. Respecter le mode d'emploi du véhicule porteur.

9.5 Climatisation Truma Aventa



- ▷ Le circuit de réfrigération ne doit être ouvert que par le fabricant ou un atelier spécialisé agréé.
- ▷ Ne pas bloquer les entrées et les sorties d'air.
- ▷ Ne pas monter et descendre des pentes d'une dénivellation supérieure à 8 % quand la climatisation marche. Cela pourrait endommager le compresseur.
- ▷ Ne pas faire fonctionner l'appareil en mode de refroidissement sur une longue période quand le véhicule est arrêté en pente. De l'eau de condensation pourrait pénétrer à l'intérieur.



- ▷ La climatisation fonctionne uniquement avec le raccordement du véhicule à une alimentation 230 V.
- ▷ L'alimentation externe 230 V doit être protégée par au moins 6 A. Sinon, le fonctionnement correct de la climatisation est impossible.
- ▷ Il est impossible de chauffer quand les températures extérieures sont inférieures à 4 °C car la puissance de chauffage baisse beaucoup. Entre 4 °C et 7 °C, l'appareil enclenche brièvement le dégivrage. Le chauffage est possible sans restriction quand les températures extérieures sont supérieures à 7 °C.
- ▷ Pour s'en servir, toujours orienter la télécommande en direction du récepteur à infrarouge.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

Modes de fonctionnement

La climatisation peut fonctionner dans les modes suivants :

- Automatique
- Refroidissement
- Chauffage
- Air pulsé

Télécommande

Toutes les fonctions de la climatisation se commandent avec la télécommande.



- 1 Écran
- 2 Touche Marche/Arrêt
- 3 Touches + et – pour le choix de la température
- 4 Portillon coulissant pour clavier de touches de réglage
- 5 Touche de sélection vitesse du ventilateur (trois vitesses)
- 6 Touche de sélection mode de fonctionnement

Fig. 134 Télécommande (climatisation)

Mode automatique

En mode automatique, il suffit de régler la température souhaitée.

Suivant la température ambiante, la climatisation choisit automatiquement le mode refroidissement ou chauffage ainsi que la vitesse du ventilateur.

Allumer :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 134,2). Les derniers réglages opérés sont enregistrés.

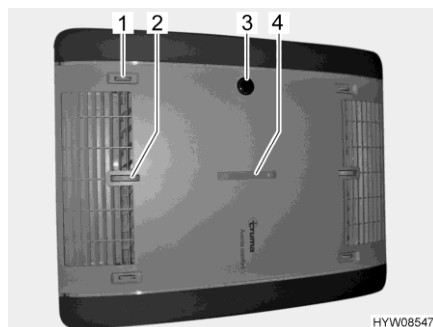


- ▷ Le ventilateur à air pulsé démarre lorsqu'il est enclenché. Le compresseur démarre au plus tard 3 minutes après, la DEL bleue (refroidissement) ou la DEL jaune (chauffage) clignote.

- Régler la température désirée à l'aide des touches + et – (Fig. 134,3).

Éteindre :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 134,2). La commande de l'éclairage reste possible.



- 1 Répartition de l'air droite/gauche
- 2 Répartition de l'air plafond/plancher
- 3 Récepteur IR, indicateur de fonctionnement, manuel marche/arrêt
- 4 Répartition de l'air avant/arrière

Fig. 135 Indicateur de fonctionnement et répartition de l'air (climatisation)

9.5.1 Commande et affichage sur l'appareil

Certaines fonctions peuvent être directement exécutées sur l'appareil.

Régler la répartition de l'air : ■ Régler selon les besoins avec la molette de réglage et les régulateurs à coulisse de la répartition de l'air progressive.

Mettre manuellement en/hors service : ■ Appuyer sur la micro-touche (par ex. avec un stylo quand la télécommande n'est pas disponible).

Indicateur de fonctionnement

État DEL	Signification
La DEL bleue clignote	Le compresseur démarre (mode de refroidissement)
La DEL bleue s'allume	Mode de refroidissement
La DEL jaune clignote	Le compresseur démarre (mode de chauffage)
La DEL jaune s'allume	Mode chauffage
La DEL rouge clignote	Les données sont transmises
La DEL rouge s'allume	Dysfonctionnement

Mode manuel

En mode manuel, le refroidissement, le chauffage et l'air pulsé peuvent être réglés séparément avec la télécommande.

Mettre le refroidissement en marche :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 134,2).
- Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (Fig. 134,6) jusqu'à ce que le symbole de refroidissement apparaisse à l'écran (Fig. 134,1).
- Régler la température désirée à l'aide des touches + et – (Fig. 134,3).
- Régler la vitesse de ventilation désirée avec la touche de sélection  (Fig. 134,5).

Lorsque la température ambiante réglée sur la télécommande est atteinte, le compresseur s'arrête, la DEL bleue s'éteint dans le récepteur IR. Le ventilateur à air pulsé continue de fonctionner.

Quand la température ambiante devient supérieure à celle réglée, l'appareil passe de nouveau automatiquement au mode refroidissement.

Mettre le chauffage en marche :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 134,2).
- Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (Fig. 134,6) jusqu'à ce que le symbole de chauffage apparaisse à l'écran (Fig. 134,1).
- Régler la température désirée à l'aide des touches + et – (Fig. 134,3).
- Régler la vitesse de ventilation désirée avec la touche de sélection  (Fig. 134,5).

Lorsque la température ambiante réglée sur la télécommande est atteinte, le compresseur s'arrête, la DEL jaune s'éteint dans le récepteur IR. Le ventilateur à air pulsé continue de fonctionner.

Quand la température ambiante devient inférieure à celle réglée, l'appareil passe de nouveau automatiquement au mode de chauffage.

Enclencher l'air pulsé :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 134,2).
- Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (Fig. 134,6) jusqu'à ce que le symbole d'air pulsé apparaisse à l'écran (Fig. 134,1).
- Régler la température désirée à l'aide des touches + et – (Fig. 134,3).
- Régler la vitesse de ventilation désirée avec la touche de sélection  (Fig. 134,5).

En mode air pulsé, l'air ambiant est brassé et purifié à travers les filtres. Aucune DEL n'est allumée dans le récepteur IR.



Fig. 136 Télécommande avec touches de réglage (climatisation)

- 1 Touche de réglage de l'heure et de l'horloge
- 2 Touche Envoyer (répétition de la transmission de données)
- 3 Micro-touche RESET (réinitialisation au réglage usine)
- 4 Touche Setup pour la mise en service
- 5 Touche Éclairage (pour la commande de l'éclairage)
- 6 Touche Démarrage en douceur (pour un refroidissement silencieux)
- 7 Touche Heure (pour le réglage de l'heure)
- 8 Touches TIMER pour l'activation/désactivation de la présélection du temps

Enclencher le démarrage en douceur :

- Appuyer sur la touche Démarrage en douceur (Fig. 136,6). En mode de refroidissement, le ventilateur tourne alors à faible régime et donc particulièrement silencieusement.

Régler l'heure :

- Appuyer sur la touche Heure (Fig. 136,7).
- Régler les heures et les minutes avec les touches (Fig. 136,1).

Enclencher l'horloge :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 134,2).
- Régler le mode de fonctionnement et la température désirés.

Programmer le temps d'enclenchement :

- Appuyer sur la touche ON (Fig. 136,8).
- Appuyer sur les touches de réglage du temps (Fig. 136,1) jusqu'à ce que le laps de temps désiré jusqu'à l'enclenchement soit atteint.
- Appuyer sur la touche ON (Fig. 136,8).

Programmer le temps de désenclenchement :

- Appuyer sur la touche OFF (Fig. 136,8).
- Appuyer sur les touches de réglage du temps (Fig. 136,1) jusqu'à ce que le laps de temps désiré jusqu'au désenclenchement soit atteint.
- Appuyer sur la touche OFF (Fig. 136,8).

Désactiver l'horloge :

- Appuyer de nouveau sur la touche ON ou sur la touche OFF (Fig. 136,8).

La minuterie intégrée permet de régler à l'avance les temps d'enclenchement/désenclenchement de la climatisation entre 15 minutes et 24 heures (à compter de l'heure actuelle).

Activer l'éclairage :

- Appuyer sur la touche Éclairage (Fig. 136,5). L'éclairage s'allume au dernier niveau de variation qui a été réglé.

Varier l'intensité de l'éclairage :

- Appuyer sur la touche Éclairage (Fig. 136,5) et la maintenir ainsi jusqu'à ce que la luminosité désirée soit atteinte.

Éteindre l'éclairage :

- Appuyer sur la touche Éclairage (Fig. 136,5).



- ▷ La touche Setup (Fig. 136,4) sert à établir la connexion entre la télécommande et la climatisation lors de la première mise en service.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

9.6 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.

9.6.1 Réchaud à gaz (CAN FC1003)



- ▶ 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 !
- ▶ S'assurer quand des appareils à gaz sont utilisés que le lanterneau et les fenêtres sont ouverts.



- ▷ 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 fonction.
- ▷ Ne pas exercer de pression sur le couvercle du réchaud à gaz lorsqu'il est fermé.
- ▷ Laisser le couvercle du réchaud à gaz ouvert 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 3 flammes.

Cache

Le couvercle du réchaud à gaz (Fig. 137,1) est en verre, il est fixé au plan de cuisson par des charnières.

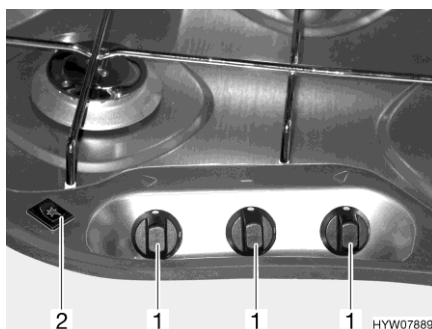


1 Couvercle du réchaud à gaz

Fig. 137 Réchaud à gaz

Allumage

Selon le modèle, le réchaud à gaz est équipé d'un allumage électronique.



1 Bouton tournant
2 Commutateur à bascule

Fig. 138 Boutons de commande (réchaud à gaz)



- ▷ Il n'y a pas de commutateur à bascule (Fig. 138,2) sur les réchauds à gaz sans allumage électronique.

- 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.
 - Tourner le bouton tournant (Fig. 138,1) du brûleur désiré en position d'allumage (grande flamme).
 - Enfoncer le bouton tournant et le maintenir enfoncé.
 - Allumage électronique : Appuyer sur le commutateur à bascule (Fig. 138,2). Le brûleur produit des étincelles.
 - Allumage manuel : Allumer le point de cuisson choisi avec un allume-gaz, une allumette ou un briquet.
 - 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 :*
- Tourner le bouton tournant sur la position "0". La flamme s'éteint.
 - Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Plan de cuisson" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

9.6.2 Four à gaz Thetford série 420



- ▶ Respecter le mode d'emploi séparé du fabricant pour utiliser correctement l'appareil.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité pour la manipulation du gaz, voir paragraphe 2.5.
- ▶ Toujours laisser les ouvertures de ventilation du four à gaz libres.
- ▶ Lors de l'allumage et pendant le fonctionnement du four/grill, aucun objet inflammable tel que des torchons, des serviettes, etc. ne doit se trouver à proximité du four à gaz. Risque d'incendie !
- ▶ Toujours laisser la porte ouverte lors de l'allumage.
- ▶ Si l'allumage échoue, répéter l'opération à partir du début. Vérifier si besoin l'arrivée de gaz et/ou de courant au four à gaz.
- ▶ Si le four à gaz ne fonctionne quand même pas, fermer le robinet d'arrêt de gaz et informer le point de service après-vente.
- ▶ Si la flamme du brûleur s'éteint par inadvertance, tourner le bouton tournant sur 0 et laisser le brûleur éteint pendant 1 minute. Puis allumer à nouveau.



- ▷ Avant la première mise en service du four à gaz, chauffer le four à gaz, sans contenu, durant 30 minutes à la température maximale.
- ▷ Lorsque la flamme s'éteint, la valve de la veilleuse de sécurité ferme automatiquement l'arrivée du gaz.

Pour plus d'informations concernant le four, voir le mode d'emploi séparé du fabricant.

9.6.3 Grill à gaz Skotti (équipement en option modèle spécial CrossOver)



- ▶ Respecter le mode d'emploi séparé du fabricant afin de manipuler correctement l'appareil.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité pour la manipulation du gaz, voir paragraphe 2.5.
- ▶ Utiliser uniquement le grill à gaz en extérieur.
- ▶ N'intégrer nulle part le grill à gaz. Une ventilation sans obstacle doit toujours être garantie.
- ▶ Ne pas procéder à des modifications du grill à gaz.
- ▶ Ne pas poser le grill à gaz sur un support inflammable. Respecter une distance de sécurité par rapport à des matériaux inflammables. Ne pas poser de pièces inflammables sur le grill à gaz très chaud. Risque d'incendie !
- ▶ Ne pas toucher le grill à gaz pendant son utilisation ni juste après. Les surfaces du grill à gaz deviennent très chaude pendant son fonctionnement. Ne jamais laisser le grill à gaz sans surveillance pendant son fonctionnement.
- ▶ En cas de feu de graisse : couper l'arrivée de gaz. Utiliser des extincteurs spéciaux. Ne jamais éteindre un feu de graisse avec de l'eau. Appeler les pompiers.
- ▶ Tenir les enfants éloignés du grill à gaz.
- ▶ Le faire uniquement réparer par un revendeur.

Le grill à gaz Skotti est un grill mobile devant être placé à l'air libre en un endroit approprié.

Choisir un support stable et plat pour installer le grill à gaz. Tenir compte de ce que l'appareil doit présenter au moins 5 cm d'espace par rapport au sol.

Assembler le grill à gaz selon les instructions du fabricant.



- ▷ Une vidéo de montage est disponible sur le site www.skotti-grill.eu.
- ▷ Utiliser le grill à gaz selon les instructions du fabricant.
- ▷ Démonter et ranger le grill à gaz selon les instructions du fabricant.

9.7 Réfrigérateur

9.7.1 Réfrigérateur à compresseur Dometic RCL 10.4ET



- ▶ Le réfrigérant dans le circuit de refroidissement est facilement inflammable. Procéder comme suit quand le circuit de refroidissement est endommagé (odeur d'ammoniaque perceptible) :
 - Éteindre le réfrigérateur.
 - Éviter les flammes et étincelles.
 - Bien aérer l'intérieur du véhicule.
- ▶ Ne pas pulvériser d'aérosols à proximité du réfrigérateur quand il est en fonction. Il y a risque d'explosion !
- ▶ Toutes les clayettes à l'intérieur du réfrigérateur sont fixées afin que les enfants ne puissent monter dans le réfrigérateur et s'enfermer par inadvertance. Ne retirer les clayettes que pour les nettoyer et les remettre à leur place initiale et les fixer après le nettoyage.
- ▶ Respecter le mode d'emploi séparé du fabricant pour utiliser correctement le réfrigérateur.



- ▷ La porte du réfrigérateur doit rester fermée pendant le voyage. Si la porte du réfrigérateur est ouverte en position d'hivernage, la déverrouiller avant le départ et fermer la porte.

Le réfrigérateur possède un compresseur fonctionnant uniquement avec une alimentation électrique de 12 V.

Le réfrigérateur est doté d'un freezer amovible.

La commande du réfrigérateur s'effectue au moyen d'un écran TFT (Thin-Film-Transistor-Display) et d'un bouton de réglage.

Les défauts et avertissements sont indiqués par des signaux acoustiques. Un signal d'avertissement retentit également quand la porte du réfrigérateur reste ouverte pendant un temps prolongé.

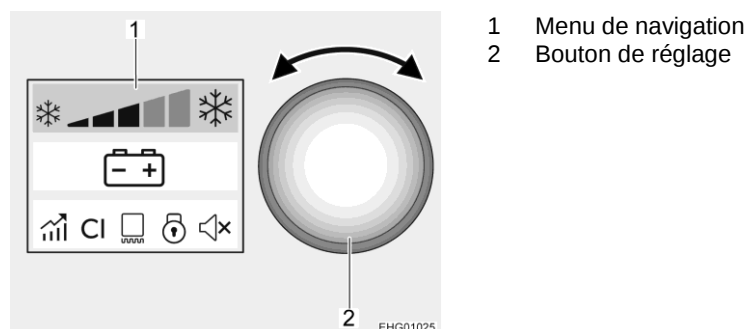


Fig. 139 Éléments de commande

- Allumer :*
- Appuyer pendant 2 secondes sur le bouton de réglage (Fig. 139,2). Le réfrigérateur se met marche avec les derniers réglages choisis.
 - Activer le menu de navigation (Fig. 139,1). Appuyer pour ce faire sur le bouton de réglage.
 - Sélectionner le point de menu désiré. Tourner pour ce faire le bouton de réglage.
 - Ouvrir le point de menu choisi. Appuyer pour ce faire sur le bouton de réglage.

- Naviguer jusqu'au réglage désiré dans le point de menu. Tourner pour ce faire le bouton de réglage.
- Choisir le réglage. Appuyer pour ce faire sur le bouton de réglage. Les réglages choisis sont affichés en bleu.
- Confirmer le choix. Appuyer pour ce faire sur la touche fléchée à l'affichage.

Éteindre : ■ Appuyer pour pendant 4 secondes sur le bouton de réglage. Un bip sonore retentit et le réfrigérateur s'éteint.

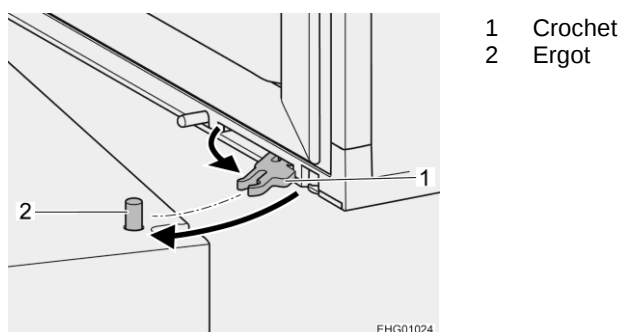


Fig. 140 Verrouillage position d'hivernage

Position d'hivernage

Placer la porte du réfrigérateur en position d'hivernage pour éviter la formation de moisissure en cas d'immobilisation prolongée.

- Dégivrer le réfrigérateur.
- Dévisser le crochet (Fig. 140,1) en haut et en bas dans la zone du verrouillage sur la porte du réfrigérateur.
- Fermer avec précaution la porte du réfrigérateur jusqu'à ce que l'ergot en saillie (Fig. 140,2) s'enclenche dans le crochet.



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

Sommaire du chapitre

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

Vous trouverez l'emplacement des composants de l'installation sanitaire à la fin du chapitre.

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

La pompe à eau s'allume et s'éteint avec le panneau de contrôle 7".



- ▷ Activer la pompe à eau sur le panneau de contrôle 7" 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 comprend env. 120 l.

Emplacement du réservoir d'eau voir paragraphe 10.6.

L'air chaud provenant du chauffage de l'espace habitable chauffe le réservoir d'eaux. Le réservoir d'eau est ainsi protégé du gel.



- ▷ Si le chauffage de l'espace habitable est hors service, le réservoir d'eaux ne sera plus suffisamment protégé contre le gel. En cas de risque de gel, il faut vider le réservoir d'eau et laisser le robinet de vidange ouvert.



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

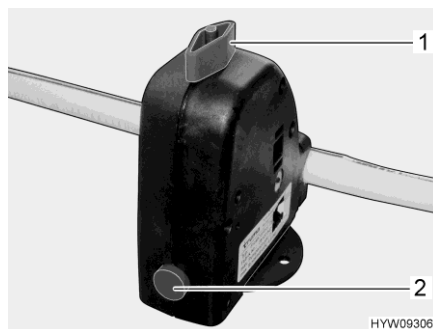
10.2.3 Remplir le circuit d'eau



- ▷ 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.



- ▷ 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.



- 1 Bouton rotatif
- 2 Bouton-poussoir

Fig. 141 Valve de sécurité et de vidange (Truma)

- Fermer la valve de sécurité et de vidange (Truma). Tourner pour cela le bouton rotatif (Fig. 141,1) dans le sens transversal par rapport à la valve de sécurité et de vidange et enfoncer le bouton-poussoir (Fig. 141,2).
- Lorsque la température descend en dessous de 6 °C, la valve de sécurité et de vidange ne peut pas être fermée.

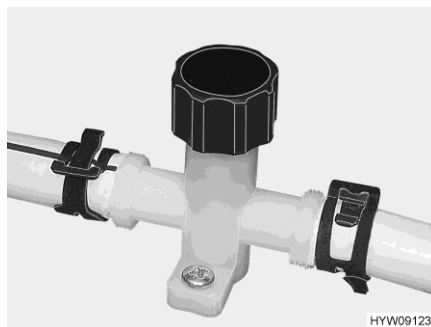


Fig. 142 Robinet de vidange (conduite d'eau)

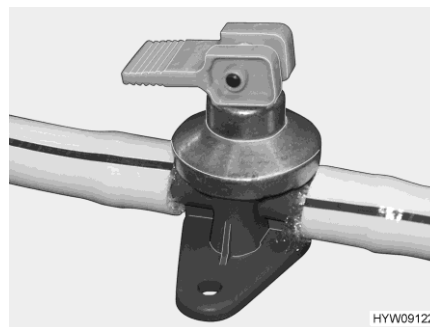


Fig. 143 Robinet de vidange (chauffe-eau Alde)

- Fermer les robinets de vidange (Fig. 142 et Fig. 143). Tourner pour cela les capuchons dans le sens des aiguilles d'une montre ou mettez le commutateur à bascule à l'horizontale. L'emplacement de la valve de sécurité et de vidange et des robinets de vidange est présenté au paragraphe 10.6 à la fin de ce chapitre.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Fermer l'ouverture de vidange du réservoir d'eau.
- Ouvrir le bec de remplissage d'eau potable, à l'extérieur du véhicule.
- Mettre de l'eau potable dans le réservoir d'eau. Pour faire le plein, utiliser un tuyau d'eau certifié pour l'eau potable.
- Activer la pompe à eau avec l'interrupteur.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position Chaude et les ouvrir. La pompe à eau sera mise en marche. Les conduites d'eau chaude seront alors remplies d'eau.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles. Ceci seulement permet de s'assurer que le chauffe-eau soit entièrement rempli d'eau.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position Froide et les laisser ouverts. Les conduites d'eau froide seront alors remplies d'eau.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Refermer le bec de remplissage d'eau potable.
- Contrôler sur le réservoir d'eau lui-même si le couvercle de fermeture est fermé de manière étanche.

10.2.4 Refaire le plein d'eau



- Le couvercle de fermeture du bec de remplissage du carburant et celui du bec de remplissage d'eau potable sont très ressemblants. Contrôler absolument la désignation avant de remplir le réservoir.



Fig. 144 Couvercle de fermeture
(bec de remplissage d'eau potable)

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

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

Ouvrir le bec de remplissage d'eau potable :

- Faire basculer le portillon extérieur (Fig. 144) 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. 144) d'un quart de tour.
- Retirer le couvercle de fermeture.

Remplir d'eau :

- Mettre de l'eau potable dans le réservoir d'eau. Pour faire le plein, utiliser un tuyau d'eau certifié pour l'eau potable.

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 Réduire la quantité d'eau pour le mode conduite

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



Fig. 145 Poignée tournante (réservoir d'eau)

Ouvrir : ■ Sur le réservoir d'eau, faire opérer 3/4 de tour à la poignée tournante (Fig. 145) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. L'eau s'écoule, env. 20 litres restent.

Fermer : ■ Tourner la poignée tournante (Fig. 145) située sur le réservoir d'eau jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.

Emplacement Voir paragraphe 10.6.

10.2.6 Vider l'eau (poignée tournante trop-plein de sécurité)

- Faire tourner la poignée tournante (Fig. 145) du réservoir d'eau à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre au-delà de la résistance pour ouvrir entièrement l'ouverture de vidange.

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 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 la valve de sécurité et de vidange (Truma) 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.

L'emplacement de la valve de sécurité et de vidange et des robinets de vidange est présenté au paragraphe 10.6 à la fin de ce chapitre.

Procéder comme suit pour vider et aérer suffisamment le circuit d'eau. Les détériorations causées par le gel sont évitées ainsi :

- Placer le véhicule en position horizontale.
- Mettre l'alimentation 230 V hors service.
- Couper l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle.
- Mettre le chauffe-eau hors service (voir paragraphe 9.3).
- Ouvrir les robinets de vidange. Tourner pour cela le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ou mettre le levier à bascule à la verticale.
- Ouvrir la valve de sécurité et de vidange (Truma). Tourner le bouton rotatif dans le sens longitudinal par rapport à la valve de sécurité et de vidange.
- Ouvrir l'écoulement du réservoir d'eau.
- Ouvrir tous les robinets d'eau et les régler en position intermédiaire.
- Accrocher la pomme de douche en haut en position de douche.
- Dévisser la bague de fermeture du réservoir d'eau.
- Extraire la pompe à eau (fixée au couvercle) autant que les câbles de raccordement le permettent.
- Maintenir en hauteur la pompe à eau jusqu'à ce que les conduites d'eau soient entièrement vidées.
- Vérifier si le réservoir d'eau est entièrement vidé.
- Poser la pomme de douche dans le bac à douche.
- 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 la valve de sécurité et de vidange (Truma) et tous les robinets de vidange ouverts.
- S'il y en a une, démonter la cartouche filtrante et la stocker à l'abri du gel. Pour plus d'informations, voir paragraphe 10.2.1.

10.3 Réservoir d'eaux usées

Le réservoir d'eaux usées comprend env. 100 l.

Emplacement et accès voir paragraphe 10.6.

L'air chaud provenant du chauffage de l'espace habitable chauffe le réservoir d'eaux usées. Le réservoir d'eaux usées est ainsi protégé du gel.



- ▷ Si le chauffage de l'espace habitable est hors service, le réservoir d'eaux usées ne sera plus suffisamment protégé contre le gel. 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.

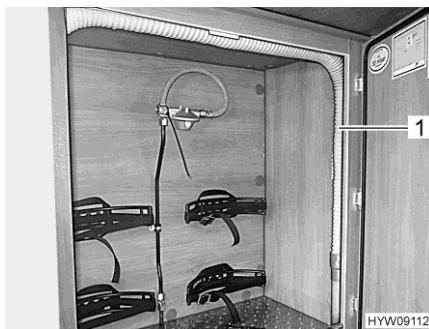


Fig. 146 Tuyau d'évacuation des eaux usées (compartiment à gaz)

1 Tuyau d'évacuation des eaux usées



Fig. 147 Tuyau d'évacuation des eaux usées (extension du compartiment à gaz)

1 Tuyau d'évacuation des eaux usées

Tuyau d'évacuation des eaux usées

Le tuyau d'évacuation des eaux usées (Fig. 146,1 et Fig. 147,1) se trouve dans le compartiment à gaz ou dans l'extension du compartiment à gaz et peut être emboîté, à titre de rallonge, sur le tuyau de purge (Fig. 148).

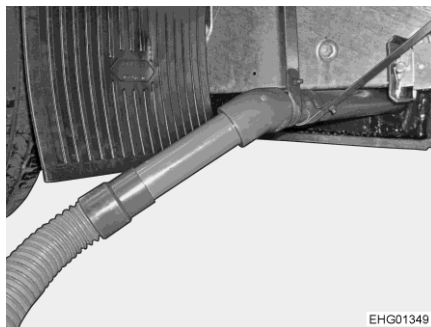
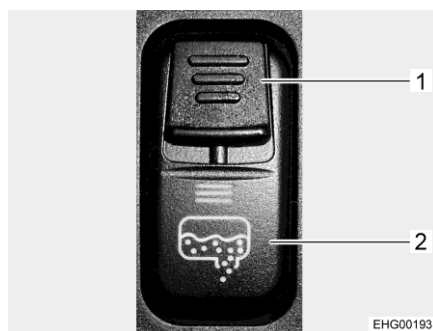


Fig. 148 Tuyau de purge avec tuyau d'évacuation des eaux usées

Le tuyau de purge (Fig. 148) avec raccord pour le tuyau d'évacuation des eaux usées se trouve sous le véhicule.



- 1 Sûreté
- 2 Commutateur à bascule

Fig. 149 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. 149,1). Le tuyau de purge avec raccord pour tuyau d'évacuation se trouve sous le véhicule.

Vider :

- Positionner le véhicule au-dessus du déversoir de la station d'évacuation des eaux usées.
- Pousser la sûreté (Fig. 149,1) se trouvant sur le commutateur à bascule (Fig. 149,2) 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.



- ▷ 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.

Vidange manuelle du réservoir d'eaux usées

Quand la vidange électrique n'est pas possible, le réservoir d'eaux usées peut être vidé manuellement.

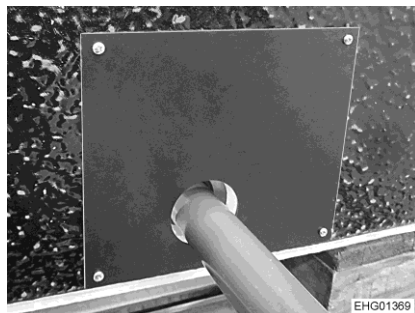


Fig. 150 Couvercle (cuve du réservoir d'eaux usées)



Fig. 151 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. 150) de la cuve du réservoir d'eaux usées.
- Pour ouvrir le robinet d'évacuation des eaux usées, tirer la molette de réglage (Fig. 151) 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 de réglage (Fig. 151) vers le haut et tourner jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Mettre le couvercle (Fig. 150) en place.

10.4 Salle de bains



- ▷ 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 aérer pendant ou après avoir utilisé la douche ou pour sécher des vêtements mouillés (par exemple sur la barre pour linge intégrée), fermer la porte du cabinet de toilette et ouvrir la fenêtre ou le lanterneau de ce dernier. 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 hors du bac à douche.
- ▷ De plus amples informations sur le nettoyage du cabinet de toilette se trouvent au paragraphe 11.3.

Plancher amovible pour douche

Le plancher amovible est en plastique. Le plancher amovible protège le bac à douche et se charge de ce que le sol soit sec, même après la douche. Suivant le modèle, le plancher amovible se compose d'une ou deux parties.



Fig. 152 Plancher amovible (exemple)

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

- Retirer le plancher amovible (Fig. 152) de la douche avant d'en prendre une.
- Remplacer le plancher amovible dans le bac à douche après la douche.
- Nettoyer le plancher amovible au moins une fois tous les six mois avec un chiffon non pelucheux.

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.



- ▷ Quand le véhicule est équipé d'un système de ventilation électrique, le ventilateur démarre automatiquement à l'ouverture de la targette des toilettes.
- ▷ 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

La chasse d'eau des toilettes est alimentée par le système d'eau du véhicule.

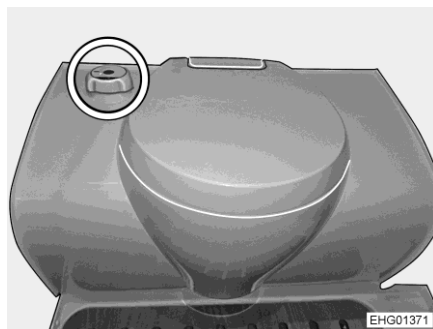
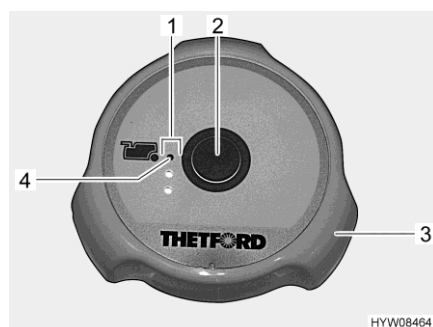


Fig. 153 Poignée tournante (toilettes Thetford)

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

Ouvrir le curseur : ■ Tourner la poignée tournante (Fig. 153) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Fermer le curseur : ■ Tourner la poignée tournante (Fig. 153) dans le sens des aiguilles d'une montre.



- 1 Voyants de contrôle
- 2 Bouton de chasse d'eau
- 3 Poignée tournante
- 4 Voyant de contrôle

Fig. 154 Bouton de chasse d'eau/voyants de contrôle (toilettes Thetford)

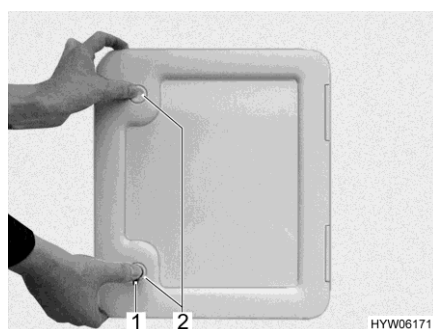
- Tirer la chasse d'eau :*
- Avant d'actionner la chasse d'eau, ouvrir le curseur des toilettes Thetford. Tourner la poignée tournante (Fig. 154,3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - Pour actionner la chasse d'eau, appuyer sur le bouton bleu (Fig. 154,2).
 - Après avoir actionné la chasse d'eau, fermer le curseur. Tourner la poignée tournante (Fig. 154,3) dans le sens des aiguilles d'une montre.

Les voyants de contrôle (Fig. 154,1) indiquent le niveau de remplissage du réservoir à matières fécales. Quand le voyant de contrôle rouge (Fig. 154,4) s'allume, le réservoir à matières fécales doit être vidé.

10.5.2 Vider le réservoir à matières fécales



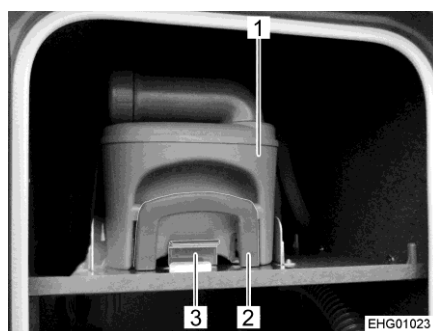
- ▷ Le réservoir à matières fécales ne peut être extrait que si le verrou est fermé.
- ▷ Équipement en option et sur le modèle CrossOver : pour augmenter le volume, il y a de la place pour un second réservoir à matières fécales dans le compartiment à gaz au-dessus des bouteilles de gaz dans une fixation prévue à cet effet.
- ▷ Se reporter au mode d'emploi du fabricant pour obtenir de plus amples informations.



- 1 Barillet
- 2 Verrou de pression

Fig. 155 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 cela la clé dans le barillet du verrou de pression (Fig. 155,1) et la tourner d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Retirer la clé.
- Appuyer du pouce et simultanément sur les deux verrous de pression (Fig. 155,2) et ouvrir le portillon du réservoir à matières fécales.



- 1 Réservoir à matières fécales
- 2 Poignée
- 3 Arrêtoir de sécurité

Fig. 156 Réservoir à matières fécales (dans le véhicule)

- Tirer l'arrêtoir de sécurité (Fig. 156,3) vers le haut et extraire le réservoir à matières fécales (Fig. 156,1) par la poignée (Fig. 156,2).



- 1 Raccord de vidange
- 2 Couverture
- 3 Bouton de ventilation

Fig. 157 Réservoir à matières fécales (exemple)

- Dans une station d'évacuation prévue à cet effet, faire pivoter le raccord de vidange (Fig. 157,1) vers l'avant et dévisser le couvercle (Fig. 157,2).
- Appuyer sur le bouton de ventilation de couleur (Fig. 157,3) 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.
- 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



Mise hors service des toilettes :

- ▷ 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.
- 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.

10.6 Emplacements

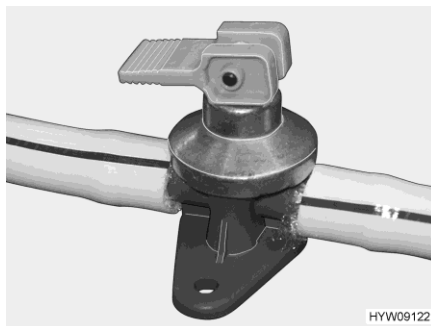


Fig. 158 Robinet de vidange (chauffe-eau Alde)

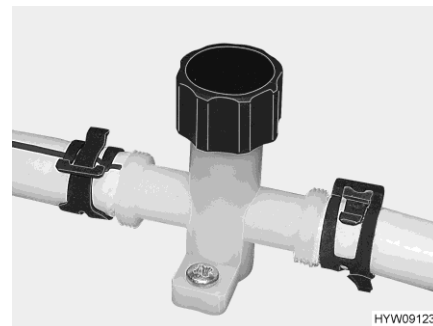


Fig. 159 Robinet de vidange (conduite d'eau)

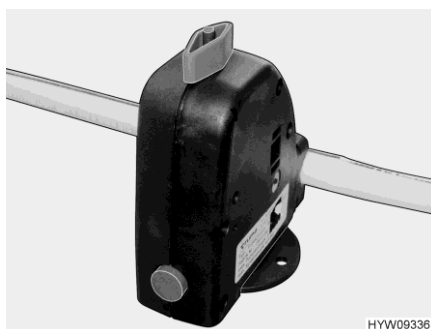


Fig. 160 Valve de sécurité et de vidange (Truma)

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

Réservoir d'eau fraîche (accès)	Réservoir d'eaux usées (accès pour le nettoyage)	Réservoir d'eaux usées (accès au robinet de vidange)	Soupapes de vidange d'eau/soupape de sécurité
Dans le coffre arrière derrière un cache	Dans la marche du lit arrière sous la trappe	Commutateur de commande sur le tableau de bord	Sous la dînette en L derrière le portillon de service (accès de l'extérieur)

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 ceux de la cheminée d'évacuation des gaz brûlés. 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.
- Ne pas traiter les joints en caoutchouc avec des agents corrosifs ou contenant du silicone (tels qu'alcool, assouplissants, solvants organiques). Le talc ou de la vaseline blanche peuvent être utilisés sans problème. HYMER recommande un lubrifiant perfluoré de haute qualité pour l'entretien du caoutchouc.
- Traiter les barillets des portes et portillons de l'espace rangement 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.
- ▷ Traiter les joints en caoutchouc avec un produit usuel d'entretien pour caoutchouc.



- ▷ Le nettoyant pour verre acrylique à effet anti-statique convient très bien pour compléter l'opération de nettoyage. Des petites rayures peuvent se traiter avec un polish pour verre acrylique. Ces produits sont disponibles auprès des distributeurs d'accessoires.

11.2.4 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 Climatisation



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



- ▷ N'utiliser que les produits nettoyants recommandés par le fabricant pour nettoyer le toit ouvrant. Nos revendeurs agréés et nos points de service après-vente vous conseilleront volontiers.

- Ne nettoyer la climatisation qu'avec de l'eau et un produit nettoyant doux.
- Essuyer de temps en temps le boîtier de la climatisation et de l'unité de sortie d'air avec un chiffon humide.
- Nettoyer de temps en temps la télécommande avec un chiffon humide. Nettoyer l'écran avec un essuie-verres.
- Nettoyer les stores s'ils en ont besoin avec de l'eau savonneuse douce et beaucoup d'eau.
- Retirer régulièrement les feuilles et autres impuretés des orifices d'aération de la climatisation.
- Contrôler régulièrement les orifices d'écoulement de l'eau de condensation afin qu'elle puisse s'écouler librement.
- Nettoyer régulièrement les filtres des deux côtés de l'unité de sortie d'air.
- Nettoyer régulièrement les filtres à charbon actif des deux côtés de l'unité de sortie d'air.
- Contrôler une fois par an l'état du joint profilé du toit du véhicule.



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

11.2.9 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.

11.3 Entretien intérieur



- ▷ Traiter si possible 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.

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.
- Nettoyer le couvercle de l'évier à la main avec de l'eau et du produit à vaisselle. Ne pas nettoyer le couvercle de l'évier dans le lave-vaisselle.
- Ne 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 est encore un peu chaude. S'assurer avant le nettoyage que la plaque de cuisson n'est plus que tiède (l'indicateur de chaleur résiduelle s'est éteint).
Nettoyer dans tous les cas la plaque de cuisson avant toute nouvelle utilisation.
- 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.



- ▷ Traiter si possible immédiatement les taches.
- ▷ Ne jamais enlever de taches avec des nettoyeurs 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 cuillers à soupe d'ammoniac dans 1 litre d'eau.)
- Tamponner doucement la tache avec le chiffon.
- Utiliser souvent un autre endroit du chiffon pour que la tache n'entre en contact qu'avec une partie propre de ce dernier.

*Éliminer l'urine, la
transpiration :*

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

*Éliminer le chocolat, le
café :*

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

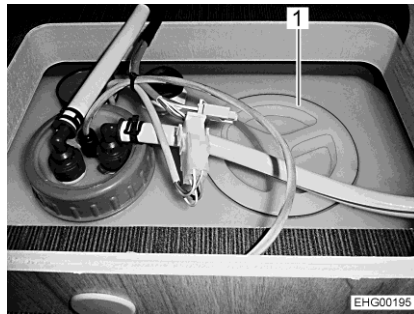
Éliminer les restes de fruit :

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

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

11.7 Circuit d'eau

11.7.1 Nettoyage du réservoir d'eau



1 Couvercle de fermeture

Fig. 161 Réservoir d'eau

- Vider le réservoir d'eau et fermer l'ouverture de vidange.
- Enlever le couvercle de fermeture (Fig. 161,1) du réservoir d'eau.
- Remplir le réservoir d'eau avec de l'eau additionnée d'un peu de produit à vaisselle (ne pas utiliser de produit à récurer).
- Récurer le réservoir d'eau avec une brosse à vaisselle de modèle courant pour retirer tout dépôt visible.
- 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



- ▷ 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



- ▷ 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.



Fig. 162 Ouverture de nettoyage (réservoir d'eaux usées)

- Nettoyer :*
- Vider le réservoir d'eaux usées.
 - Ouvrir l'ouverture de nettoyage (Fig. 162) 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.

Accès pour le nettoyage, voir paragraphe 10.6.

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



- ▶ 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.

11.9.2 Recommandation pour les immobilisations prolongées de camping-cars (Mercedes-Benz)

Tenir compte des consignes et informations données dans le document "Recommandation pour les immobilisations prolongées de camping-cars" Mercedes-Benz.

11.9.3 Immobilisation en général/hivernage

Quand le véhicule doit être immobilisé sur une période prolongée (par exemple à la fin de la saison des voyages), quelques mesures doivent être prises pour permettre un démarrage sans problème lors de la remise en service.

Il s'agit de ne pas s'occuper uniquement du véhicule porteur et du châssis, mais aussi de toute la structure habitable et de tous les composants qu'elle contient (circuit d'eau, installation de gaz, installation électrique, meubles, coussins).



- ▷ Sur les véhicules possédant un indicateur de capacité de la batterie, les données sont réinitialisées lors de la fermeture de l'interrupteur principal sur le bloc électrique. Un cycle de charge complet doit pour cette raison être réalisé lors de la remise en service pour calibrer le système. La date et l'heure doivent en outre être de nouveau réglées. Quand un système de réglage de la pression de gaz Duomatic L Plus est montée dans le véhicule (équipement en option), la programmation de la fonction dégivreur doit de nouveau passer de "Automatic" sur "Off".
- ▷ À partir de -11 °C de température, l'Ad-Blue® gèle. La pompe et les conduites destinées à l'injection d'Ad-Blue® peuvent être endommagées. Des consignes de manipulation de l'Ad-Blue® sont données dans la documentation du constructeur. Ne pas exposer le véhicule immobilisé à des températures inférieures à -10 °C afin d'empêcher l'Ad-Blue® de geler.



- ▷ Le véhicule est équipé d'une "batterie Not-P" pour qu'il soit possible de passer une vitesse sur la boîte de vitesses quand la batterie de démarrage est défectueuse. Cette batterie Not-P se recharge uniquement quand le moteur du véhicule tourne. Il est impossible de la charger au moyen d'un chargeur externe. C'est la raison pour laquelle la batterie Not-P doit être coupée du réseau de bord lors d'une immobilisation (voir listes de contrôle).

Réaliser les mesures suivantes avant toute immobilisation :

Véhicule porteur

Mesures générales d'immobilisation	Effectué
Augmenter la pression des pneus de 0,5 bar pour prévenir tout dommage dû à l'immobilisation	
Soulager les roues ou déplacer le véhicule toutes les 3 à 4 semaines. Sur les emplacements dont le sol est naturel, placer éventuellement des panneaux en bois ou plastique appropriés sous les roues	
Protéger les pneus contre un rayonnement solaire direct. Risque de fissuration !	
Contrôler les pneus. Ne plus utiliser les pneus usés ou ceux qui ont plus de 6 ans	
Assurer une bonne aération sur l'emplacement. Une circulation d'air suffisante est particulièrement importante pour le dessous de caisse. L'humidité ou le manque d'oxygène peuvent causer des dégâts	
Traiter les joints en caoutchouc avec un produit usuel d'entretien pour caoutchouc	
Tenir compte des consignes données dans le mode d'emploi du véhicule porteur	

Mesures supplémentaires pour l'hivernage	Effectué
Sur les véhicules fonctionnant au gazole, remplir le réservoir de carburant avec du gazole "Hiver"	
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	
Réparer les dommages sur la peinture	
Contrôler l'antigel pour radiateurs et le compléter si nécessaire	
Contrôler l'antigel du lave-glace et le compléter si nécessaire	

Cellule (extérieur)

Mesures générales d'immobilisation	Effectué
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 celle de moisissure, aérer l'intérieur, tous les espaces de rangement accessibles de l'extérieur et l'emplacement de stationnement (p. ex. le garage) toutes les 3 semaines	

Cellule (intérieur)

Mesures supplémentaires pour l'hivernage	Effectué
 ▷ Maintenir les ouvertures de l'aération forcée ouvertes ! Placer les bâches de telle sorte que les ouvertures d'aération ne soient pas recouvertes ou bien utiliser des bâches perméables à l'air	
Nettoyer minutieusement le véhicule de l'extérieur	
Nettoyer et graisser les stabilisateurs intégrés	
Nettoyer et lubrifier toutes les charnières des portes et portillons	
Badigeonner les dispositifs de verrouillage avec de l'huile ou de la glycérine	
Traiter les barillets avec de la poudre de graphite	
Traiter tous les joints en caoutchouc avec un produit usuel d'entretien pour caoutchouc	

Mesures générales d'immobilisation	Effectué
Soulever les coussins pour qu'ils s'aèrent et les recouvrir	
Nettoyer le réfrigérateur (et le compartiment congélation) et placer les portes en position de ventilation (voir paragraphe 9.7.1)	
Débrancher l'écran plat	
Ouvrir les stores et donc soulager les ressorts	

Mesures supplémentaires pour l'hivernage	Effectué
Mettre le déshumidificateur d'air (granulés) en place	
Conserver les coussins et les matelas en un endroit sec	
Vider toutes les armoires et les compartiments de rangement et ouvrir les portillons, les portes et les tiroirs	
Nettoyer soigneusement l'espace intérieur	
Aérer l'intérieur toutes les 3 semaines	
En cas de risque de gel, retirer l'écran plat du véhicule	

Installation de gaz

Mesures générales d'immobilisation	Effectué
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	

Circuit d'eau

Mesures générales d'immobilisation	Effectué
 ▷ Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau sans eau !	
Vider l'installation d'eau fraîche. Souffler l'eau éventuellement restante dans les conduites (max. 0,5 bar)	
Nettoyer l'installation d'eau fraîche avec des détergents appropriés vendus dans le commerce spécialisé. Pour les vider, ouvrir tous les robinets de vidange et d'eau (voir paragraphe 10.2.7)	
Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser tous les robinets de vidange ouverts.	
Nettoyer le réservoir d'eaux usées (ne pas oublier la sonde) et le vider (voir paragraphe 10.3), laisser le robinet de vidange ouvert	

Mesures supplémentaires pour l'hivernage	Effectué
Vider si possible les siphons sur le lavabo et l'évier ainsi que dans la douche pour empêcher qu'ils gèlent	

Installation électrique

L'installation électrique d'un camping-car se compose de deux circuits d'alimentation séparés :

- Batterie de démarrage, démarreur et alternateur (générateur)
- Batterie de cellule, bloc électrique (EBL) et panneau de commande

Mesures générales d'immobilisation	Effectué
Nettoyer les pôles de la batterie de démarrage	
Charger entièrement la batterie de démarrage avec un chargeur externe	
Activer l'hibernation du véhicule (voir paragraphe 11.9.4)	
Tenir compte des consignes données pour la batterie de démarrage dans le mode d'emploi du véhicule porteur	
Charger entièrement la batterie de cellule avec le chargeur de bord (temps de charge selon l'équipement). Les températures doivent être supérieures à 0 °C pour que la batterie puisse être chargée	
Retirer le fusible de la pompe à eau sur le bloc électrique	
Retirer les fusibles 31 et 32 correspondant à la batterie Not-P	
Couper la batterie de cellule du réseau de bord de 12 V. Fermer pour ce faire le bloc électrique sur l'interrupteur principal	
Contrôler régulièrement la tension des batteries pendant la durée d'immobilisation. Quand la tension de batterie passe au-dessous de 12,5 V : recharger la batterie	

Mesures supplémentaires pour l'hivernage	Effectué
Déposer la batterie de démarrage et celle de cellule et les stocker à l'abri du gel ou brancher le véhicule sur une alimentation 230 V. Retirer les fusibles de sur la batterie de cellule avant de déposer cette dernière	

11.9.4 Activer l'hibernation du véhicule



- Les fonctions de confort du véhicule prélèvent encore du courant à la batterie de démarrage quand le véhicule est à l'arrêt et que le bloc électrique est éteint. Il est donc possible qu'il y ait des problèmes de démarrage au bout d'un long temps d'immobilisation.

Quand le véhicule est mis en hibernation, la consommation d'énergie est réduite au minimum. Cela ménage la batterie de démarrage. Il est en général ainsi possible de démarrer le véhicule sans problème au bout d'un long temps d'immobilisation.

Activer l'hibernation :

- Selon l'équipement, activer l'hibernation à l'écran MBUX ou sur le combiné d'instruments au moyen des touches situées sur le volant. La commande est décrite dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

Supprimer l'hibernation :

- Mettre le contact. Il est mis fin à l'hibernation en mettant le contact et elle doit être réactivée si nécessaire.

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



- ▷ Sur les véhicules possédant un indicateur de capacité de la batterie, les données sont réinitialisées lors de la fermeture de l'interrupteur principal sur le bloc électrique. Un cycle de charge complet doit pour cette raison être réalisé lors de la remise en service pour calibrer le système. La date et l'heure doivent en outre être de nouveau réglées. Quand un système de réglage de la pression de gaz Duomatic L Plus est montée dans le véhicule (équipement en option), la programmation de la fonction dégivreur doit de nouveau passer de "Automatic" sur "Off".

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

Véhicule porteur

Activité	Effectué
Après une période de stationnement prolongée (environ 10 mois), faire vérifier le système de freinage par un atelier spécialisé agréé	
Contrôler la pression de la roue de secours s'il y en a une	
Vérifier la pression des pneus	

Cellule

Nettoyer la crémaillère du marchepied	
Vérifier le fonctionnement des stabilisateurs intégrés	
Vérifier le fonctionnement des portes, des fenêtres et des lanterneaux	
Vérifier le fonctionnement de toutes les serrures extérieures, p. ex. des portillons de l'espace rangement, des becs de remplissage et de la porte cellule	
Rechercher la trace d'animaux dans le véhicule	
Enlever le capot de protection de la cheminée du chauffage (si existant)	

Installation de gaz

Activité	Effectué
Après une longue période de stationnement (environ 10 mois), faire vérifier l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé	
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	
Monter la batterie de cellule et la batterie de démarrage, mettre les fusibles en place sur la première et les charger complètement	
 ▷ Après l'immobilisation, charger la batterie au moins pendant 20 heures.	
Raccorder la batterie de cellule au réseau de bord de 12 V. Ouvrir pour ce faire l'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique (voir chapitre 8)	
Insérer les fusibles 31 et 32 correspondant à la batterie Not-P dans les emplacements correspondants	
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 Partenaires de service et commerciaux

Les partenaires de service et commerciaux agréés sont des interlocuteurs auxquels s'adresser quand des pièces de rechange ou des réparations sont nécessaires.

Vous trouverez les adresses et numéros de téléphone des partenaires de service et commerciaux aux adresses suivantes :

Hymer : sur l'Internet à l'adresse
<https://www.hymer.com/fr/fr/services/recherche-distributeur>

ALKO : sur l'Internet à l'adresse
<https://www.alko-tech.com/de/servicestuetzpunkte-0>

Mercedes : sur l'Internet à l'adresse
<https://www.mercedes-benz.de/vans/de/content-pool/apps/dealer-locator>



- ▷ Contrôler avant le départ quelles possibilités sont disponibles en cas de panne.
- ▷ Tenir compte de ce que les engagements de service et de mobilité donnés par le constructeur ne sont pas valables en tous lieux.
- ▷ Vous voyagez à vos risques et périls dans les pays sans partenaires de service !

12.2 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.

12.3 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.

12.4 Travaux de maintenance

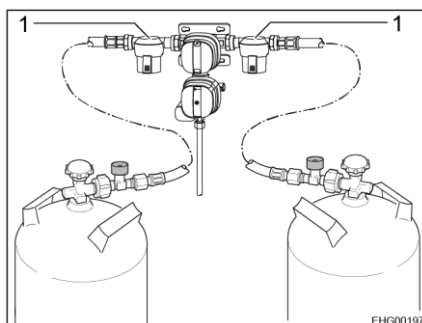
Comme tout appareil technique, le véhicule devra être entretenu. L'importance et la fréquence de ces travaux dépendront des conditions de marche et d'utilisation. Le véhicule devra être entretenu plus fréquemment s'il est utilisé dans des conditions de fonctionnement difficiles.

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

12.5 Changer le coussin filtrant du filtre à gaz



- Risque d'incendie ! Ne pas fumer quand on ouvre le filtre à gaz ! Ne pas ouvrir le filtre à gaz à proximité de flammes nues ! Ouvrir uniquement le filtre à gaz quand il n'est pas sous pression.



1 Filtre à gaz

Fig. 163 Filtre à gaz

Le coussin filtrant doit être remplacé à chaque changement de bouteille de gaz. Utiliser uniquement des coussins filtrants Truma originaux.

Le changement de coussin filtrant du filtre à gaz (Fig. 163,1) est décrit dans le mode d'emploi du fabricant.



- Les coussins filtrants peuvent être achetés chez un revendeur spécialisé agréé.
- Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

12.6 Chauffage à eau chaude Alde



- Vérifier régulièrement le niveau du liquide de chauffage dans le vase d'expansion.
- Lors des premières heures de service du chauffage à eau chaude, le niveau peut descendre en dessous du niveau minimal. Dans ce cas, il faut faire l'appoint.
- Nous recommandons de procéder à une purge d'air et à la vérification de la teneur en glycol, après la première mise en service du chauffage.



- ▷ Faire procéder à la vidange du liquide de chauffe tous les cinq ans par le revendeur agréé ou le point de service après-vente car la protection antigel diminue avec le temps.
- ▷ Ne remplir le système de chauffage qu'avec un mélange d'eau et de glycol (60/40) de standard G12 EVO. Ce mélange garantit une protection contre le gel jusqu'à -25 °C env. Lors du remplissage des chauffages à eau chaude, branchés au circuit de refroidissement du moteur du véhicule, respecter les indications figurant dans les modes d'emploi des fabricants.



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.
- ▷ Le standard G12 EVO peut être mélangé avec le standard G13 et utilisé pour la mise à niveau du système de chauffage fonctionnant avec le standard G13.

12.6.1 Changer le liquide de chauffage

Faire procéder à la vidange du liquide de chauffe tous les cinq ans par un revendeur agréé.

12.6.2 Contrôler le niveau du liquide



- ▷ Les ouvertures sur les faces avant et arrière du vase d'expansion servent au montage. Le vase d'expansion est cependant fermé, une fuite de liquide est impossible.



Fig. 164 Vase d'expansion (chauffage à eau chaude)

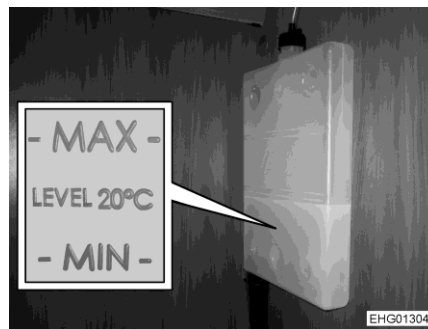


Fig. 165 Repère "MIN/MAX"

- Éteindre le chauffage à eau chaude et laisser refroidir.
- Retirer le couvercle du vase d'expansion, en haut à droite dans la douche.
- Contrôler que le liquide se trouve entre les repères "MIN" et "MAX" (Fig. 165) sur le vase d'expansion.

12.6.3 Remplir le liquide de chauffage

- Placer le véhicule en position horizontale. Ceci permet d'éviter la formation de bulles.
- Éteindre le chauffage à eau chaude et laisser refroidir.
- Dévisser ou retirer le cache.
- Ouvrir le bouchon du vase d'expansion.
- Retirer le couvercle.
- Vérifier le niveau de protection contre le gel à l'aide d'un pèse-alcool. La teneur en antigel doit se monter à 40 % ou correspondre à une protection contre le gel de -25 °C.
- Verser le mélange d'antigel et d'eau (standard G13) lentement dans le vase d'expansion.



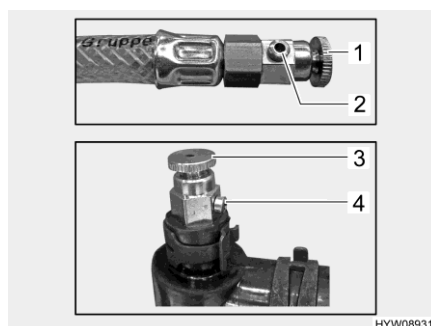
- ▷ Le niveau optimal du liquide est atteint lorsque le liquide contenu dans le vase d'expansion refroidi se trouve à 1 cm au dessus de la marque "MIN".

12.6.4 Purge de l'installation de chauffage

Les soupapes de purge du chauffage à eau chaude sont installées aux endroits suivants dans le véhicule :

- Couvercle de révision sur le tableau de bord
- Dînette sous la fenêtre
- Cuisine (derrière les tiroirs)
- Sur le booster dans le compartiment de l'installation électrique
- Au niveau du booster sur l'escalier aidant à monter sur le lit
- À droite et à gauche à la tête du lit arrière
- Derrière la petite banquette près de la porte cellule (uniquement sur certains tracés)

Pour accéder aux soupapes de purge, il est possible que la grille d'aération correspondante située au-dessus du convecteur doive être retirée. L'accès est en partie possible au moyen des caches (par ex. dans l'aération des coussins de dossier). La purge doit être effectuée sur toutes les soupapes de purge.



- 1 Soupape de purge sur rallonge de flexible
- 2 Orifice de soupape
- 3 Soupape de purge sur tuyauterie
- 4 Orifice de soupape

Fig. 166 Soupapes de purge (chauffage à eau chaude)

- Purger :**
- Éteindre le chauffage à eau chaude et laisser refroidir.
 - Ouvrir la soupape de purge (Fig. 166,1 ou 3) et la laisser ouverte jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air qui sorte de l'orifice (Fig. 166,2 ou 4).



- ▷ Un des deux types de soupape de purge est monté suivant l'emplacement.

12.7 Plan de cuisson/four/réfrigérateur

Le fabricant recommande une inspection annuelle dans un atelier spécialisé agréé afin de conserver l'efficacité des appareils. Après des travaux de service ou de maintenance, la sécurité électrique et celle relative au gaz de l'appareil doivent être contrôlées.

12.8 Remplacement des ampoules, à l'extérieur



- ▶ Les phares au xénon sont sous haute tension. Si l'on touche les contacts des lampes au xénon, il y a danger de blessures graves ou mortelles par électrocution. Ne pas retirer le couvercle du boîtier des phares au xénon.
- ▶ Le remplacement des lampes pour les phares au xénon doit être effectué par un atelier qualifié. Ces ateliers disposent des connaissances spécialisées et de l'outillage nécessaires. La **HYMER GmbH & Co. KG** recommande les points de service après-vente **HYMER**.
- ▶ 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 présentant le même wattage que celles d'origine (voir paragraphe 12.8.4).
- ▷ Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente quand des DEL sont défectueuses dans les lampes.

Types d'ampoules

Différents types d'ampoules sont utilisés dans le véhicule. Vous trouverez à continuation une description du changement d'ampoule selon le type.

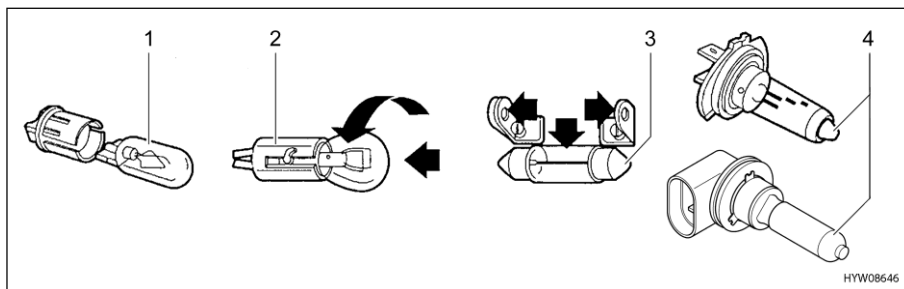


Fig. 167 Types d'ampoules

Pos. en Fig. 167	Type de culot/type de lampe	Changement
1	Culot à fiches	Tirer pour retirer l'ampoule Pousser légèrement sur l'ampoule pour l'enficher dans la douille
2	Culot à baïonnette	Pousser l'ampoule vers le bas et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la retirer Placer l'ampoule dans la douille et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'installer
3	Ampoules cylindriques	Plier vers l'extérieur, avec précaution, les contacts du support de l'ampoule, pour la retirer ou l'installer
4	Ampoule halogène	Pour l'enlever, desserrer le ressort de retenue ou libérer la fermeture à baïonnette Une fois remise en place, accrocher le ressort de retenue ou mettre l'ampoule halogène en place dans la fermeture à baïonnette

12.8.1 Eclairage avant



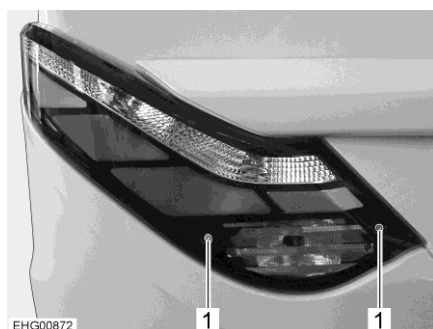
Fig. 168 Eclairage avant

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

12.8.2 Eclairage arrière



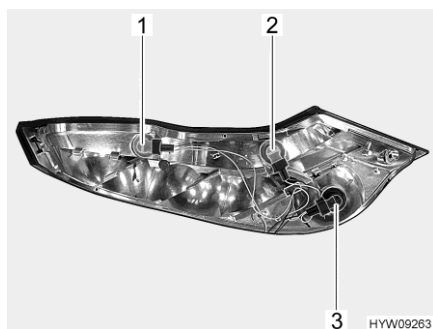
- Pour remplacer les lampes dotées de DEL, se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente.



1 Vis à six pans creux

Fig. 169 Unité de feux arrière

- Desserrer les vis à six pans creux (Fig. 169,1).
- Retirer l'unité de feux arrière.



1 Indicateur de direction
 2 Feu de recul
 3 Feu antibrouillard arrière

Fig. 170 Unité de feux arrière (démon-tée)

- Tourner l'ampoule défectueuse (Fig. 170) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déverrouiller le culot à baïonnette.
- Remplacer l'ampoule défectueuse.

Feu d'éclairage de la plaque d'immatriculation/ troisième feu stop

Le feu d'éclairage de la plaque d'immatriculation et le troisième feu stop sont dotés de DEL.

Pour remplacer les DEL, se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente.

12.8.3 Eclairage latéral



- 1 Éclairage de l'auvent
- 2 Feu de gabarit
- 3 Indicateur de direction
- 4 Feu de position latéral

Fig. 171 Eclairage latéral

Feu de gabarit

- Soulever prudemment le couvercle avec un outil approprié (p. ex. tournevis) et le retirer.
- Enlever le boîtier.
- Remplacer l'ampoule défectueuse.

Indicateur de direction

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

Feu de position latéral

Le feu est collé. Se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente quand une ampoule est défectueuse.

Éclairage de l'auvent

Les lampes sont dotées de DEL. Pour remplacer les DEL, se rendre chez un revendeur agréé ou consulter un point de service après-vente.

12.8.4 Types d'ampoules pour l'éclairage extérieur

Avant Les types d'ampoule sont indiqués dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

Pour remplacer les feux de limite se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente.

Arrière	Numéro dans Fig. 170	Eclairage extérieur	Types d'ampoules
	1	Indicateur de direction	P 12 V 21 W
	2	Feu de recul	P 12 V 21 W
	3	Feu antibrouillard arrière	P 12 V 21 W
	-	Feu stop	Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente
	-	Feu arrière	Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente
	-	Feu d'éclairage de la plaque d'immatriculation	Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente
	-	Troisième feu stop	Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente

Latéral	Numéro dans Fig. 171	Eclairage extérieur	Types d'ampoules
	1	Eclairage de l'auvent	Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente
	2	Feu de gabarit	C 12 V 5 W
	3	Indicateur de direction	Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente
	4	Feu de position latéral	Se rendre chez un revendeur ou consulter un point de service après-vente

12.9 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.

12.10 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 préconisés par **HYMER GmbH & Co. KG** 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 **HYMER GmbH & Co. KG** 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 non autorisés par la société **HYMER GmbH & Co. KG**. 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.

Exemples 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 et le type du véhicule au revendeur ou au point de service après-vente.

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.

12.11 Plaque signalétique sur le véhicule

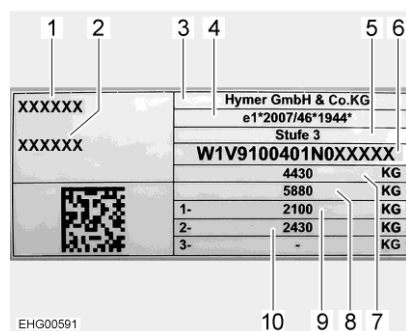


Fig. 172 Plaque signalétique

- 1 Type de véhicule
- 2 Numéro de série courant
- 3 Fabricant
- 4 Homologation de type de véhicule
- 5 Base
- 6 Numéro de châssis
- 7 Masse maximale techniquement admissible
- 8 Poids de traction total autorisé (avec option dispositif d'attelage)
- 9 Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu 1
- 10 Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu 2

La plaque signalétique portant le numéro de série se trouve sur la paroi latérale droite au milieu de la partie basse.

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.

12.12 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.

12.13 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
- Sur Internet à l'adresse <http://www.hymer.com>

12.14 Clés supplémentaires

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

Serrures de :	A fournir :	Livable chez :	Tél. info :
Véhicule porteur Mercedes-Benz	Numéro de châssis	Concessionnaire Mercedes-Benz	—
Cellule	Numéro de série, 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 13.9).



- ▷ 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.
- Vérifier régulièrement le serrage des écrous ou des boulons de roues.
- 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 crevaisson.



- ▷ 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 13.9.

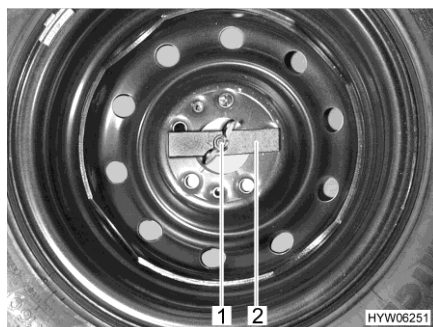
13.5 Maniement des pneus

- 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 Roue de secours

La roue de secours est rangée dans le coffre arrière.



- 1 Écrou à oreilles
- 2 Pièce de pression

Fig. 173 Roue de secours dans le coffre arrière

Déposer la roue de secours :

- Desserrer l'écrou à oreilles (Fig. 173,1) à la main et le dévisser.
- Retirer la pièce de pression (Fig. 173,2).
- Déposer la roue de secours.



- ▷ Sur les modèles à quatre roues motrices, la roue de secours est fixée à l'extérieur à la paroi arrière.

13.7 Roue de secours sur la paroi arrière



- ▶ Pour éviter toute blessure due à la roue de secours qui tombe, toujours la démonter ou la monter sur son étrier à deux.



- ▷ La roue de secours peut être démontée ou montée sur son étrier avec l'outillage de bord.
- ▷ L'étrier de roue de secours ne convient pas aux pneus 18".

13.8 Changement de roue

13.8.1 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".
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▷ 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.

La trousse à outils de bord est rangée sous un plancher dans l'espace réservé aux jambes de la cabine de conduite.

13.8.2 Remplacer la roue



- ▶ La plaque d'embase du cric doit demeurer sur une surface plane au sol.
- ▶ Se rendre uniquement au prochain atelier avec la roue de secours.



- ▷ 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".
 - 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.

13.8.3 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 13.8.2).

13.9 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 5,5 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.

Traction arrière

Taille des pneus	Fabricant des pneus	Pression des pneus essieu avant		Pression des pneus essieu arrière	
		Charge sur l'essieu autor. 1860 kg	Charge sur l'essieu autor. 2000 kg	Charge sur l'essieu autor. 2250 kg	Charge sur l'essieu autor. 2430 kg
235/65 R16	Tous	3,5 bar	3,8 bar	4,5 bar	4,9 bar
235/60 R17	Tous	3,8 bar	4,0 bar	4,6 bar	5,0 bar

Quatre roues motrices

Taille des pneus	Fabricant des pneus	Pression des pneus essieu avant		Pression des pneus essieu arrière	
		Charge sur l'essieu autor. 1860 kg	Charge sur l'essieu autor. 2000 kg	Charge sur l'essieu autor. 2250 kg	Charge sur l'essieu autor. 2430 kg
225/75 R16	Tous	3,5 bar	3,7 bar	4,3 bar	4,9 bar
LT 245/75 R16 (gros crampons)	Tous	3,6 bar	3,6 bar	4,8 bar	4,8 bar
LT 265/60 R18	Tous	3,6 bar	3,6 bar	4,8 bar	4,8 bar



▷ Charges à l'essieu autorisées voir plaque signalétique.

Selon le modèle, le véhicule peut être équipé d'une roue de secours. Quand différentes valeurs de pression d'air sont indiquées pour les essieux avant et arrière : Utiliser la valeur la plus élevée des deux pour la roue de secours.

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
Le système d'éclairage ne fonctionne plus intégralement	Ampoule défectueuse	Changer l'ampoule. Respecter les indications de puissance et de voltage
	Fusible défectueux	Changer le fusible
L'éclairage intérieur ne fonctionne pas	Ampoule électrique, connecteur à fiches ou câblage défectueux	Consulter le service après-vente
Le marchepied électrique ne sort ou ne rentre pas	Fusible du bloc électrique défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
Le marchepied ne sort pas ou seulement partiellement (en hiver)	La mécanique est gelée. Le dispositif de protection (protection anti-coincement) s'est déclenché en raison d'un courant de surcharge	Nettoyer le marchepied, enlever la glace
Pas d'alimentation 230 V, malgré raccordement au réseau	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Enclencher le disjoncteur automatique 230 V

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La batterie de démarrage ou la batterie de cellule n'est pas chargée en fonctionnement sur 230 V	Fusible sur la batterie de démarrage ou sur celle de cellule défectueux	Remplacer le fusible sur la batterie de démarrage ou sur celle de cellule
	Pas de tension réseau	Enclencher le disjoncteur automatique dans le véhicule
	Le bloc électrique est surchauffé	Température ambiante trop élevée ou aération du bloc électrique gênée
	Trop de consommateurs branchés	Éteindre les consommateurs non nécessaires
	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
Le voyant de contrôle 12 V est éteint	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	Interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique désactivé	Activer l'interrupteur-séparateur de batterie
	La batterie de démarrage ou la batterie de cellule n'est pas chargée	Charger la batterie de démarrage ou la batterie de la cellule
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	Fusible défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible sur la batterie de cellule
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	Interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique désactivé	Activer l'interrupteur-séparateur de batterie
	Batterie de cellule déchargée	Charger la batterie de cellule
	Fusible défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible sur la batterie de cellule
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente

Dysfonctionnement	Cause	Remède
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas en fonctionnement sur 230 V	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	Interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique désactivé	Activer l'interrupteur-séparateur de batterie
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Consulter le service après-vente
	Le chargeur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	Fusible défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible sur la batterie de cellule
Le symbole du contrôle du réseau 230 V n'est pas allumé bien que la tension réseau soit branchée	Le raccordement électrique n'est pas sous tension	Contrôler le raccordement électrique externe
	Le disjoncteur automatique 230 V s'est déclenché en amont du bloc électrique ou est hors fonction	Réinitialiser le disjoncteur automatique 230 V
Pas de tension sur un consommateur branché	Le fusible polyswitch à réarmement automatique s'est déclenché	Contrôler les connecteurs à fiches et le câblage, éteindre l'alimentation 12 V pendant env. 2 minutes puis l'allumer de nouveau
	Le fusible polyswitch à réarmement automatique s'est déclenché plusieurs fois (3 fois), le système a mis la sortie correspondante durablement hors circuit	Éliminer la cause du déclenchement du polyswitch Supprimer la mise hors circuit continue (allumer l'alimentation 12 V de la cellule, appuyer sur le bouton rotatif et le maintenir pressé pendant au moins 3 secondes)
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
	Interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique désactivé	Activer l'interrupteur-séparateur de batterie
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 Le déchargement est assuré par des consommateurs en mode veille (voir chapitre 8)

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le chargement de la batterie avec le module solaire ne fonctionne pas	Liaison électrique avec le module solaire en dérangement	Contrôler les connecteurs à fiches et le câblage
	Fusible défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
	Régulateur de panneau solaire défectueux	Consulter le service après-vente
La batterie de cellule est surchargée ("boue")	Sélecteur de type de batterie mal réglé	Placer le sélecteur sur le bon type de batterie
	Capteur de charge ou relais défectueux	Retirer le fusible situé sur la batterie de cellule, consulter ensuite le service après-vente

14.3 Onduleur

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Prises de courant sans tension (avec l'équipement spécial onduleur)	L'onduleur s'est éteint en raison d'un dérangement	Quand l'onduleur ne redémarre pas au bout d'un moment, consulter le service après-vente
	Le disjoncteur de protection de circuit a sauté dans le coffret de fusibles supplémentaire	Armer le disjoncteur de protection de circuit

14.4 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.).
- ▶ 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
	La sécurité de rupture de tuyau s'est déclenchée ou a été actionnée	Actionner la sécurité de rupture de tuyau

14.5 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	Consulter le service après-vente

14.6 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.

14.6.1 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"
Le chauffe-eau se vide, la valve de sécurité et de vidange s'est ouverte	Température intérieure au-dessous de 8 °C	Chauffer l'espace intérieur du camping-car
La valve de sécurité et de vidange ne peut être fermée	Température sur la valve de sécurité et de vidange au-dessous de 8 °C	Chauffer l'espace intérieur du camping-car
La roue du ventilateur est bruyante ou ne marche pas de façon régulière	La roue du ventilateur est encrassée	Consulter le service après-vente Truma

Instructions de dépiage des défauts

Code d'erreur	Cause	Élimination
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

Code d'erreur	Cause	Élimination
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)
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.

14.6.2 Chauffage/chauffe-eau Alde



- ▷ Quand un défaut apparaît dans le système, sa cause est affichée à l'écran.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le chauffage ne s'allume pas en fonctionnement au gaz	Manque de gaz	Ouvrir les robinets principal et d'arrêt de gaz
		Raccorder la bouteille de gaz pleine
Le chauffage ne s'allume pas	Tension de la batterie trop basse	Charger la batterie. Le chauffage démarre automatiquement quand la tension de batterie dépasse 11 V
Le chauffage ne s'allume pas avec fonctionnement électrique 230 V	Pas d'alimentation 230 V	Enclencher le disjoncteur automatique 230 V
		Raccorder l'alimentation 230 V
Le chauffage s'éteint	Surchauffe	Laisser refroidir le chauffage. Pour réinitialiser l'affichage de l'alimentation en courant 12 V du chauffage, couper cette dernière et la rebrancher
Le chauffage fonctionne, mais il n'y a pas de chaleur sur les convecteurs	Le circulateur ne fonctionne pas	Mettre en marche le thermostat de la pièce
		Consulter le service après-vente
Le chauffage et le circulateur fonctionnent, mais il n'y a pas de chaleur sur les convecteurs	Air dans le système de gaz	Procéder à une purge d'air dans le chauffage à eau chaude

14.7 Climatisation

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La climatisation ne rafraîchit pas	Pas d'alimentation 230 V	Raccorder l'alimentation 230 V
	Fusible défectueux	Contrôler le fusible et, le cas échéant, le remplacer
	Température en dessous de 16 °C	-
	Température mal réglée	Régler la température
	Filtre à air encrassé	Remplacer le filtre à air

14.8 Réfrigérateur à compresseur Dometic RCL.4ET



- ▷ 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 réfrigérateur ne fonctionne pas	Le fusible est défectueux dans la ligne de courant continu	Faire remplacer le fusible sur le relais. S'adresser à une antenne de service après-vente agréée
	Le fusible du véhicule a grillé	Remplacer le fusible du véhicule (voir le mode d'emploi du véhicule porteur)
	La batterie du véhicule est déchargée	Contrôler et charger la batterie du véhicule
	L'allumage n'est pas actif	Mettre l'allumage
	Le réfrigérateur s'éteint automatiquement quand la tension est insuffisante (tension de coupure : 10,4 V)	Charger la batterie. Le réfrigérateur se remet automatiquement en marche (tension d'enclenchement : 11,7 V)
Le réfrigérateur ne refroidit pas suffisamment	L'aération autour du groupe frigorifique est insuffisante	Contrôler que la grille d'aération n'est pas obturée
	Le dégivreur est givré	Contrôler que la porte du réfrigérateur ferme correctement. Contrôler que le joint sur le pourtour du réfrigérateur est bien à sa place et non endommagé. Dégivrer le réfrigérateur
	La température réglée est trop élevée	Régler une température moins élevée
	La température ambiante est trop élevée	Laisser s'échapper l'air ambiant chaud, par ex. en ouvrant fenêtres et portes
	Trop d'aliments ont été placés à la fois dans le réfrigérateur	Retirer une partie des aliments
	Trop d'aliments chauds ont été placés à la fois dans le réfrigérateur	Retirer les aliments chauds et les laisser refroidir
	Le réfrigérateur n'est pas en fonction depuis longtemps	Contrôler de nouveau la température au bout de quatre à cinq heures

14.9 Alimentation en eau

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Fuite d'eau dans le véhicule	Défaut d'étanchéité	Localiser la fuite, refixer les conduites d'eau
Pas d'eau	Réservoir d'eau vide	Remplir avec de l'eau potable
	Le robinet de vidange n'est pas fermé	Fermer le robinet de vidange
	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	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	Redresser la conduite ou la remplacer
	Bloc électrique défectueux	Consulter le service après-vente
Les toilettes n'ont pas d'eau pour la chasse d'eau	Réservoir d'eau vide	Remplir avec de l'eau potable
	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	Redresser la conduite ou la remplacer
	Bloc électrique défectueux	Consulter le service après-vente
L'affichage pour les eaux usées et l'eau indique une valeur erronée	La sonde de mesure du réservoir d'eau ou d'eaux usées est encrassée	Nettoyer le réservoir d'eaux usées/le réservoir d'eau
	Sonde de mesure défectueuse	Changer la sonde de mesure
Le réservoir d'eaux usées ne se vidange pas	Le robinet de vidange est bouché	Ouvrir manuellement la vanne électrique pour eaux usées et vider le réservoir d'eaux usées
Evacuation au niveau du mitigeur bouchée	Perlator entartré	Décrocher le Perlator, le désentartrer dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal)

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Buses d'eau sur la pomme de douche bouchées	Buses d'eau entartrées	Désentartrer la pomme de douche dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal) ou frotter doucement les noppes des buses
L'eau s'écoule lentement ou pas du tout hors du bac à douche	Le véhicule n'est pas en position horizontale	Placer le véhicule en position horizontale
L'eau est trouble	L'eau de remplissage était souillée	Nettoyer le réservoir d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
	Siphon encrassé	
	Résidus dans le réservoir d'eau ou dans le circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
Modification du goût ou de l'odeur de l'eau	L'eau de remplissage était souillée	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
	Du carburant a été introduit par accident dans le réservoir d'eau	Consulter un atelier de réparation spécialisé
	Dépôts microbiologiques dans le circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
Dépôts dans le réservoir d'eau et/ou dans les composants à circulation d'eau	L'eau a stagné trop longtemps dans le réservoir et dans les composants à circulation d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable

14.10 Cellule

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Les charnières des portillons/portes sont difficiles à actionner	Charnières de portillons/portes pas ou mal graissées	Graisser les charnières de portillons/les charnières de portes avec de la graisse sans acide et sans résine
Charnières/articulations de la douche/du cabinet de toilette difficiles à actionner/grinent	Charnières/articulations pas ou mal graissées	Graisser les charnières/articulations avec un lubrifiant sans solvants ni acides  ▷ Les produits aérosols contiennent souvent des solvants
Charnières de coffres difficiles à actionner/grinent	Charnières de coffres pas ou mal graissées	Graisser les charnières de coffres avec un lubrifiant synthétique sans acide ni résine
Lanterneau à manivelle difficile à actionner	Tige filetée non graissée	Graisser la tige filetée
	Tige filetée défectueuse	Faire remplacer la tige filetée



- ▷ Pour les pièces détachées, les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont à votre disposition.

15.1 Poids des équipements en option



- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas autorisés par **HYMER GmbH & Co. KG** 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 non autorisés par la société **HYMER GmbH & Co. KG**. 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 la liste d'accessoires que vous pouvez obtenir séparément. 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. Les écarts qui sont dans le cadre des tolérances d'usine (+/- 5 %) sont possibles et autorisés.

16.2 Dimension et nombre maximal de personnes

ML-T	Empattement en cm	Longueur en cm	Largeur en cm	Hauteur en cm	Nombre maximal de personnes d'ordinaire/supplémentaire
560	367	674	222-230	290-315	2 + 1
570	367	674	222-230	292-315	4
570 Autarcle	367	689	222-230	292-315	4
580	367	689	222-230	292-315	4
620	433	765	222-230	290-315	2 + 1

De plus amples informations sur les données techniques sont indiquées dans les papiers du véhicule et le mode d'emploi du véhicule porteur. Les revendeurs et les points de service après-vente autorisés peuvent donner des renseignements si nécessaire.

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.....	56
Ad-Blue	59
Aération.....	72
Salle de bains	180
Aération forcée.....	14, 72
Alimentation 230 V voir raccordement 230 V.....	138
Alimentation en eau	
Généralités.....	171
Recherche de panne	238
Ampoule voir ampoules électriques, remplacer	212
Ampoules électriques, remplacer	
Cellule	217
Eclairage arrière.....	214
Eclairage avant	213
Eclairage de l'auvent.....	215
Eclairage extérieur	212
Eclairage latéral	215
Feu d'éclairage de la plaque d'immatriculation	214
Troisième feu stop	214
Types d'ampoules, à l'extérieur	216
Ampoules voir ampoules électriques	212
Antenne parabolique	94
Avec orientation automatique de l'antenne	94
Appareils intégrés	145
Instructions.....	14
Application HYMER Connect.....	122
Appuie-têtes	57
Régler	57
Appuis voir vérins stabilisateurs.....	62
Autocollant d'avertissement	218
Autocollant d'indication	218
Avant le voyage	21

B

Batterie de cellule	124
Bilan énergétique	127
Charger	125
Déchargement	125
Emplacement	125
Fusibles.....	140
Recherche de panne	230, 231
Remarques	124

Batterie de démarrage

Charger	124
Emplacement	124
Recherche de panne	230
Batterie voir batterie de démarrage ou batterie de cellule	123, 124
Bec de remplissage d'eau potable	
Fermer	175
Ouvrir	175
Bec de remplissage du carburant.....	59
Bilan énergétique, batterie de cellule	127
Bloc électrique	129
Emplacement	130
Immobilisation	131
Rôles	131
Bouteilles de camping, utilisation	19, 107
Bouteilles de gaz	107
Changer.....	113, 115
Consignes de sécurité.....	19, 107
Remplacer (avec extension du compartiment à gaz).....	110
Bouton de sécurité, fenêtre projetante	74
Buses de sortie d'air, régler.....	147

C

Câble de raccordement voir raccordement 230 V	138
Cale de roue	61
Cales de mise à niveau	61
Caméra de marche arrière	58
Capacité de la batterie	118
Ceintures de sécurité	51
Attacher correctement.....	51
Nettoyer	194
Chaînes à neige	44
Changement de roue.....	225
Avec des jantes en alu	226
Charge conventionnelle.....	25
Charge d'appui	38
Charge supplémentaire	
Composition	24
Exemple de calcul	23
Charge sur essieu arrière	38
Charge utile	22, 27
Calcul	26
Chargement.....	22, 27
Coffre arrière	34
Galerie porte-charges.....	32
Porte-vélos	37

Charges sur le toit.....	32
Chauffage	146
Buses de sortie d'air, régler	147
Distribution d'air chaud	147
Première mise en service	147
Recherche de panne	234
Ventilateur à air pulsé	148
Ventiler.....	211
Chauffage à air chaud.....	148
Modes de fonctionnement	153
Recherche de panne	234
Unité de commande.....	148
Ventilateur à air pulsé	148
Chauffage à eau chaude	
Commande	154, 155
Echangeur de chaleur.....	156
Entretien.....	209
Niveau du liquide, contrôler	210
Remplir le liquide de chauffage	211
Travaux de maintenance	209
Chauffage de plancher	
Allumer.....	158
Emplacement.....	159
Éteindre.....	158
Puissance calorifique, régler.....	158
Chauffage du coffre arrière	159
Chauffe-eau	146
Chauffe-eau (Truma)	148
Eau, remplir.....	152
Modes de fonctionnement	153
Préparation d'eau chaude, mettre en marche	151
Préparation d'eau chaude, mettre hors service	151
Recherche de panne	234
Valve de sécurité et de vidange.....	151
Vider.....	152
Cheminée murale.....	157
Circuit d'eau	172
Consignes de sécurité	20
Désinfecter	199
Entretien.....	198
Nettoyer	198
Remplir.....	173
Vider.....	176
Clés supplémentaires	219
Clignotant voir indicateur de direction.....	213, 215
Climatisation (Truma).....	160
Air pulsé	163
Allumer.....	161
Chauffage	162
Démarrage en douceur	163
Eclairage	163
Éteindre.....	161
Horloge	163
Mode automatique.....	161
Modes de fonctionnement.....	160
Refroidissement	162
Répartition de l'air	162
Télécommande.....	161
Climatisation, recherche de panne.....	236
Coffre arrière	34
Coffret de fusibles 230 V	143
Coin cuisine	42
Compartiment à gaz	18, 106
Escamotable.....	110
Compartiment de rangement sous le plancher.....	87
Compartiment moteur, entretien	190
Condensation voir eaux de condensation	72, 73
Conduire	47
Conduites d'eau, nettoyer	199
Conseils relatifs à l'environnement.....	10
Consignes de sécurité.....	13
Changement de roue	225
Circuit d'eau	20
Installation électrique	19
Plan de cuisson	164
Protection anti-incendie.....	13
Sécurité routière	15
Système de remorquage	16
Consommateurs 12 V, équiper.....	133
Consommation élevée de gaz.....	17, 105, 233
Contrôles voir liste de contrôle	44
Courant de repos.....	117
Couvercle de réservoir voir bec de remplissage du carburant.....	59
Cuisinière voir réchaud à gaz ou four à gaz.....	164
D	
Décharge profonde.....	118
Délais de contrôle.....	207
Dessous de caisse, entretien	190
Dimensions voir données techniques	243
Disjoncteur différentiel.....	138
Contrôler.....	143
Dispositif d'attelage	39
À crochet amovible.....	38
Dispositif occultant plissé, fenêtre	
Fermer	78
Ouvrir.....	78
Dispositif occultant plissé, fenêtre côté conducteur	58
Sécuriser	58

Dispositif occultant plissé, fenêtre côté passager	58
Sécuriser	58
Dispositif occultant plissé, lanterneau à manivelle	
Fermer	83
Ouvrir	83
Dispositif occultant plissé, lanterneau basculant	
Fermer	82
Ouvrir	82
Dispositif occultant plissé, nettoyer	194
Dispositif occultant, lanterneau à manivelle	
Fermer	80
Ouvrir	80
Dispositif occultant, lanterneau avec ventilateur	
Fermer	85
Ouvrir	85
Disposition des sièges	57
Distribution d'air chaud	147
Données techniques	243
Douche	180

E

Eau de condensation sur la double vitre en verre acrylique	73
Eau de condensation sur le vissage du mécanisme de roulement sur plancher	72
Echelle arrière	32
Rabattre vers le bas	33
Rabattre vers le haut	34
Eclairage	212
Ampoules, remplacer	212
Arrière	214
Avant	213
Cellule	217
Lampe de lecture mobile	118
Lampe suspendue	98
Lampes, nettoyer	193
Latéral	215
Recherche de panne	229
Types d'ampoules, à l'extérieur	216
Eclairage de l'auvent	215
Eclairage extérieur	45
Ampoules, remplacer	212
Recherche de panne	229
Eclairage intérieur	217
Recherche de panne	229
Ecran plat	40, 92, 93

Elimination	
Déchets domestiques	10
Eaux usées	10
Matières fécales	10
Emplacement	
Batterie de cellule	125
Batterie de démarrage	124
Bloc électrique	130
Coffret de fusibles	143
Filtre à eau	172
Fusibles	140
Panneau de contrôle 7"	118
Robinet à bille échangeur de chaleur	157
SCU	121
Touche de demande de dépannage	48
Unité de commande, chauffage	149
Valve de sécurité et de vidange du chauffe-eau	152
Enrouleur de câble	138
Entretien	187
Ceinture de sécurité	194
Chauffage à eau chaude	209
Circuit d'eau	198
Compartiment moteur	190
Conduites d'eau	199
Dessous de caisse	190
Dispositif occultant plissé	194
En cas d'immobilisation temporaire	201
En hiver	200
Entretien extérieur	187
Entretien intérieur	193
Essuie-glace	191
Immobilisation	201
Lampes	193
Lavage	188
Lave-glace	191
Marchepied	192
Meubles de cuisine	194
Moquette	193
Moustiquaire	193
Nettoyeur à haute pression, laver au	187
Pièces en plastique internes	193
Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre	189
Réservoir d'eau	198
Réservoir d'eaux usées	200
Revêtement de sol en PVC	193
Revêtements en cuir	196
Store occultant	193
Surfaces des meubles	193
Surfaces en inox	195
Tissus des coussins	196
Vitres en verre	188
Entretien en hiver	200
Entretien extérieur	187

Entretien intérieur	193
Équipement de base	23
Équipement en option	25
Équipement personnel	25
Équipement sanitaire	171
Équipements en option	
Cachet de contrôle	9
Consignes de sécurité	14
Description	9
Poids	241
Espaces de rangement	86
Essuie-glace, entretien	191
Extension du compartiment à gaz	110

F

Fenêtre projetante	
Aération permanente	75
Dispositif occultant plissé	78
Fermer	75
Moustiquaire	78
Ouvrir	74
Fenêtres	73
Dispositif occultant plissé	77
Moustiquaire	77
Feu de gabarit	215
Feu de position latéral	215
Feux de croisement	213
Feux de position	213
Feux de route	213
Feux de route supplémentaires	49
Allumer	49
Filtre à eau	172
Emplacement	172
Filtre à gaz	114
Changer	209
Frein à main	61
Serrer	14
Freins	49
Contrôler	49, 229
Fuite d'eau dans le véhicule	238
Fusible 230 V	143
Fusibles	
Fusible 230 V	137, 143
Fusibles 12 V	140
Pour antenne parabolique	142
Pour feux de route supplémentaires	142
Pour le chauffage à eau chaude	142
Pour onduleur	142
Pour toilettes Thetford	142
Pour zone conducteur	141
Sur la batterie de cellule	140
Sur le bloc électrique	142

Fusibles 12 V	140
Pour antenne parabolique	142
Pour feux de route supplémentaires	142
Pour le chauffage à eau chaude	142
Pour onduleur	142
Pour toilettes Thetford	142
Pour zone conducteur	141
Sur la batterie de cellule	140
Sur le bloc électrique	142

G

Galerie de toit	32
Galerie porte-charges, chargement	32
Gaz de butane	18, 106
Gaz de propane	18, 106

H

Hibernation, véhicule, activer	205
--------------------------------------	-----

I

Immobilisation	
Généralités	201
Temporaire	201
Temporaire (toilettes)	185
Incendie	
Comportement en cas d'incendie	13
Lutte	13
Indicateur de direction	213, 215
Indicateur de niveau toilettes	182
Indication sur le pneu	223
Inspections	208
Inspections officielles	207
Installation de gaz	
Bouteilles de gaz, remplacer	111
Défectuosité	17, 105, 233
Dispositif de commutation automatique	111
DuoControl	111
Instructions générales	17
Pas de gaz	233
Recherche de panne	233
Utilisation	111
Installation électrique	
Consignes de sécurité	19
Éclairage, recherche de panne	229
Explication des notions	117
Raccordement 230 V, recherche de panne	229
Recherche de panne	229
Interrupteur-séparateur de batterie	132

J

Jantes en alu.....	226
Jeu de clés	21

L

Lampe de lecture	
Mobile	99
Raccorder	99
Lampe de lecture, mobile.....	118
Lampe suspendue	98
Lampes	217
Nettoyer	193
Lanterneau à manivelle.....	79, 83
Dispositif occultant plissé.....	83
Dispositif occultant, fermer	80
Dispositif occultant, ouvrir	80
Fermer	80, 83
Moustiquaire	84
Moustiquaire, fermer	80
Moustiquaire, ouvrir	80
Ouvrir	80, 83
Recherche de panne	240
Lanterneau avec ventilateur.....	84
Aérer	85
Dispositif occultant	85
Fermer	84
Fonction boost	85
Moustiquaire	84
Ouvrir	84
Ventilateur, éteindre.....	85
Ventiler	85
Lanterneau basculant	81
Dispositif occultant plissé.....	82
Fermer	81
Moustiquaire	82
Ouvrir	81, 82
Verrouiller en position d'aération	82
Lanterneaux	79
Lanterneau à manivelle	79, 83
Lavage au nettoyeur à haute pression	187
Lave-glace, entretien	191
Liquide de chauffage, changer.....	210
Liquide de chauffage, remplir.....	211
Liste de contrôle	
Avant le voyage	44
Pour la mise en service après immobilisation	205
Sécurité routière.....	44
Lits	
Lit arrière, élargir.....	102
Lit simple arrière, rallonger la couchette.....	101
Transformation en couchage	99

M

Maniement des pneus	223
Marchepied	39, 61
Entretien	192
Rentrer	40
Signal d'avertissement	40
Sortir	40
Masse en ordre de marche	23
Masse maximale techniquement admissible.....	22, 26
Masse réelle du véhicule.....	23, 26
Mise en service	
Après l'hivernage.....	205
Après une immobilisation temporaire	205
Modes de fonctionnement, chauffage à air chaud.....	153
Modes de fonctionnement, chauffe-eau (Truma).....	153
Modes de fonctionnement, climatisation (Truma).....	160
Module contrôleur de batterie.....	132
Moquette, nettoyer	193
Moustiquaire, fenêtre	
Fermer	78
Ouvrir	78
Moustiquaire, lanterneau à manivelle	
Fermer	80, 84
Ouvrir.....	80, 84
Moustiquaire, lanterneau avec ventilateur	
Fermer	84
Ouvrir.....	84
Moustiquaire, lanterneau basculant	
Fermer	82
Ouvrir.....	82
Moustiquaire, nettoyer.....	193

N

Nettoyage voir entretien	187
Nettoyeur à haute pression, laver au	187
Niveau d'huile, contrôler	58
Numéro de série	218

O

Odeur de gaz	17, 105, 233
Onduleur	128
Recherche de panne	232

P

Panneau solaire.....	128
Partenaires de service et commerciaux	207

Pièces de rechange	217
Pièces en plastique du cabinet de toilette et de l'espace habitable cellule, nettoyer	193
Pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre, entretenir.....	189
Pièces rapportées voir équipements en option	14
Plan de cuisson.....	164
Plaque signalétique.....	218
Pneus	
Cachet de contrôle.....	223
Capacité de charge.....	225
Choix des pneus	222
Instructions générales.....	221
Maniement des pneus	223
Pneus à gros crampons.....	223
Pression des pneus	227
Usure supplémentaire.....	15, 44, 221, 227
Poids des équipements en option.....	241
Poids total autorisé en charge voir masse maximale techniquement admissible	22
Pompe à eau.....	171, 173
Porte cellule	67, 69
Moustiquaire	70
Porte cellule, extérieur	
Ouvrir	68
Verrouiller.....	68
Porte cellule, intérieur	
Ouvrir	68
Verrouiller.....	68
Porte chauffeur, à l'extérieur	
Ouvrir	69
Verrouiller.....	69
Porte chauffeur, à l'intérieur	
Ouvrir	69
Verrouiller.....	69
Porte intérieure, recherche de panne	240
Portes	
Porte cellule	67
Recherche de panne	240
Serrure	68, 69
Portes de placard, recherche de panne.....	240
Porte-vélos	
Chargement	37
Voyage avec un porte-vélos chargé	37
Portillons extérieurs	71
Serrure du portillon	71
Première mise en service	21
Prendre de l'essence	59
Prise USB.....	123
Protection anti-incendie	13
Protection des ceintures de sécurité.....	52, 88
Monter	88

R

Raccordement 230 V.....	63, 138
Recherche de panne	229
Raccordement de gaz, externe	109
Raccordement extérieur voir raccordement 230 V	63
Raccordement externe de gaz	109
Rail multifonction	104
Réchaud à gaz	
Allumer	166
Éteindre	166
Nettoyer	194
Recherche de panne	233
Recherche de panne	
Alimentation 12 V	231
Alimentation en eau	238
Batterie	230
Batterie de cellule.....	230
Batterie de démarrage	230
Cellule	240
Chauffage	234
Chauffage à air chaud	234
Chauffe-eau.....	234
Climatisation	236
Éclairage	229
Installation de gaz	233
Installation électrique	229
Onduleur.....	232
Porte intérieure	240
Portes de placard	240
Raccordement 230 V	229
Réchaud à gaz	233
Système de freinage	229
Toilettes	238
Réfrigérateur.....	63
Recherche de panne	237
Régulateur de gaz	43
Régulateur de pression du gaz, vissages	107
Remorquage.....	60
Réseau de bord 12 V	122
Recherche de panne	231
Réseau de bord 230 V	137
Réservoir à matières fécales	
Retirer.....	183
Vider	183
Réservoir d'eau	
Eau, remplir	175
Eau, vider	176
Nettoyer	198
Quantité d'eau, réduire.....	176
Remplir	175
Réservoir d'eaux usées	178
Entretien	200
Nettoyer	200

Recherche de panne	238
Vider	179
Revendeurs	219
Revêtement de sol en PVC, nettoyer	193
Revêtements en cuir, nettoyer	196
Risque de gel	171, 176
Risque d'étouffement	14, 72
Risques du feu, éviter	13
Robinet d'arrêt de gaz	108
Symboles	108, 145
Robinet de vidange, réservoir d'eaux usées	179
Robinets de vidange, emplacement	185
Roue de secours	224
Sur paroi arrière	224

S

Salle de bains	180
Aération	180
SCU	120
Emplacement	121
Sécurité routière	44
Indications concernant	15
Liste de contrôle	44
Serrure	
Porte cellule	68, 69
Porte chauffeur	69
Portillon extérieur	71
Serrure de la porte	68, 69
Serrure du portillon	
Fermer	71
Ouvrir	71
Siège conducteur	55
Accoudoir, régler	56
Coussins d'assise, déplacer	55
Dossier, régler	56
Faire pivoter en position de marche	55
Hauteur du siège, régler	56
Inclinaison du siège, régler	56
Régler dans le sens de la longueur	56
Siège passager	55
Accoudoir, régler	56
Coussins d'assise, déplacer	55
Dossier, régler	56
Faire pivoter en position de marche	55
Hauteur du siège, régler	56
Inclinaison du siège, régler	56
Régler dans le sens de la longueur	56
Sièges pour enfant	52
Sièges, faire pivoter	86
Signal d'avertissement, marchepied	40

Store extérieur	64
Store occultant, nettoyer	193
Surcharge	27
Surfaces des meubles, nettoyer	193
Surfaces en inox, nettoyer	195
Symboles	
Pour robinets d'arrêt de gaz	108
Symboles des robinets d'arrêt de gaz	145
Symboles pour les consignes de sécurité	9
System Control Unit	120
Système d'alarme	41
Système de fixation Isofix pour siège pour enfant	54
Système de freinage, recherche de panne	229
Système de remorquage	16
Consignes de sécurité	16
Instructions générales	38
Systèmes de retenue pour enfants	52

T

Table à hauteur réglable	89
Plateau de table, déplacer	89
Table à pied de table colonne	
Plateau de table, déplacer	90
Plateau de table, tourner	90
Table pliante / surface de travail	90
Table suspendue	
Agrandir	91
Avec pied d'appui divisible	91
Conversion en sommier de lit	91
Raccourcir	91
Tables	89, 90
Taille des jantes	225
Télécommande, verrouillage centralisé	67
Téléviseur	40
Télévision	92
Tension de repos	117
Tiroir de la surface de travail, décrocher	159
Tissus des coussins, nettoyer	196
Toilettes	181
Fusible	142
Immobilisation temporaire	185
Recherche de panne	238
Régime hiver	184
Toilettes Thetford	
Curseur, fermer	182
Curseur, ouvrir	182
Indicateur du niveau	182
Tirer la chasse d'eau	182
Transformation en couchage	99

Travaux de maintenance	209
Chauffage à eau chaude	209
Plan de cuisson.....	212
Type de jante	221

U

Unité de commande, chauffage	148
Unités de commande	145

V

Valve de sécurité et de vidange du chauffe-eau	151
Emplacement.....	152, 185
Vasistas de toit	
Aération permanente	77
Fermer	76
Ouvrir	76

Véhicule, laver	188
Ventilateur à air pulsé.....	148
Vérins stabilisateurs	62
Longueur, ajuster	62
Rentrer	63
Sortir	62
Vérins stabilisateurs mécaniques	
Longueur, ajuster	62
Rentrer	63
Sortir	62
Verrouillage centralisé	67
Télécommande.....	67
Vitesse de conduite	49
Vitres en verre, nettoyer	188