

LMC

BEDIENUNGSANLEITUNG
SASSINO
STYLE
STYLE LIFT

OPERATING MANUAL

GEBRUIKERSHANDLEIDING

MANUEL D'UTILISATION

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ISTRUZIONI D'USO

BRUGSANVISNING

KÄYTTÖOHJEET

KULLANIM KILAVUZU

操作说明

**Habiter et voyager -
Votre maison sur roues**

Bienvenue au Club des caravaniers !

Sincères félicitations pour votre nouvelle caravane LMC !

Vous avez fait un excellent choix en vous décidant pour ce véhicule de haute qualité, fiable et élégant, qui vous permet de bénéficier de mille avantages et d'un confort extraordinaire.

Les collaborateurs de notre société vous souhaitent beaucoup de plaisir et de nombreuses heures agréables dans votre nouveau petit nid sur roues, lors de vos voyages, vacances et loisirs !

© LMC Caravan GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Str. 4
D-48336 Sassenberg

Tél. : +49 25 83 / 27-0
Fax : +49 25 83 / 27-138

E-Mail : info@lmc-caravan.de
Internet : www.lmc-caravan.com

Date d'impression : 28.10.2022

N° de réf. 3437598

Réalisation : gds GmbH
global document solutions
www.gds.eu

1	Introduction.....	7
1.1	Documentation technique	8
1.2	Explication des symboles.....	9
1.3	Homologation	11
1.4	Clés	11
2	Sécurité	12
2.1	Utilisation conforme à l'usage du produit	12
2.2	Responsabilité du détenteur du véhicule	13
2.3	Exigences générales.....	14
2.4	Protection contre l'incendie	15
2.5	Sécurité de circulation	16
2.5.1	Véhicule	16
2.5.2	Charge	20
2.5.3	Conduite.....	21
2.6	Sécurité de fonctionnement	23
2.6.1	Alimentation en gaz	23
2.6.2	Installation électrique	26
2.6.3	Installation sanitaire	29
2.7	Protection de l'environnement.....	31
3	Spécifications techniques	32
3.1	Cellule	32
3.2	Appareils intégrés.....	32
3.3	Charges supportées.....	33
3.4	Plaque signalétique	33
4	Conduite	34
4.1	Chargement du véhicule	34
4.1.1	Définitions et indications	34
4.1.2	Calculer la charge maximale	35
4.1.3	Chargement et arrimage des bagages	36
4.1.4	Vérifier la liste de voyage.....	37
4.2	Vérification du véhicule	38
4.3	Attelage de la caravane et du véhicule tractant.....	39
4.3.1	Conditions requises pour l'attelage.....	39
4.3.2	Alimentation électrique 12 V en mode tracté.....	40
4.3.3	Attelage avec l'attelage de sécurité "AL-KO".....	42
4.3.4	Dételage avec l'attelage de sécurité "AL-KO"	44
4.3.5	Attelage avec le modèle KS 25/KS 30 de Knott	45
4.3.6	Dételage de l'attelage KS 25/KS 30 de Knott.....	47
4.3.7	Systèmes électroniques de stabilisation de trajectoire.....	48
4.4	Voyage et stationnement	49
4.5	Stationnement de la caravane une fois à destination	51

4.5.1	Arrêter la caravane.....	51
4.5.2	Sortir et rentrer les vérins.....	52
5	Aperçu.....	54
5.1	Cellule.....	55
5.1.1	Clés	55
5.1.2	Porte d'accès à un battant	56
5.1.3	Porte d'accès à double battants.....	59
5.1.4	Serrures de portes et de trappes	62
5.1.5	Baies	65
5.1.6	Stores rouleaux combinés.....	68
5.1.7	Climatisation (en option)	69
5.1.8	Lanterneaux	69
5.1.9	Toit ouvrant (en option).....	71
5.1.10	Fixation de l'auvent	73
5.1.11	Boutons multifonctions pour l'éclairage	74
5.1.12	Interrupteurs à LED et témoins à LED	75
5.1.13	Détecteur de fumée.....	76
5.2	Aménagements	77
5.2.1	Groupe de sièges.....	77
5.2.2	Salle d'eau.....	77
5.2.3	Cuisine	79
5.3	Espaces de rangement.....	81
5.3.1	Espace de rangement dans le sous-plancher.....	81
5.3.2	Placards suspendus.....	82
5.3.3	Support TV	83
5.4	Equipement technique.....	84
5.4.1	Installation électrique	84
5.4.1.1	Batterie d'alimentation	87
5.4.1.2	Éclairage intérieur.....	92
5.4.1.3	Prises de courant.....	94
5.4.2	Alimentation en gaz.....	95
5.4.3	Chauffage.....	100
5.4.3.1	Chauffage TRUMA	100
5.4.4	Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées	102
5.4.5	Production d'eau chaude	105
5.4.5.1	Si le chauffage TRUMA et le chauffe-eau TRUMA sont installés	106
6	Séjour.....	107
6.1	Préparation de la caravane	107
6.1.1	Etablissement du branchement secteur.....	107
6.1.2	Remplissage d'eau fraîche.....	107

6.1.3	Vidanger l'eau fraîche	109
6.1.4	Vidange des eaux usées	109
6.1.5	Remplacement de la bouteille de gaz (standard)	111
6.1.6	Remplacement de la bouteille de gaz (DuoControl CS) (en option)	112
6.1.7	Maintenance de l'alimentation en gaz (généralités)	115
6.1.8	Remplacement de la pile du détecteur de fumée	115
6.2	Aération	116
6.3	Chauffage et production d'eau chaude	121
6.3.1	Chauffage TRUMA.....	121
6.3.2	Production d'eau chaude	126
6.3.2.1	Si le chauffage TRUMA et le chauffe-eau TRUMA sont installés	127
6.4	Sièges et couchage.....	128
6.4.1	Transformer le groupe de sièges	128
6.4.2	Commande du lit relevable	130
6.4.3	Utilisation du lit pliant	132
6.4.4	Console pliante servant de rallonge de lit.....	133
6.4.5	Réglage de l'éclairage	134
6.4.6	Déplier et replier le toit ouvrant.....	135
6.5	Salle d'eau.....	139
6.5.1	Utilisation de la douche et du lavabo	139
6.5.2	Chasse d'eau des toilettes fixes (en option).....	139
6.5.3	Chasse d'eau des toilettes à cuvette pivotante (en option).....	141
6.6	Cuisine	143
6.6.1	Utiliser le combiné plan de cuisson/four	143
6.6.2	Console pliante servant de rallonge du plan de travail.....	145
6.6.3	Réfrigérateur à absorption pour une utilisation en 12 V, 230 V et au gaz (en option).....	146
6.6.4	Réfrigérateur à compression 12 V (en option).....	148
7	Entretien	150
7.1	Nettoyage extérieur	150
7.2	Nettoyage intérieur	151
7.3	Toit ouvrant (en option)	151
7.4	Batterie d'alimentation (en option)	152
7.5	Immobilisation	153
8	Maintenance et inspection	155
8.1	Plan de maintenance	156
8.2	Plan d'inspection	157
8.3	Roues et pneumatiques	158
8.3.1	Changement de roue	162
8.3.2	Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques	166

9	Pannes et anomalies	170
9.1	Cellule.....	170
9.2	Installation électrique.....	171
9.2.1	Pannes pour l'équipement de série.....	171
9.2.2	Pannes du kit autonomie (en option).....	172
9.2.3	Remplacement des sources lumineuses	173
9.3	Alimentation en gaz.....	175
9.4	Coin cuisine	175
9.5	Chauffage et eau chaude	176
9.5.1	Pannes du chauffage TRUMA	176
9.6	Réfrigérateur.....	177
9.7	Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées	178
10	Garantie d'étanchéité	179
10.1	Certificat de garantie	179
10.2	Dispositions de la garantie	179
10.3	Plan d'inspection et justificatifs d'inspection.....	180
10.3.1	Vue d'ensemble de l'étendue du contrôle d'étanchéité	181
11	Annexe	182
	Entretien des matériaux à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule	182
12	Index.....	185

1 Introduction

Avant le premier départ

Pour vous permettre de bien utiliser votre véhicule et de profiter de ses nombreux attraits, votre revendeur vous en expliquera les principales fonctions au cours d'une présentation détaillée lors de la remise du véhicule.

Vous trouverez également dans le présent manuel d'utilisation toutes les informations importantes nécessaires à l'utilisation du véhicule et de son agencement intérieur. Veuillez impérativement lire ce manuel d'utilisation avant la toute première utilisation. Tenez toujours compte des instructions et des consignes de sécurité qui vous y sont données !

Respectez également de façon scrupuleuse les indications qui vous sont fournies dans les manuels d'utilisation des divers fabricants des appareils intégrés !

Que faire en cas de problème : Voici comment vous tirer d'affaire... !

Pour toute question concernant l'utilisation, l'entretien, la maintenance ou la remise en état, adressez-vous en toute confiance au revendeur agréé le plus proche de chez vous. Une vue d'ensemble des revendeurs et de leurs adresses est disponible sur notre page d'accueil de notre site Internet à la rubrique « Trouver un distributeur ».

Les revendeurs spécialisés ont une parfaite connaissance de votre véhicule et de nos toutes dernières innovations et vous aideront de façon rapide et compétente.

Introduction

1.1 Documentation technique

La pochette de bord contient les documents d'accompagnement suivants :

Documents du fabricant

- Manuel d'utilisation et livret d'inspection pour la garantie d'étanchéité

Documents supplémentaires

- Documents du fabricant du châssis
- Manuel d'utilisation de la plaque de cuisson
- Manuel d'utilisation du réfrigérateur
- Manuel d'utilisation du chauffage
- Manuel d'utilisation des toilettes
- Manuels d'utilisation des accessoires en option
- Certificat de vérification de l'installation de gaz avec vignette de contrôle (délivré par le revendeur)

Actualité

Pour accroître sans cesse votre plaisir d'utilisation, nous perfectionnons sans cesse nos caravanes et en améliorons continuellement les caractéristiques. Nous nous réservons la possibilité de modifier la forme, l'équipement et les technologies appliquées au véhicule qui, dans ce cas, ne correspondent plus aux indications figurant dans ce manuel d'utilisation. Vous trouverez dans ce manuel la description de tous les équipements connus et installés à la date de sa rédaction. Le contenu du manuel d'utilisation ne peut donc faire l'objet d'aucune réclamation ou exigence envers le fabricant.

Conservation

Le manuel d'instruction ainsi que les autres documents sur le véhicule et les appareils intégrés sont réputés faire partie intégrante du véhicule. Ils doivent toujours rester accessibles à tous les utilisateurs.

Conserver toujours le présent manuel d'utilisation et les autres documents à portée de main dans le véhicule.

Si vous vendez le véhicule, remettez tous les documents au nouvel acquéreur. Si vous prêtez votre véhicule, remettez ces documents à l'utilisateur.

1.2 Explication des symboles

Consignes de sécurité et mises en garde

Les principales mises en garde sont caractérisées par des symboles ou des mots spécialement mis en évidence. Tenez toujours scrupuleusement compte des mises en garde qui vous sont adressées pour éviter toute lésion corporelle, ainsi que tout dommage matériel et/ou dommage à l'environnement.

DANGER



Danger de mort / graves préjudices pour la santé

Utilisé en association avec le mot « DANGER », ce symbole signale un danger imminent menaçant pouvant entraîner la mort ou des blessures graves (irréversibles).

AVERTISSEMENT



Graves préjudices pour la santé

Utilisé en association avec le mot « AVERTISSEMENT », ce symbole signale un danger menaçant pouvant entraîner la mort ou des blessures graves (irréversibles).

PRUDENCE



Préjudices pour la santé

Utilisé en association avec le mot « PRUDENCE », ce symbole signale un danger pouvant entraîner des blessures légères (réversibles).

ATTENTION



Dommages matériels

Utilisé en association avec le mot « ATTENTION », ce symbole signale une situation pouvant endommager le produit ou des objets se trouvant dans son entourage.

Introduction

Conseils et recommandations

INDICATION



Utilisé en association avec le mot « INDICATION », ce symbole signale des conseils et recommandations utiles pour une utilisation efficace du véhicule et de ses équipements.

Protection de l'environnement

INDICATION



Utilisé en association avec le mot « INDICATION », ce symbole signale des informations importantes pour un comportement respectueux de l'environnement.

Informations

Les informations "droite", "gauche", "avant" et "arrière" se rapportent toujours au sens de la marche du véhicule.

Les dimensions et masses sont arrondies (indications "approximatives").

Les équipements spéciaux optionnels ("en option") ne sont mentionnés que pour en faciliter le choix. Référez-vous donc toujours aux documents complémentaires.

Termes

Caravane, véhicule

désignent l'ensemble du véhicule, du timon aux feux arrière, châssis et cellule inclus.

Cellule

désigne la structure montée sur le châssis avec toutes ses installations et ses équipements.

1.3 Homologation

Obligation d'homologation

Votre caravane est un véhicule devant faire l'objet d'une homologation officielle au sens de l'ordonnance sur l'homologation et la mise en circulation des véhicules. Cette homologation doit être effectuée par l'instance officielle de contrôle de la commune où vous demeurez.

Documents requis

Pour l'homologation de votre véhicule, vous devez disposer des documents suivants :

- Permis de circulation Partie I (certificat d'immatriculation)
- Permis de circulation Partie II (carte grise)
- Certificat COC (document d'homologation européen)
- Certificat d'assurance
- Certificat d'inspection (visite principale : VP)
- Carte d'identité ou passeport
- Procuration d'homologation (en cas de mise en circulation par des tiers)
- le cas échéant, demande d'homologation

Le permis de circulation Partie II sert également de justificatif de propriété au détenteur du véhicule. Ne jamais le laisser dans le véhicule !

Les papiers du véhicule (permis de circulation Partie I, l'attestation d'assurance et les certificats d'inspection) sont considérés comme justificatifs vous autorisant à utiliser la caravane. Vous devez toujours les avoir sur vous. Ne les conservez jamais sur ou dans le véhicule !

Immatriculation du véhicule

Les plaques d'immatriculation du véhicule doivent toujours être fixées en milieu de carrosserie à l'arrière sur les supports prévus.

Veillez observer que certains pays exigent une plaque de nationalité en plus de la plaque d'immatriculation.

1.4 Clés

Lors de la réception du véhicule, trois clés identiques vous sont remises pour :

- la porte d'accès à la cellule
- la trappe du caisson à gaz
- le manchon de remplissage du réservoir d'eau fraîche
- la trappe WC
- d'autres trappes de maintenance (si elles existent)

2 Sécurité

Vous trouverez dans ce chapitre les principaux aspects de sécurité garantissant la protection optimale des occupants du véhicule ainsi que la parfaite utilisation des divers aménagements.

Vous trouverez également dans les chapitres suivants des consignes de sécurité complémentaires vous permettant d'éviter tout risque lors de l'utilisation des appareils et installations.

Respectez toujours les conseils d'utilisation qui vous sont donnés et maintenez toujours en bon état les pictogrammes, plaquettes et inscriptions apposés sur les divers équipements du véhicule.

2.1 Utilisation conforme à l'usage du produit

La caravane est exclusivement destinée au transport des personnes privées et de leurs bagages et doit être utilisée dans le trafic routier en se conformant strictement au code de la route et aux dispositions d'homologation et de mise en circulation de véhicules de sa catégorie.

La caravane ne doit en aucun cas être employée pour le transport commercial ou professionnel de personnes et/ou de marchandises.

Le transport de charges et/ou de paquets non sécurisés ne servant pas de bagages de voyage n'est pas autorisé.

Personne ne doit séjourner ou se trouver dans la caravane durant les trajets. Toutes les personnes prenant part au voyage doivent se trouver dans le véhicule tracteur et porter les ceintures de sécurité.

Le poids total en charge du véhicule en ordre de marche et la charge admissible par essieu ne doivent en aucun cas être dépassés.

Toute utilisation de la caravane s'écartant de celle précédemment décrite est interdite et est considérée comme non conforme à la destination première du véhicule.

2.2 Responsabilité du détenteur du véhicule

Le véhicule a été conçu en tenant compte des tout derniers perfectionnements techniques et des règlements de sécurité faisant autorité en la matière.

La non-observation du manuel d'utilisation peut entraîner la survenance de graves dommages corporels, d'importants dommages matériels sur ou dans le véhicule ainsi qu'une mise en danger notable de l'environnement.

Le détenteur du véhicule est donc tenu :

- de toujours maintenir le véhicule dans un état techniquement irréprochable et en parfait état de sécurité de circulation,
- de respecter toutes les indications du manuel d'utilisation et de veiller à ce que les personnes qui voyagent avec lui en fassent autant,
- de respecter les intervalles de maintenance indiqués et de procéder aux contrôles et inspections légalement prescrits,
- de faire régulièrement vérifier l'alimentation en gaz par une entreprise spécialisée agréée,
- de ne procéder à aucune modification interdite sur le véhicule ou la cellule,
- de faire éliminer par un personnel qualifié les pannes techniques portant préjudice à la sécurité des personnes et/ou à celle des autres véhicules en circulation,
- de toujours agir de façon conforme à la protection de l'environnement,
- de s'informer périodiquement sur les dispositions et lois pouvant contenir d'autres obligations.

Sécurité

2.3 Exigences générales

Veillez observer les indications suivantes pour garantir votre propre sécurité et celle des autres occupants du véhicule :

- Ne transporter les personnes que dans le véhicule tractant, jamais dans la caravane.
- Ne rouler avec la caravane que si elle est en parfait état technique et présente une sécurité irréprochable !
 - Vérifier le parfait état technique du véhicule avant chaque départ.
 - Observer en permanence les prescriptions de fonctionnement et les règles de circulation.
- Sécuriser le véhicule lors de tout stationnement et lors de toute absence.
 - Serrer le frein de parking.
 - Fermer toutes les portes, trappes et baies.
- Toujours veiller à une aération satisfaisante du véhicule.
 - Ne jamais recouvrir et toujours maintenir dégagés les orifices d'aération et d'évacuation d'air.
 - Ventiler suffisamment la cellule lorsque vous cuisinez ou allumez le chauffage.
- Manœuvrer avec précaution les portes et trappes. Risque de blessure par pincement ou coincement.
- Tenir compte des hauteurs de passage lorsque vous montez et descendez du véhicule ainsi que lors de travaux de nettoyage et de maintenance. Risque de blessure par heurt ou collision.
- Attention aux accidents ! Soyez toujours sur vos gardes !

2.4 Protection contre l'incendie

Prévenir les incendies et la propagation de l'incendie !

- Maintenir toujours en parfait état le détecteur de fumée se trouvant sur le plafond de la cellule.
 - Avant la première utilisation du véhicule, enlever le film protecteur entourant la pile du détecteur de fumée et introduire la pile pour activer le détecteur.
 - Ne jamais obturer ou recouvrir les ouvertures situées sur le boîtier du détecteur de fumée.
 - Remplacer régulièrement la pile du détecteur de fumée.
 - Remplacer au plus tard tous les 10 ans l'ancien détecteur de fumée par un neuf.
- Prendre toujours avec soi un extincteur à poudre homologué et agréé (au moins 1 kg) et le conserver dans le véhicule. (Non compris dans la livraison).
- Garder cet extincteur à portée de main et le faire vérifier périodiquement. Respecter les dates de vérification.

Eviter les risques d'incendie !

- Ne jamais laisser des enfants seuls dans le véhicule.
- Maintenir tout matériau inflammable à bonne distance du réchaud et du chauffage.
- Ne jamais utiliser d'appareils de chauffage ou de réchauds portatifs.
- Ne jamais couvrir les composants électriques susceptibles de produire un échauffement (chargeur, bloc secteur, lampes).
- Ne jamais apporter de modifications sur les installations électriques et sur l'installation de gaz liquéfié. Faire exclusivement effectuer les réparations par un personnel qualifié.

Agir correctement lorsqu'il y a le feu !

En cas d'alarme du détecteur de fumée ou lors des premiers signes d'un incendie dans le véhicule :

- Evacuer immédiatement les occupants du véhicule. Assurer éventuellement les premiers secours.
- Couper l'alimentation électrique et la mettre hors circuit.
- Fermer les vannes des bouteilles de gaz.
- Sécuriser un périmètre de risque autour du véhicule.
- Donner l'alarme et prévenir les pompiers.
- Lutter contre le feu lorsque c'est possible et sans danger.

Sécurité

2.5 Sécurité de circulation

La conduite sur route demande toujours une prudence et une attention particulières. Respecter toujours les règles locales de circulation, les consignes d'utilisation pour le véhicule et les indications suivantes !

2.5.1 Véhicule

Dimensions et poids

La caravane et son véhicule tractant constituent un attelage de grande dimension et d'un poids élevé. La conduite et le freinage d'un attelage diffèrent grandement de ceux d'un véhicule individuel.

Toute maladresse dans le trafic – principalement due au manque d'expérience du conducteur de l'attelage – peut occasionner des accidents avec blessures graves ou mortelles.

Adapter son style de conduite et toujours observer les règles suivantes :

- Lors du chargement, ne pas dépasser le poids total autorisé en charge du véhicule en ordre de marche et la charge admissible par essieu (→ Plaque signalétique).
- Tenir compte des distances de freinage plus longues que celles d'une voiture.
- Lors d'une réaction du dispositif de stabilisation automatique du véhicule – si celui-ci existe – rester calme et ralentir.
- Avant de vous engager dans un parking, un passage souterrain, un tunnel, ou la rampe d'accès à un bac tenir compte des indications de dimensions prescrites en largeur et hauteur.
- Respecter les restrictions ou indications locales sur la circulation des caravanes.
- Le chargement de votre camping-car ainsi que l'ajout d'accessoires peuvent modifier les dimensions, le poids et la conduite du véhicule.
- Lors de tout trajet avec la caravane, se munir de cales en bois et les utiliser lors du stationnement sur des terrains en pente.

INDICATION



Vous trouverez toutes indications utiles sur le poids, les dimensions et la charge utile de votre véhicule sur le permis de circulation, Partie 1.

Utilisation de la remorque

Un risque de blessure existe pour les personnes se trouvant dans la zone d'attelage de la caravane.

Toujours vérifier les points suivants :

- Le véhicule tractant doit disposer d'un dispositif d'attelage et d'un système de branchement électrique en parfait état.
- La caravane doit être en bon état, disposer d'une homologation valable et être conçue pour l'attelage au véhicule tractant. Tenir compte de la charge remorquée et de la charge d'appui autorisées (→ Permis de circulation, Partie 1, manuels d'utilisation du véhicule tractant et du dispositif d'attelage).
- Avant de prendre la route, veiller à ce que la marche d'entrée soit rentrée
- La caravane ne doit pas être attelée ou dételée lorsque le frein est relevé.
- Veiller à ce que le levier de frein à main soit suffisamment dégagé.
- Veiller à la bonne fixation des attelages à boule amovible (→ Manuel d'utilisation du dispositif d'attelage).
- Procéder avec une grande prudence à toutes les opérations d'attelage et dételage de la caravane.
- Lors de l'attelage de la caravane, le conducteur du véhicule tractant doit être dirigé par une personne extérieure.
- Personne ne doit se trouver dans la caravane ainsi qu'entre la caravane et le véhicule tractant.
- Ne pénétrer dans la zone de risque entre le véhicule tractant et la caravane que lorsque tous deux sont à l'arrêt et immobilisés avec leur frein respectif de parking.
- Juste après l'attelage, contrôler immédiatement le bon fonctionnement des éclairages sur la caravane et effectuer un test de freinage.

Sécurité

Roues et pneumatiques

Des pneumatiques usés et une pression de gonflage des pneumatiques incorrecte portent atteinte à la tenue de route et aux aptitudes de freinage du véhicule et peuvent entraîner des accidents.

Toujours vérifier les points suivants :

- Jantes et pneumatiques doivent être homologués pour le véhicule (→ Permis de circulation Partie I).
- Vérifier régulièrement, par exemple lors de chaque plein, les pneumatiques du véhicule, leur bon état général et leur pression de gonflage correcte.(→ Chapitre Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques)
- Remplacer sans retard les pneumatiques usés.
- Serrer les écrous de roues après 50 km lors du premier voyage, après chaque montage et changement de roues ou de jantes.
- Lors de plus longs voyages, vérifier périodiquement le bon serrage des écrous de roues.
- Les pneumatiques ne doivent pas avoir plus de 6 ans. Ceci vaut également pour les roues de secours – même si elles ne sont pas utilisées.
- Utiliser les pneus d'hiver ou d'été en fonction des températures extérieures dans le pays de destination.
- Veiller au respect de la profondeur de profil prescrite suivant les pneumatiques employés.
- Avant une immobilisation prolongée, démonter les pneus (mettre le véhicule sur cales, démonter les roues, conserver les roues et les stocker au sec et à l'abri du gel, à plat ou sur un moyeu).

Freins

Les défauts sur l'installation de freinage peuvent entraîner de graves accidents, souvent mortels.

Toujours vérifier les points suivants :

- Avant de partir, vérifier les freins, tester leur réaction et s'assurer que le freinage s'effectue en ligne. Faire éliminer les défauts éventuels par un atelier spécialisé agréé.
- Ne jamais tenter de réparer ou de modifier soi-même l'installation de freinage.
- Lorsque vous arrêtez le véhicule sur une place de stationnement, serrer le frein à main.
- Lors d'une assez longue immobilisation (≥ 10 mois), faire vérifier l'installation de freinage par un atelier agréé.
- Lors de trajets avec une caravane chargée sur des routes lisses ou glissantes ainsi que dans des descentes, rouler avec une extrême prudence et veiller avec une attention toute particulière à la bonne tenue de route et à la stabilité de freinage de l'attelage.

Équipement du véhicule

Équipement obligatoire

- 2 cales

Suivant les dispositions propres au pays de première homologation, votre véhicule peut être muni d'autres équipements. Les véhicules mis en circulation en Allemagne contiennent :

- 1 marche d'accès
- 1 détendeur de gaz 30 mbar

Équipement complémentaire conseillé

- 2 bouteilles de gaz pleines (11 kg ou 5 kg)
- 1 bidon d'eau avec robinet ou bec verseur ou un arrosoir
- Câble de branchement externe CEE 230 V
- Kit adaptateur pour branchement secteur externe
- Enrouleur de câble (25 m)
- Extincteur (au moins 1 kg de poudre sèche)

Sécurité

2.5.2 Charge

Une charge trop élevée et une mauvaise répartition de la charge influent sur la tenue de route et le freinage du véhicule et peuvent entraîner des accidents.

Toujours vérifier les points suivants :

- Ne jamais dépasser le poids total autorisé en charge du véhicule (→ Permis de circulation Partie 1).
- Les accessoires et/ou les équipements spéciaux optionnels restreignent la charge possible.
- Respecter obligatoirement la charge autorisée par essieu (→ Plaque signalétique).
- Toujours répartir régulièrement la charge sur l'ensemble du véhicule. Éviter toute répartition unilatérale de la charge.
- Ne jamais disposer d'objets lourds dans les placards ou les vide-poches. Ils pourraient être violemment projetés vers l'avant lors d'un freinage, d'un arrêt d'urgence ou d'une collision.
- Disposer la charge de façon à ce que le centre de gravité de la charge soit situé juste au-dessus du plancher du véhicule. Toujours placer en dessous les objets lourds et peu maniables.
- Sécuriser les objets mobiles tels que bagages, tablettes réglables, lits pliants pour éviter tout glissement.
- Avant le début du trajet, fermer et sécuriser les portes, placards et abattants. Bloquer les portes de réfrigérateur, les portes coulissantes et les portes du bac de douche.
- Lorsque vous circulez dans l'obscurité, régler toujours la portée des feux de circulation (phares) en fonction de la charge.

INDICATION



Vous trouverez toutes informations sur le calcul de la charge possible et sur sa disposition correcte au → chapitre Chargement du véhicule.

ATTENTION



Dommages au véhicule par charge sur toit excessive !

Le toit du véhicule n'est pas prévu pour supporter de lourdes charges et peut céder.

- Ne pas monter sur le véhicule, ne pas marcher sur le toit, ne pas le charger ou le surcharger. Ne pas y grimper.
- En hiver, ne pas oublier de dégager périodiquement tout amas de neige ou de glace sur un véhicule stationné en plein air.

2.5.3 Conduite

Avant le départ

Une charge mal arrimée, un véhicule en mauvais état et/ou des défauts techniques peuvent occasionner des accidents et de graves blessures voire la mort.

Lorsque vous vous apprêtez à prendre la route :

- Enlever du toit du véhicule tous dépôts de branches, feuilles, neige et glace.
- S'assurer que la marche d'entrée est rentrée.
- Vérifier le bon fonctionnement des installations de signalisation et d'éclairage.
- Éteindre la lampe d'auvent sur la paroi latérale droite.
- Vérifier le bon fonctionnement des freins et de la direction.
- Vérifier le parfait état des jantes et des pneumatiques. Régler la pression des pneus correctement.
- Arrimer de façon fiable les bagages et autres objets en vrac. Veiller à les répartir de façon régulière dans le véhicule.
- Fermer et verrouiller toutes les portes intérieures et extérieures, les trappes de maintenance, les baies et les lanterneaux.
- Replier et sécuriser le toit ouvrant (si disponible).
- Déplier le lit pliant (si disponible) et sécuriser également celui-ci avec les sangles.
- Dans la cellule, fermer et verrouiller les placards, portes de réfrigérateurs, plaques abattants de la cuisinière et de l'évier.
- Bloquer les tables et lits réglables.
- Remettre en place et sécuriser la console TV. Fermer l'abattant de la console TV ou la sécuriser pour éviter toute rotation.
- Brancher le réfrigérateur sur l'alimentation en 12 V.
- Fermer la vanne d'arrêt rapide et la vanne de la bouteille de gaz.
- Enlever les cales de soutien et rentrer les vérins du véhicule.

Sécurité

Durant le trajet

Le non-respect des règles de circulation locales peut entraîner des accidents graves ou mortels.

Toujours faire attention aux points suivants lors de la conduite du véhicule tractant :

- Respecter toujours les règles de circulation locales.
- Toujours adapter son allure et son mode de conduite à l'état des routes et du trafic, au poids total de l'attelage et à ses dimensions.
- Tenir compte des limitations de circulation des caravanes.
- Toujours veiller aux dimensions de passage, en hauteur et en largeur, en particulier dans les parkings, les passages souterrains, les ponts, tunnels et rampes d'accès aux bacs.
- Ne jamais ouvrir les verrouillages de portes pendant la marche.
- Eviter tout freinage brutal et par à-coups.
- Rouler lentement et avec prudence sur les mauvaises routes.
- Eviter tout impact du véhicule lors du franchissement de rampes (bacs), de dos d'âne et lors de marches arrière.

Après un trajet

Les véhicules non sécurisés peuvent se mettre à rouler et causer de graves blessures et d'importants dommages matériels.

Points à observer lors de l'arrêt et du stationnement de la caravane :

- Ne jamais arrêter et garer la caravane sur des pentes raides, talus, plans inclinés, côtes ou descentes.
- A l'arrêt et au stationnement de la caravane, serrer toujours en premier lieu le frein de parking de la caravane. Ensuite, disposez les cales.
- Sur de légers talus, en côte ou sur les terrains en pente, disposer des cales à l'avant et à l'arrière d'une ou plusieurs roues. Sécuriser les roues avec la surface arrondie des cales.
- Ne pas utiliser abusivement les cales pour compenser les inégalités du terrain ou de la route.
- Lorsque vous arrêtez votre caravane, sortez les vérins.
- En cas de neige, débarrasser le véhicule de la masse de neige et de glace. La charge du toit autorisée ne doit pas dépasser 75 kg.

2.6 Sécurité de fonctionnement

2.6.1 Alimentation en gaz

Généralités

L'installation d'alimentation en gaz a été installée et réceptionnée selon la norme DIN EN 1949 et le contrôle de pression et d'étanchéité a été effectué selon la fiche de travail DVGW G 607. Toute modification de quelque nature qu'elle soit sur l'installation d'alimentation en gaz après la livraison du véhicule entraîne la perte de validité de l'attestation de contrôle et de la plaquette de vérification apposée sur le véhicule.

- Parallèlement aux indications qui suivent, tenez toujours compte des manuels d'utilisation des appareils à gaz intégrés.
- Gardez toujours les manuels d'utilisation des appareils à gaz dans le véhicule et conservez-les à portée de main.

Les appareils à gaz et les conduites d'approvisionnement peuvent prendre feu ou exploser et occasionner des blessures d'une extrême gravité. Le gaz qui s'échappe peut entraîner une asphyxie.

Toujours vérifier les points suivants :

Obligation de contrôle

- Faire vérifier l'alimentation en gaz au moins tous les 2 ans par un atelier agréé. Ceci vaut également pour les véhicules non homologués. Tenir compte des réglementations locales.
- Ne procéder à aucune modification intempestive de l'alimentation en gaz. Les réparations et le remplacement des appareils à gaz ne doivent être effectués que par un atelier agréé.
- Vérifier régulièrement les sécurités d'allumage. Les sécurités d'allumage doivent couper l'arrivée du gaz une minute après l'extinction de la flamme (cliquetis nettement audible).
- Contrôler le flexible de gaz de votre détenteur lors de tout changement de bouteille de gaz. Il ne doit être ni poreux, ni fendillé.
Si nécessaire, faire remplacer le flexible de gaz par un atelier agréé.

Sécurité

Utilisation des appareils à gaz

- N'utiliser par principe que des appareils et des bouteilles de gaz homologués et en parfait état (bouteilles de 11 ou 5 kg).
- N'ouvrir le détendeur d'un appareil à gaz que lorsque vous vous servez de l'appareil. Dans le cas contraire, maintenez-le fermé.
- Ouvrir le lanterneau avant de vous servir du réchaud à gaz.
- Ne pas utiliser le réchaud à gaz comme appareil de chauffage.
- En cas de forte odeur de gaz, de consommation élevée, de défauts manifestes ou autres anomalies de fonctionnement :
 - Eteindre immédiatement tous les appareils à gaz
 - Fermer la vanne principale de fermeture de la bouteille de gaz
 - Ne pas fumer et ne pas allumer de flamme ouverte
 - Ne pas allumer de lampes ou d'autres appareils électriques
 - Ouvrir portes et baies, bien aérer l'espace intérieur
- En cas d'utilisation hivernale, ne pas utiliser de butane, car il ne conserve sa gazéification qu'à 0 °C. Le gaz propane se gazéifie jusqu'à moins 42 °C.

Bouteilles de gaz, détendeurs et caisson pour les bouteilles de gaz

- Ne connecter que des bouteilles de gaz contenant du propane, du butane ou un mélange de ces deux gaz.
- Par principe, placer toujours les bouteilles de gaz dans le caisson pour les bouteilles de gaz.
- Placer toujours les bouteilles de gaz verticalement dans le caisson pour les bouteilles de gaz et sécuriser la vanne d'arrêt.
- N'utiliser que des détendeurs réglés pour une pression de sortie de 30 mbar.
- Respecter les prescriptions lors du branchement du détendeur :
 - dans le cas d'un branchement direct sans kit détendeur (en option), brancher directement le détendeur sur la vanne de la bouteille de gaz.
 - lors de l'utilisation d'un kit détendeur (par ex. DuoComfort ou SecuMotion, disponibles tous les deux en option), le détendeur doit être monté sur la conduite rigide fixe. Dans ce cas, relier la vanne de la bouteille de gaz au détendeur avec un flexible haute pression homologué pour le gaz.
- Toujours serrer à la main le détendeur ou le flexible haute pression pour le gaz. (Attention, filetage à gauche !). Ne pas utiliser d'outil.
- Les vannes d'arrêt des bouteilles de gaz doivent toujours rester accessibles.
- Ne pas utiliser le caisson pour les bouteilles de gaz comme espace de rangement.
- Ne jamais couvrir ou obstruer l'aération forcée du caisson pour les bouteilles de gaz.
- Verrouiller le caisson pour les bouteilles de gaz pour éviter l'accès de toute personne non autorisée.

Conduite et stationnement

- Avant le début du trajet, fermer la vanne d'arrêt de la bouteille de gaz et les vannes d'arrêt rapides des appareils à gaz.
- Ne jamais utiliser d'appareils à gaz lorsque vous faites le plein, sur des bacs, dans des garages ou parkings souterrains. Risque d'explosion !
- Lors d'immobilisations prolongées, fermer la vanne d'arrêt de la bouteille de gaz et vannes d'arrêt rapides des appareils à gaz.
- Après une longue immobilisation (≥ 10 mois), faire vérifier l'étanchéité et le bon fonctionnement de votre alimentation en gaz par un atelier agréé avant toute remise en fonction.

Sécurité**2.6.2 Installation électrique****Généralités**

Le véhicule est équipé d'un système d'alimentation électrique pour :

- a. le mode combiné, c.-à-d. l'entrée 230 V par la prise CEE et l'utilisation des consommateurs 230 V ainsi que des consommateurs 12 V, étant donné qu'un transformateur 12 V est installé dans la caravane.
- b. le mode 12 V par le véhicule tracteur, lorsque la caravane est attelée et la prise 13 broches se trouvant sur le véhicule tracteur est entièrement affectée.

INDICATION

En cas de montage ultérieur de l'attelage de la caravane avec une prise de courant, les broches 10 à 13 ne sont souvent pas affectées !

Tous les éclairages extérieurs nécessaires pour la circulation routière sont commandés, comme ceux du véhicule tracteur.

Un éclairage de sûreté est également assuré dans la caravane (sauf avec le kit autonomie (en option)). Il concerne les consommateurs 12 V suivants :

- Plafonnier
- Pompe à eau
- Éclairage dans les toilettes
- Toilettes électriques

Pendant la conduite, le réfrigérateur est alimenté également par le câble de charge tout comme le moteur du véhicule tracteur démarre et la dynamo fonctionne.

INDICATION

En cas d'affectation incomplète de la prise 13 broches sur le véhicule tracteur, le fonctionnement du réfrigérateur est impossible.

INDICATION

Dans le cas des véhicules tracteurs conformes à la norme EURO 6, il est possible que l'ordinateur de bord désactive le câble de charge du réfrigérateur afin de réduire la consommation de carburant.

Si un kit autonomie (en option) est installé, l'alimentation 12 V à l'intérieur n'est pas assurée par le véhicule tracteur. Celle-ci est effectuée uniquement par la batterie d'alimentation dans la caravane. Lorsque l'interrupteur principal 12 V est sous tension, l'ensemble du réseau 12 V est disponible dans l'habitacle.

Pendant la conduite, le réfrigérateur et la batterie d'alimentation sont alimentés par le courant de la dynamo. Lorsque le moteur du véhicule tracteur est arrêté, le réfrigérateur ne peut fonctionner qu'au gaz ou par une alimentation électrique externe de 230 V. Une alimentation 12 V du réfrigérateur n'est pas effectuée par la batterie d'alimentation lorsque le véhicule est immobilisé.

INDICATION



Avant de partir à l'étranger informez-vous sur les prises et systèmes de connecteurs que vous trouverez une fois arrivés à destination. Des adaptateurs sont en vente dans le commerce.

Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner des problèmes de santé et même la mort. Un branchement défectueux ou un appareil électrique défaillant peuvent occasionner des incendies.

Toujours vérifier les points suivants :

Branchement à une alimentation secteur extérieure

- Avant de procéder au branchement, vérifier que le réseau d'alimentation extérieur correspond bien à l'installation électrique du véhicule.
- L'alimentation extérieure doit être munie d'un disjoncteur différentiel à courant de fuite (30 mA).
- Utiliser seulement un câble de branchement présentant les caractéristiques suivantes :
 - Câble flexible à gaine caoutchouc CEE pour utilisation extérieure
 - Section minimale 3 x 2,5 mm²
 - Fiche et prise munies respectivement d'un contact de mise à la terre
- Avant d'utiliser le câble de branchement, contrôler l'état de la fiche et de la prise
- Le point de branchement doit être situé à une distance maximale de 25 m.
- Lors de l'utilisation d'enrouleurs de câble, dérouler la totalité du câble pour éviter tout échauffement de ce dernier.
- Poser le câble de façon à ce que personne ne trébuché. Signaler éventuellement la présence du câble.

Sécurité

Installation et appareils électriques

- N'utiliser par principe que des appareils homologués et en parfait état.
- Débrancher immédiatement du réseau d'alimentation de bord les appareils présentant défauts ou anomalies de fonctionnement ou détériorations extérieures.
- Contrôle périodique effectué par un électricien spécialisé.
 - Une fois par an, en cas d'utilisation fréquente
 - Tous les 3 ans, en cas d'utilisation occasionnelle
 - Actionnement de la touche de contrôle RCD tous les six mois
- Tous les travaux sur l'installation, les réparations ou le remplacement d'appareils électriques doivent par principe être exécutés par un atelier agréé.
- Avant le début des travaux sur l'installation électrique, arrêter tous les consommateurs d'énergie tels que lampes, TV, radio et autres appareils, couper l'alimentation externe et débrancher la batterie d'alimentation (si existante).
- Vérifier périodiquement le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel dans le coffret à fusibles.
- Ne jamais shunter, manipuler ou réparer les fusibles et disjoncteurs de coupure.
- Ne changer les fusibles défectueux qu'après avoir découvert et éliminé l'origine de la panne.
- Toujours remplacer les fusibles défectueux par des fusibles neufs d'origine d'ampérage correspondant.

2.6.3 Installation sanitaire

La caravane est équipée de série d'un réservoir d'eau fraîche et de toilettes. En option, vous pouvez disposer d'un réservoir d'eaux usées à roulettes de 25 l (en option).

AVERTISSEMENT



Risques pour la santé par les agents chimiques !

Pour assurer l'hygiène des toilettes, il est nécessaire d'employer des détergents chimiques.

- Observer les indications du fabricant figurant sur l'emballage et utiliser de tels produits avec prudence.

ATTENTION



Domages matériels dus à de longues périodes d'immobilisation ou au gel !

Si le véhicule n'est pas chauffé en hiver, les installations sanitaires peuvent être détériorées par le gel.

Une longue période d'immobilisation peut entraîner la présence d'impuretés dues à la formation d'algues sur les installations sanitaires.

- Débarrasser toujours la vanne d'écoulement de toutes salissures. La préserver du gel.
- En cas de risque de gel ou de longue période d'immobilisation, vidanger totalement le réservoir d'eau, les réservoirs, les tuyaux et les conduites.

INDICATION



Les eaux usées, les matières fécales et les produits chimiques peuvent causer des dommages considérables à l'environnement.

- *Ne vider le réservoir d'eaux usées et la cassette WC qu'aux postes de vidange prévus à cet effet.*

Sécurité**Hygiène****AVERTISSEMENT****Risque pour la santé dû aux germes et bactéries dans l'eau potable !**

Une eau potable contaminée peut entraîner de graves infections.

- Avant la première mise en service, désinfecter l'installation d'eau fraîche du véhicule et rincer ensuite abondamment à l'eau potable.
- Ne prélever de l'eau qu'à des sources d'approvisionnement déclarées potables.
- Le tuyau de remplissage et le réservoir doivent être homologués pour l'eau potable.

- L'eau fraîche devient inconsommable en peu de temps ! Avant toute mise en service du réservoir d'eau fraîche, rincer abondamment les conduites et les robinets à l'eau pure.
- Désinfecter régulièrement le réservoir d'eau fraîche. Vous trouverez dans le commerce spécialisé des agents de désinfection pour ce faire. Respecter les indications du fabricant figurant sur l'emballage du désinfectant ainsi que les prescriptions locales d'utilisation et les dispositions légales sur l'eau.
- Mettez toujours des gants que vous trouverez dans le commerce spécialisé, lorsque vous manipulez le réservoir d'eaux usées et la cassette WC. En cas de contact, rincez toujours les endroits exposés à grande eau.
- Ne vider les réservoirs d'eaux usées et la cassette WC que dans les postes de vidange prévus à cet effet. Ne jamais les vider en pleine nature. Les administrations communales vous donneront toutes informations en cas de besoin.

2.7 Protection de l'environnement

Propreté

Les vrais amateurs de camping laissent toujours leur emplacement aussi propre et rangé qu'ils désirent le trouver. Comportez-vous toujours de manière à être bien accueilli où que vous alliez !

Dans de nombreuses villes et communes, il existe un certain nombre de lieux de stationnement pour caravanes disposant de toutes les installations nécessaires d'approvisionnement et d'élimination des déchets.

Déchets

Procédez au tri sélectif du verre, du papier, des matières plastiques et des restes de repas et éliminez-les dans les conteneurs prévus à cet effet. N'hésitez pas à demander aux administrations communales où se situent les diverses possibilités d'élimination des déchets.

Point à observer : les ordures ménagères ne doivent jamais être jetées dans les poubelles situées sur les aires de repos et de stationnement !

Eaux usées

Ne jetez jamais vos eaux usées dans les caniveaux urbains ou en pleine nature !

Le réservoir des eaux usées et la cassette WC ne doivent être vidés que dans les stations prévues à cet effet dans les campings ou sur les terrains communaux spécialement aménagés.

Toilettes chimiques

N'utilisez pour vos toilettes que des produits écologiques ou biodégradables à faible dose !

3 Spécifications techniques

Généralités

Ce chapitre renferme une sélection de spécifications techniques importantes. Pour avoir un aperçu complet de toutes les indications techniques, reportez-vous aux tarifs ainsi qu'aux manuels d'utilisation des appareils intégrés.

3.1 Cellule

Indication	Valeur	Unité
Volume de remplissage du réservoir d'eau fraîche	44	l
Contenance du réservoir d'eaux usées ¹⁾	25	l
Capacité de l'accumulateur d'alimentation ¹⁾ , au min.	60	Ah

¹⁾ Equipement spécial optionnel (indication sur les équipements spéciaux optionnels → Chapitre "Aperçu").

3.2 Appareils intégrés

Les spécifications techniques des appareils intégrés se trouvent dans les manuels d'utilisation respectifs des divers appareils. Ils se trouvent dans la pochette de bord. Ils comprennent - selon l'équipement choisi - les documents suivants :

- Appareils de cuisine (par ex. réfrigérateur, four, grill)
- Chauffage, chauffe-eau, toilettes
- Commande électrique, accumulateur, chargeur
- Equipements spéciaux optionnels (par ex. gril)

3.3 Charges supportées

ATTENTION



Dommmages au véhicule par charge sur toit excessive !

Le toit du véhicule n'est pas prévu pour supporter de lourdes charges et peut céder.

- Ne pas monter sur le véhicule, ne pas marcher sur le toit, ne pas le charger ou le surcharger. Ne pas y grimper.
- En hiver, ne pas oublier de dégager périodiquement tout amas de neige ou de glace sur un véhicule stationné en plein air.

Suivant l'équipement choisi, votre caravane est équipée de diverses unités de chargement.

La sollicitation maximale autorisée de ces éléments atteint :

Unité de chargement	Poids maximal
Caisson à gaz	50 kg
Lits étagés	80 kg
Lits pliants	50 kg

3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée dans le casier de rangement avant. Le numéro du châssis est en outre gravé sur le montant droit du timon en dessous de la cellule.

La plaque signalétique ne doit pas être modifiée ou enlevée. Elle doit toujours rester parfaitement lisible.

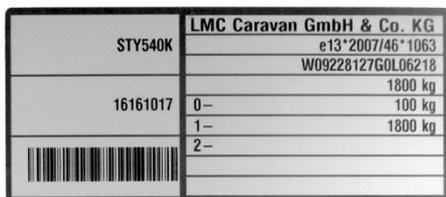


Fig. 1 : Plaque signalétique

La plaque signalétique contient les indications suivantes :

- Fabricant
- N° de réception par type
- N° de châssis LMC
- Poids total en charge autorisé
- Charge d'essieu autorisée Essieu 1
- Charge d'essieu autorisée Essieu 2
- Charge d'appui autorisée
- Désignation du type

Conduite

4 Conduite**Quelques points essentiels**

Lorsque vous conduisez votre caravane, respectez toujours les prescriptions régionales de circulation. Prévoyez soigneusement votre itinéraire. Conduisez de façon écologique et prudente.

Tenez compte du fait que votre attelage possède des dimensions et un poids nettement plus importants qu'une voiture particulière. Pensez toujours aux dispositions spéciales complémentaires s'appliquant à la conduite avec une caravane.

La conduite avec une caravane est souvent décrite aussi dans le manuel d'utilisation du véhicule tractant. Gardez toujours le manuel d'utilisation à portée de main et tenez-le à la disposition de toute personne susceptible de conduire le véhicule.

Respectez scrupuleusement les instructions et consignes qu'il contient.

Respectez en outre les instructions qui vous sont fournies et celles figurant au chapitre "Sécurité".

4.1 Chargement du véhicule**4.1.1 Définitions et indications****Poids total autorisé en charge**

Poids total en charge du véhicule à ne pas dépasser. Indication → Permis de circulation Partie II

Poids en état de marche

Poids à vide et poids de l'équipement de base nécessaire à la conduite du véhicule et à son utilisation conforme à son usage (avec eau fraîche, gaz, cales, enrouleur de câble, etc. mais sans équipements optionnels).

Indication → Permis de circulation Partie II

Charge

Poids de tous les passagers avec bagages, objets personnels (équipement personnel) ainsi qu'équipements spéciaux optionnels du véhicule.

Équipement spécial optionnel

Équipements proposés par le fabricant en plus de l'équipement standard, pouvant être acquis et installés en option ou ultérieurement par le client (antenne satellite, four, climatisation).

Equipement personnel

Poids de tous les objets présents dans la caravane qui ne sont pas contenus dans la liste précitée, tels que vivres, vaisselle, radio, TV, vêtements, couchages, jouets, livres, articles de toilette, vélos, bateaux, planches de surf, équipements sportifs. Ces objets doivent être pris en considération lors du calcul, indépendamment de leur lieu de rangement.

Une valeur moyenne de 20 kg/personne plus 10 kg/m de longueur du véhicule peut être prise en compte dans la mesure où les objets d'usage quotidien ne s'écartent pas notablement de cette valeur.

4.1.2 Calculer la charge maximale

Exemple de calcul

Indication	Valeur
Poids total autorisé en charge	1600 kg
dont poids en état de marche (avec équipement de base tel que gaz, eau fraîche)	- 1350 kg
La charge maximale atteint	= 250 kg
Equipement personnel (pour 4 personnes à 20 kg par personne)	+ 80 kg
Equipement général (10 kg/m de longueur de structure)	+ 50 kg
Equipements spéciaux optionnels	+ 35 kg
La charge générale atteint	= 165 kg
Charge possible restante	= 85 kg

Conduite

4.1.3 Chargement et arrimage des bagages

Avant le chargement, informez-vous de la position et de la disposition des espaces de rangement du véhicule (→ Chapitre "Espaces de rangement"). Observez impérativement les consignes figurant au chapitre "Sécurité" !

Répartition correcte des bagages

1. S'assurer que tous les poids ont bien été pris en compte.

INDICATION



Inclure également dans le calcul les livres, équipements de loisirs/sport et les vivres que vous prenez avec vous !

2. Répartir les divers bagages selon leur poids respectif :
 - Compte tenu des charges maximales par essieu, les objets lourds (par exemple les mâts de tente, conserves) devront trouver place dans :
 - les casiers bas de rangement dont les portes ne s'ouvrent pas dans le sens de la marche ou
 - être fixés sur le sol de la cellule, de façon à ne pas pouvoir glisser.
 - Placer les objets de moindre poids (linge) dans la penderie et autres caissons.

4.1.4 Vérifier la liste de voyage

Vérifiez encore une fois avant le départ à l'aide de la liste suivante que vous disposez de tous les documents de voyage et équipements requis.

Complétez cette liste suivant vos besoins.

Contrôles

- Tous les documents de bord du véhicule (modes d'emploi pour la caravane, le véhicule tractant, les appareils intégrés et équipements)
- Permis de circulation Partie I pour le conducteur
- Certificat d'assurance à bord
- Papiers de voyage pour tous les passagers
- Moyens de paiement pour pays de transit et lieux de destination
- Cartes routières, plans et informations sur les pays
- Bagages entièrement et correctement attachés
- Pour les pays de transit et le lieu de destination, certificats vétérinaires pour les animaux domestiques se trouvant à bord
- Le code de la route et les règles de circulation en vigueur pour les caravanes dans les pays de transit et les lieux de destination sont connus

Conduite

4.2 Vérification du véhicule

AVERTISSEMENT



Risque de blessure et d'accident dû à des défauts du véhicule !

Les défauts sur et dans le véhicule peuvent entraîner des accidents, de graves blessures et même la mort.

- Avant chaque départ vérifier l'état et la sécurité du véhicule et de son chargement.

Copier et compléter la liste suivante selon vos besoins et cocher chaque ligne lorsque le point concerné est en ordre.

Travaux à effectuer et contrôles juste avant le départ	✓
1. Enlever du véhicule et plus spécialement du toit, les dépôts de branches, feuilles, neige, glace.	
2. Vérifier le bon fonctionnement des installations de signalisation et d'éclairage.	
3. Éteindre la lampe d'auvent sur la paroi latérale droite.	
4. Vérifier le bon fonctionnement des freins et de la direction.	
5. Veiller à ce que le levier de frein à main soit suffisamment dégagé.	
6. Vérifier le parfait état des jantes et des pneumatiques. Régler la pression des pneus correctement.	
7. Vérifier le chargement, sa bonne répartition et son arrimage.	
8. Fermer et verrouiller toutes les portes intérieures et extérieures, les trappes de maintenance, les baies et les lanterneaux.	
9. Replier et sécuriser le toit ouvrant (si disponible).	
10. Mettre le lit relevable – si disponible – en position haute avant la conduite.	
11. Déplier le lit pliant – si disponible – avant la conduite et le sécuriser en supplément avec les sangles.	
12. Fermer et verrouiller les placards, les portes de réfrigérateurs et les plaques de verre du réchaud et de l'évier.	
13. Bloquer les tables et lits réglables.	
14. Ranger et sécuriser la console TV. Fermer la trappe ou sécuriser la console contre tout pivotement.	
15. Brancher le réfrigérateur sur l'alimentation en 12 V.	
16. Enlever l'alimentation électrique extérieure en 230 V à connecteur CEE.	
17. Fermer les vannes de bouteilles de gaz et les vannes d'arrêt rapide.	
18. Enlever les cales de soutien et rentrer les vérins du véhicule.	

4.3 Attelage de la caravane et du véhicule tractant

4.3.1 Conditions requises pour l'attelage

Sécurité

AVERTISSEMENT



Risque de blessure pour les personnes se tenant entre la caravane et le véhicule tractant !

Lors des manœuvres de recul, des personnes peuvent être coincées entre les véhicules et être gravement blessées.

- Ne pas se tenir entre les véhicules pendant les manœuvres de recul.
- Aider le conducteur du véhicule dans ses manœuvres en lui faisant des signes. Faire attention aux personnes qui s'approchent ou se tiennent à proximité.
- Avant l'attelage, attendre que le véhicule tractant se trouve juste à côté de l'attelage de la caravane, moteur arrêté et frein à main serré.
- Il est également possible d'approcher la caravane du véhicule tractant en la poussant.

ATTENTION



Domages matériels en cas de dépassement des valeurs autorisées !

Un dépassement des valeurs autorisées pour l'attelage peut entraîner des dommages sur le véhicule tractant et/ou la caravane.

Veillez à ne pas dépasser les valeurs suivantes pour l'attelage :

- charge remorquée autorisée
- charge d'appui autorisée
- charge autorisée sur l'essieu arrière du véhicule tractant
- poids total en charge autorisé pour le véhicule tractant et la caravane

Des indications sur les valeurs autorisées figurent sur les papiers du véhicule tractant et sur la plaque signalétique de la caravane.

Conduite

La construction de l'attelage de la caravane dépend de la version du modèle et de l'équipement choisi.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'attelage et son utilisation dans le manuel d'utilisation ci-joint du fabricant.

- Avant la première utilisation de l'attelage, tenir compte impérativement des indications figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant et en particulier des consignes de sécurité !

Conditions indispensables

Conditions indispensables pour l'attelage :

- La roue jockey est abaissée et sécurisée de sorte que la charge d'appui est supportée par le timon.
- Le frein de parking de la caravane est serré.

4.3.2 Alimentation électrique 12 V en mode tracté

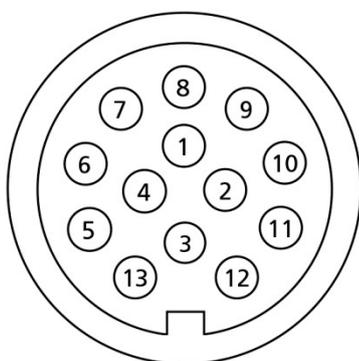


Fig. 2 : Fiche à 13 broches

Fiche à 13 broches

Une alimentation électrique 12 V de la caravane attelée n'est garantie que lorsque le véhicule tractant et la caravane sont reliés par une fiche à 13 broches.

N° de contact	Circuit électrique	Ø conducteur en mm / couleur
1 / G	Clignotant gauche	1,5 / jaune
2 / 54 g	Feu arrière anti-brouillard	1,5 / bleu
3 / 31	Masse (pour contacts du circuit électrique 1-8)	1,5 / blanc
4 / D	Clignotant droit	1,5 / vert
5 / 58 D	Feu arrière droit, feu de gabarit, feu de position avant et éclairage de plaque d'immatriculation	1,5 / brun
6 / 54	Feux stop	1,5 / rouge
7 / 58 G	Feu arrière gauche, feu de gabarit, feu de position avant et éclairage de plaque d'immatriculation	1,5 / noir
8	Feu de recul	1,5 / rose
9	Alimentation électrique (Plus permanent)	2,5 / orange
10	Câble de charge Plus (réfrigérateur)	2,5 / gris
11	Masse (réfrigérateur)	2,5 / blanc/noir
12	Codage pour remorques attelées (libre)	1,5 / blanc/bleu
13	Masse (pour contact du circuit électrique 9)	2,5 / blanc/rouge

Information**INDICATION**

Pour le fonctionnement en toute sécurité des consommateurs 12 V installés dans les caravanes durant le trajet, s'assurer que le véhicule tractant fournit suffisamment de tension. Sur certaines véhicules, il est possible que le système de gestion de la batterie du véhicule désactive les consommateurs afin de protéger la batterie. Votre constructeur automobile vous fournira des informations à ce sujet.

4.3.3 Attelage avec l'attelage de sécurité "AL-KO"



Fig. 3 : Position initiale

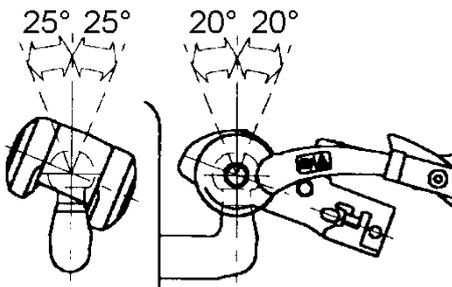


Fig. 4 : Pivotelement maximal de l'attelage sur la boule d'attelage du véhicule tractant.



Fig. 5 : Dispositif d'attelage ouvert

- 1 Poignée d'attelage, en position ouverte
- 2 Levier de stabilisation, ouvert

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure par détachement de la caravane !

Lors d'un attelage incorrect, la caravane peut se détacher du véhicule tractant et causer de graves accidents ayant des suites mortelles.

- La boule d'attelage du véhicule tractant doit être exempte de graisse et autres résidus.
- Remplacer immédiatement les garnitures encrassées par la graisse. Ne pas se contenter de les nettoyer.
- Ne pas dépasser la plage de pivotement maximal de l'attelage.
- Après chaque attelage, vérifier le positionnement correct du système et la parfaite sécurité de l'attelage.

■ Plage maximale de pivotement vertical autorisé : $\pm 20^\circ$

■ Plage maximale de pivotement horizontal autorisé : $\pm 25^\circ$

Opération d'attelage

1. Desserrer le frein de parking de la caravane et positionner la caravane de manière à ce que l'attelage se trouve exactement au-dessus de la boule d'attelage du véhicule tractant.
2. Serrer à nouveau le frein de parking.
3. Tirer la poignée d'attelage (1) vers le haut.
4. Abaisser lentement la roue jockey et positionner l'attelage ouvert sur la boule d'attelage du véhicule tractant.

AVIS



Sous l'effet de la charge d'appui, le dispositif d'attelage s'encliquète automatiquement et de façon audible. La poignée d'attelage revient automatiquement dans sa position initiale.

5. Appuyer fermement sur la poignée d'attelage (1).
6. Vérifier le bon arrimage de l'attelage.
L'attelage est bien arrimé lorsque la bordure verte du témoin de sécurité (→ Fig. 11) est visible.
7. Passer le câble de rupture d'attelage autour du dispositif d'attelage du véhicule tractant et le fixer avec le mousqueton autour du câble.



Fig. 6 : Témoign de sécurité

8. Insérer le connecteur électrique de la caravane dans la prise pour remorque du véhicule tractant.
9. Vérifier le bon fonctionnement de l'éclairage de la caravane (feux stop, feux de freinage, clignotants, feux de recul, feux de position).
10. Desserrer le frein de parking de la caravane avant de prendre la route.
11. S'assurer que le levier de frein à main n'est pas gêné lors de sa remontée par un vélo sur le timon.

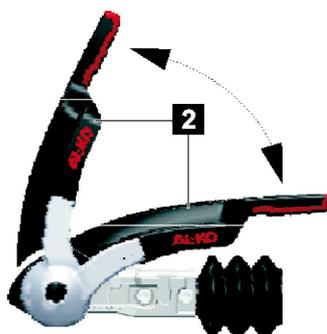


Fig. 7 : Témoign d'usure

Témoign d'usure

1. Atteler la remorque.
2. Ouvrir le levier de stabilisation (2).
3. Fermer le levier de stabilisation (2) jusqu'à ce qu'une résistance soit perceptible. (Les garnitures entourent étroitement la boule d'attelage du véhicule tractant, mais ne sont pas encore sous tension).



Marque verte visible :

- Les garnitures sont correctes à l'avant comme à l'arrière
- La boule d'attelage est correcte

Marque verte plus visible :

- Les garnitures sont usées à l'avant comme à l'arrière
→ Remplacer les garnitures
- Ø boule d'attelage < 49 mm



Position de la flèche	État
Flèche au-dessous de la marque 1 verte	État neuf
Flèche au-dessus de la marque 1 rouge	Les garnitures sont usées à gauche comme à droite → Remplacer les garnitures
Flèche sur la marque 2	Le stabilisateur de sécurité (AKS) est fermé

Conduite

4.3.4 Dételage avec l'attelage de sécurité "AL-KO"

INDICATION



Lors du dételage de la caravane, le frein inertiel doit être détendu et le soufflet nervuré tendu.



Fig. 8: Attelage de sécurité "AL-KO"

1. Serrer le frein de parking de la caravane.
2. Défaire le câble de rupture d'attelage et le détacher du véhicule tractant.
3. Défaire le connecteur électrique du véhicule tractant et le placer soigneusement dans son logement sur le timon de la caravane pour éviter toute entrée d'eau.
4. Poser la roue jockey sur le sol, la sécuriser et continuer à tourner jusqu'à ce que le timon de la caravane se soulève légèrement.
5. Relever le levier de stabilisation (2) jusqu'à la butée.
6. Tirer la poignée d'attelage (1) vers le haut et la maintenir.
7. Tourner la roue jockey jusqu'à ce que la cloche d'attelage se dégage totalement de la boule d'attelage du véhicule tractant.
8. Replacer la poignée d'attelage (1) et le levier de stabilisation (2) dans leur position initiale.

4.3.5 Attelage avec le modèle KS 25/KS 30 de Knott

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure par détachement de la caravane !

Lors d'un attelage incorrect, la caravane peut se détacher du véhicule tractant et causer de graves accidents ayant des suites mortelles.

- La boule d'attelage du véhicule tractant doit être exempte de graisse et autres résidus.
- Remplacer immédiatement les garnitures encrassées par la graisse. Ne pas se contenter de les nettoyer.
- Ne pas dépasser la plage de pivotement maximal de l'attelage.
- Après chaque attelage, vérifier le positionnement correct du système et la parfaite sécurité de l'attelage.

- Plage maximale de pivotement vertical autorisé : $\pm 20^\circ$
- Plage maximale de pivotement horizontal autorisé : $\pm 25^\circ$



Fig. 9: Attelage fermé, stabilisation désactivée

Opération d'attelage

1. Desserrer le frein de parking de la caravane et positionner la caravane de manière à ce que l'attelage se trouve exactement au-dessus de la boule d'attelage du véhicule tractant.
2. Serrer à nouveau le frein de parking.
3. Tirer le levier à main vers le haut.
4. Abaisser lentement la roue jockey et positionner l'attelage ouvert sur la boule d'attelage du véhicule tractant.

AVIS



La charge d'appui permet certes à l'attelage de s'enclencher automatiquement. Cependant la stabilisation est encore désactivée.

Il est interdit de rouler avec une stabilisation désactivée !

Conduite



Fig. 10 : Attelage fermé, stabilisation activée

5. Pousser vers l'avant le levier à main en position inclinée et pousser celui-ci fermement vers le bas jusqu'à ce qu'il soit solidaire de l'attelage pratiquement à l'horizontale.



Fig. 11: Témoin de sécurité

5. Vérifier le bon arrimage de l'attelage.
L'attelage est bien arrimé lorsque la bordure verte du témoin de sécurité est visible.
6. Passer le câble de rupture d'attelage autour du dispositif d'attelage du véhicule tractant et le fixer avec le mousqueton autour du câble.
7. Insérer le connecteur électrique de la caravane dans la prise pour remorque du véhicule tractant.
8. Vérifier le bon fonctionnement de l'éclairage de la caravane (feux stop, feux de freinage, clignotants, feux de recul, feux de position).
9. Desserrer le frein de parking de la caravane avant de prendre la route.
10. S'assurer que le levier de frein à main n'est pas gêné lors de sa remontée par un vélo sur le timon.

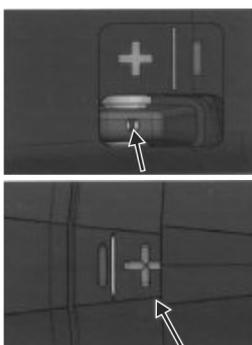


Fig. 12: Témoin d'usure

Témoin d'usure

1. Variante A :
Le témoin d'usure doit se trouver dans la zone « + ».
2. Variante B :
Le symbole « + » doit être lisible.

4.3.6 Dételage de l'attelage KS 25/KS 30 de Knott



Fig. 13: Attelage ouvert, stabilisation désactivée

AVIS



Lors du dételage de la caravane, le frein inertiel doit être détendu et le soufflet nervuré tendu.

1. Serrer le frein de parking de la caravane.
2. Défaire le câble de rupture d'attelage et le détacher du véhicule tractant.
3. Défaire le connecteur électrique du véhicule tractant et le placer soigneusement dans son logement sur le timon de la caravane pour éviter toute entrée d'eau.
4. Poser la roue jockey sur le sol, la sécuriser et continuer à tourner jusqu'à ce que le timon de la caravane se soulève légèrement.
5. Relever le levier de stabilisation jusqu'à la butée.
6. Tourner la roue jockey jusqu'à ce que la cloche d'attelage se dégage totalement de la boule d'attelage du véhicule tractant.
7. Replacer la poignée d'attelage et le levier de stabilisation dans leur position initiale.

Conduite

4.3.7 Systèmes électroniques de stabilisation de trajectoire



Fig. 14 : Système électronique de stabilisation de trajectoire

Les systèmes électroniques de stabilisation de trajectoire contrôlent en permanence la tenue de route de la caravane.

Lorsque la caravane part en lacets, les capteurs d'accélération latérale du calculateur ATC enregistrent les moindres mouvements d'oscillation de la caravane. La caravane est immédiatement freinée en douceur, sans l'intervention du conducteur. Quelques secondes plus tard, l'attelage roule de nouveau à une vitesse de sécurité normale et a repris sa trajectoire.

- Tenir compte du manuel d'utilisation ci-joint du fabricant.

AVIS



La vitesse doit être toujours adaptée en fonction de la météo, de la chaussée et de la circulation, et ce, quel que soit le système d'assistance intégré.

Mesures à prendre avant de poser la fiche à 13 broches sur le véhicule tractant :

- Desserrer le frein de parking.
- Veiller à ce que le frein inertiel soit déployé !

Une fois la fiche à 13 broches enfichée sur le véhicule tractant, le système lance un autotest. La LED verte doit s'allumer dans un deuxième temps.

4.4 Voyage et stationnement

Voyage

AVERTISSEMENT



Risque de blessure et d'accident dû à une attitude incorrecte !

L'attelage constitué de la caravane et du véhicule tractant possède des dimensions considérables et un poids élevé. Toute attitude incorrecte peut entraîner des accidents pouvant occasionner des blessures graves et souvent mortelles.

- Tenir compte des différences de conduite, des distances freinage accrues, du poids total en charge plus élevé et des dimensions de l'attelage nettement supérieures à celles d'une voiture.
 - Adapter toujours sa conduite aux conditions de circulation du moment, à l'état du trafic ainsi qu'aux conditions météo.
 - Tenir compte des réglementations locales.
 - Observer les différences de réglementation pour les attelages de caravane dans les pays traversés et dans le pays de destination.
-

Conduite**Stationnement****AVERTISSEMENT****Risque de blessure dû à un véhicule non sécurisé !**

Les véhicules non sécurisés peuvent rouler inopinément et occasionner ainsi de graves blessures ou dommages matériels.

- Ne jamais arrêter et garer votre véhicule sur des pentes raides, talus, plans inclinés, côtes ou descentes.
- Lors de l'arrêt ou du stationnement, sécuriser le véhicule contre tout déplacement incontrôlé.

1. Arrêter le moteur du véhicule tractant.
2. Engager une vitesse. Si le véhicule tractant dispose d'une boîte automatique, placer le levier de sélection en position de parking "P".
3. Serrer à nouveau le frein de parking du véhicule tractant.

Lorsque la caravane est garée sans véhicule tractant :

1. Serrer à nouveau le frein de parking de la caravane.
2. Sur de légers talus ou pentes, en côte ou sur les terrains en déclivité, disposer des cales devant et derrière une ou plusieurs roues de la caravane.

INDICATION

Ne pas utiliser de cales pour compenser les irrégularités du terrain.

4.5 Stationnement de la caravane une fois à destination

4.5.1 Arrêter la caravane

Choisir un lieu de stationnement

Pour profiter pleinement de tous les aménagements techniques du véhicule, choisir l'emplacement du véhicule en se basant sur les critères suivants :

- Sol stabilisé, horizontal et plat.
- Branchement électrique secteur à proximité immédiate (à une distance max. de 25 m).
- Branchements d'eau fraîche et d'eaux usées ainsi que station de collecte homologuée à proximité immédiate.
- Dimension suffisante de l'emplacement permettant un accès facile à toutes les portes et trappes de maintenance lorsque le véhicule est à l'arrêt.

Stationner la caravane

1. Dételer la caravane, la pousser sur son aire de stationnement et la placer dans la position souhaitée.
2. Serrer le frein à main.
3. En cas de besoin, utiliser des cales de positionnement.

INDICATION



Ne pas utiliser de cales pour compenser les irrégularités du terrain.

4. Sortir les vérins.

Conduite

4.5.2 Sortir et rentrer les vérins

AVERTISSEMENT



Risque d'écrasement et de pincement lors de l'entrée et de la sortie des vérins !

Attention au pincement/à l'écrasement de mains, pieds, parties corporelles lors de la sortie et de l'escamotage des vérins arrière.

- Ne pas se tenir dans la zone de pivotement des vérins.
- Ne pas toucher aux divers éléments des vérins.

INDICATION



Sur un sol meuble et non stabilisé, disposer avant la sortie des vérins, des plaques de grande dimension pour éviter un enfoncement dans le sol.

INDICATION



Les vérins ne servent pas de cric, mais se contentent d'assurer la stabilité du véhicule.

Charger régulièrement les vérins une fois qu'ils sont sortis.

Pour compenser une éventuelle inclinaison du véhicule, utiliser certaines cales spéciales en vente chez les revendeurs spécialisés.

Sortie d'un vérin



Fig. 15 : Embout hexagonal (1) pour clé enfichable

1. Retirer la clé enfichable du caisson pour les bouteilles de gaz et la positionner sur l'embout hexagonal (1) se trouvant sur l'angle avant droit de la caravane.
2. Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le vérin repose au sol.
3. Effectuer la même opération sur le vérin avant gauche de la caravane. Positionner la caravane à l'aide des deux vérins avant jusqu'à ce qu'elle soit stable et parfaitement horizontale.
4. Sortir les deux vérins arrière. Positionner la caravane comme à l'avant jusqu'à obtention d'une stabilité parfaite.
5. Lorsque les 4 vérins sont correctement positionnés et que la caravane est parfaitement stable, replacer la clé dans son logement dans le caisson pour les bouteilles de gaz.

Entrée d'un vérin

AVERTISSEMENT



Risque de blessure par rentrée incorrecte des vérins !

La rentrée incorrecte des vérins peut entraîner de graves blessures et d'importants dommages matériels. Pour cette raison :

- Vérifier avant chaque départ que tous les vérins sont correctement rentrés.

1. Retirer la clé enfichable du caisson à gaz et la positionner sur l'embout hexagonal de la tige filetée se trouvant sur l'angle avant droit de la caravane.
2. Tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le vérin soit rentré jusqu'à la butée.
3. Répéter les opérations 1 et 2 sur les autres vérins de la caravane.
4. Retirer la clé enfichable et la ranger dans son logement situé dans le caisson à gaz.

Aperçu

5 Aperçu

Généralités

Vous trouverez dans ce chapitre un aperçu de la cellule et de son équipement. Vous y trouverez la disposition des appareils intégrés et de leurs commandes respectives.

INDICATION



Certains des aménagements décrits ne sont disponibles que sur commande expresse ou en tant qu'accessoires. Ces éléments d'agencement ne se trouvent dans votre cellule que si vous les avez commandés séparément lors de la commande du véhicule.

Dans les descriptions qui suivent, certains éléments d'équipement ont été représentés à titre d'exemple ou dans certaines variantes d'exécution. La variante effectivement installée dans le véhicule est en pareil cas fonction du modèle ou du prix et ne peut être échangée contre une autre en raison de sa construction spécifique. Toute exigence portant sur une certaine variante d'équipement du véhicule et découlant du présent manuel d'utilisation ne peut donc être prise en considération.

■ Equipements spéciaux optionnels

Les équipements spéciaux optionnels (avec désignation additionnelle "(en option)") ont une incidence directe sur la conception, la fabrication et le prix d'un véhicule et ne peuvent généralement pas être installés a posteriori. Toutes prétentions concernant des équipements spéciaux optionnels qui ne sont pas mentionnés dans le contrat d'achat, ne peuvent de ce fait découler du présent manuel d'utilisation.

■ Accessoires

Les accessoires ne sont pas inclus dans la livraison s'ils n'ont pas été expressément commandés lors de la commande du véhicule et justifiés séparément dans le prix total de livraison du véhicule. Toutes prétentions relatives à des accessoires non convenus ne peuvent donc pas découler du présent mode d'emploi.

Les équipements accessoires peuvent généralement être installés a posteriori à la demande du client, moyennant un supplément de prix.

Le tarif utilisé lors de la commande du véhicule contient la liste de l'équipement de série installé dans le véhicule.

5.1 Cellule

Généralités

Ce chapitre présente l'agencement intérieur ainsi que la disposition et le mode de fonctionnement de certains éléments.

5.1.1 Clés

Lors de la livraison du véhicule, vous recevez 3 clés semblables. Cette clé vous permet d'ouvrir les serrures suivantes :

- Porte d'accès et manchon de remplissage d'eau potable
- Trappes de service et d'espaces de rangement se trouvant à l'extérieur de la caravane

Aperçu

5.1.2 Porte d'accès à un battant



Porte d'accès sans hublot

L'accès à la cellule se trouve sur le côté droit du véhicule.

La porte d'accès est verrouillable de l'extérieur par une serrure de sécurité qui peut également être verrouillée et déverrouillée de l'intérieur.

Une lampe d'auvent (en option) éclaire l'entrée lorsqu'il fait sombre.

Fig. 16 : Porte d'accès sans hublot (exemple)



Le seau à ordures est disposé sur le côté intérieur de la porte d'accès. La vitre est munie d'un store mobile repliable.

L'accès peut être équipé en option d'une porte moustiquaire posée sur le côté intérieur de la paroi latérale. La moustiquaire avancée permet d'aérer le véhicule en cas de porte d'accès ouverte et d'empêcher les insectes de pénétrer dans ce dernier.

Fig. 17 : Porte d'accès avec hublot (exemple)

ATTENTION



Dommages matériels causés par un usage inapproprié !

La moustiquaire peut être endommagée par le seau à ordures en cas de montée dans le véhicule ou de descente de celui-ci et lors de la fermeture de la porte d'accès.

- Commencer toujours par ramener la moustiquaire avancée vers son support !

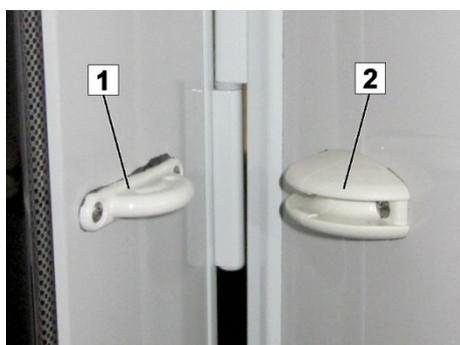


Fig. 18: Arrêteurs de portes et de trappes

La porte d'accès et les grandes trappes peuvent être maintenues en position ouverte. On évite ainsi tout claquement de portes indésirable, par exemple quand il fait un peu de vent.

- Pour arrêter la porte ou la trappe, l'ouvrir jusqu'à la butée et appuyer légèrement contre le support jusqu'à ce que l'arrêteur (1) s'insère dans son logement (2).
- Pour libérer la porte ou la trappe, retirer l'arrêteur de son logement en exerçant une légère traction.

Serrure extérieure de la porte d'accès



Fig. 19 : Serrure de porte

- Pour ouvrir la porte d'accès, ouvrir la serrure avec la clé, mettre les doigts dans l'évidement et tirer la porte vers l'extérieur.

Aperçu

Serrure intérieure de la porte d'accès



Fig. 20 : Serrure de porte fermée mais non sécurisée

Ouvrir et fermer la porte d'accès

Pour fermer la porte d'accès de l'intérieur et la sécuriser :

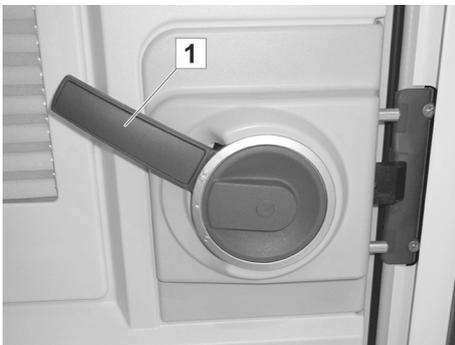


Fig. 21 : Levier en haut

1. Placer le levier (1) de la serrure de la porte vers le haut



Fig. 22 : Porte fermée et sécurisée

2. Tourner la plaque tournante (2) intérieure vers le haut, afin de permettre la sortie de deux verrous (3) supplémentaires pour le verrouillage.



- Pour ouvrir la porte, placer simplement le levier vers le bas

Fig. 23 : Serrure de porte ouverte

5.1.3 Porte d'accès à double battants



La porte d'accès à double battants est verrouillable de l'extérieur par un verrou tournant qui peut également être verrouillé de l'intérieur.

Une lampe d'auvent (en option) éclaire l'entrée lorsqu'il fait sombre.

Fig. 24 : Porte d'accès sans hublot
(exemple)

Aperçu

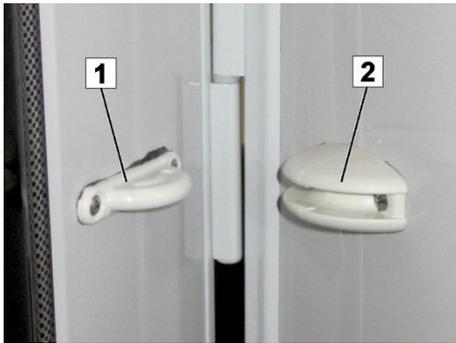


Fig. 25: Arrêteurs de portes et de trappes

La porte d'accès et les grandes trappes peuvent être maintenues en position ouverte. On évite ainsi tout claquement de portes indésirable, par exemple quand il fait un peu de vent.

- Pour arrêter la porte ou la trappe, l'ouvrir jusqu'à la butée et appuyer légèrement contre le support jusqu'à ce que l'arrêteur (1) s'insère dans son logement (2).
- Pour libérer la porte ou la trappe, retirer l'arrêteur de son logement en exerçant une légère traction.

Serrure extérieure de la porte d'accès



Fig. 26 : Serrure de porte

- Pour ouvrir la porte d'accès, ouvrir la serrure avec la clé, saisir la poignée et tourner vers la gauche puis tirer la porte vers l'extérieur.

Serrure intérieure de la porte d'accès

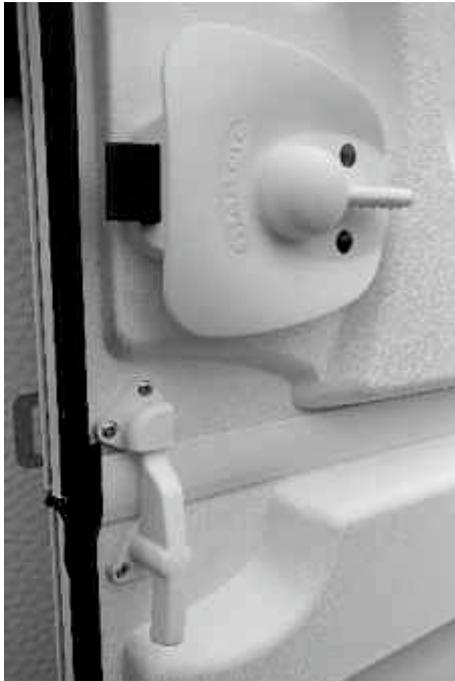


Fig. 27 : Serrure de porte fermée mais non sécurisée

Ouvrir et fermer la porte d'accès

Pour fermer la porte d'accès de l'intérieur et la sécuriser :

- Placer le levier de la serrure de la porte vers le haut.

Pour ouvrir la porte d'accès de l'intérieur :

- Déplacer le levier vers le bas et ouvrir la porte vers l'extérieur.



Fig. 28 : Porte partagée, barillet verrouillé

Bloquer le vantail inférieur de la porte

Pour diviser la porte à doubles battants :

- Tourner le barillet vers la droite et pivoter le vantail supérieur de la porte vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans l'arrêtoir de porte.
- Fermer le vantail inférieur de la porte et tourner le barillet vers la droite jusqu'à ce qu'il touche le cadre.

Aperçu**5.1.4 Serrures de portes et de trappes****ATTENTION****Dommmages matériels dus à des trappes ouvertes !**

Les trappes ouvertes peuvent durant la marche heurter panneaux, mâts ou autres éléments et causer de graves dommages au véhicule et aux biens d'autrui.

- Ne jamais rouler en laissant les trappes ouvertes !



Fig. 29 : Cellule, casier de service extérieur

Sur les côtés extérieurs de la caravane – suivant le modèle et le niveau d'équipement choisi – on trouve des trappes correspondant à divers casiers de service, par ex. accès au garage arrière/espace de rangement arrière, chauffe-eau, petit casier de rangement (pour accessoires du véhicule, outillage, cric) et à la cassette WC des toilettes.

AVIS

Maintenir toujours les trappes fermées pour éviter les pertes par chutes ou vols d'objets !

Serrure du casier de service



Fig. 30: Serrure du casier de service

Les serrures de service se manœuvrent avec la clé de la porte d'accès. Elles ne peuvent pas être télécommandées.

Ouvrir le casier de service :

- Ouvrir la serrure avec la clé et tourner la poignée de 90° vers la droite.
La pression appliquée diminue dans cette position mais le casier de service ne peut pas encore être ouvert.
- Pour ouvrir le casier de service, tourner la poignée de 90° supplémentaires vers la droite.

Fermer le casier de service :

En position ouverte, il est déjà possible de refermer la serrure. Après la fermeture de la trappe, il suffira plus tard simplement de la tourner à nouveau de 180 degrés dans la position initiale et de la maintenir appuyée jusqu'à ce qu'elle s'encliquète.

ATTENTION



Dommages matériels dus à une clé oubliée !

Les clés non retirées des serrures peuvent occasionner de fortes griffures sur le revêtement extérieur de la cellule. Les clés peuvent également se briser.

- Retirer immédiatement les clés après l'ouverture ou la fermeture des serrures.

Aperçu

Serrure du caisson à gaz



Fig. 31 : Serrure du caisson à gaz

La serrure du caisson à gaz se manœuvre avec la clé de la porte d'accès.

Ouvrir le caisson à gaz :

- Ouvrir la serrure avec la clé et tourner la poignée de 90° vers la droite.
La pression appliquée diminue dans cette position mais le caisson à gaz ne peut pas encore être ouvert.
- Pour ouvrir le caisson à gaz, tourner la poignée de 90° supplémentaires vers la droite.

Fermer le caisson à gaz :

- En position ouverte, il est déjà possible de refermer la serrure. Après la fermeture de la trappe, il suffira plus tard simplement de la tourner à nouveau de 180 degrés dans la position initiale et de la maintenir appuyée jusqu'à ce qu'elle s'encliquète.

Serrure sur le manchon de remplissage d'eau fraîche



Fig. 32 : Manchon de remplissage d'eau fraîche

La serrure du manchon de remplissage d'eau fraîche se trouve directement sur le couvercle.

- Pour ouvrir ou fermer, maintenir le couvercle et tourner la clé à 180°.

5.1.5 Baies

Baies ouvrantes



Fig. 33 : Baies ouvrantes avec cadre

Le salon et la chambre disposent de grandes baies ouvrantes permettant une bonne aération.

- Pour ouvrir la baie, ouvrir la poignée de verrouillage placée sur le cadre et appuyer légèrement sur la baie ouvrante vers l'extérieur jusqu'à encliquêttement des bras de positionnement. Vous disposez de trois positions d'ouverture.
- Pour fermer la baie ouvrante, faites-la pivoter complètement vers l'extérieur et ramenez-la lentement vers le bas. Replacer ensuite le poignée en position de verrouillage.

ATTENTION



Dommages matériels causés par des baies ouvertes !

Les baies ouvertes peuvent durant la marche heurter panneaux, mâts ou autres éléments et causer de graves dommages au véhicule et aux biens d'autrui.

- Ne jamais rouler en laissant les baies ouvertes !

Verrouillage correct des baies ouvrantes avant chaque départ

Les véhicules sont équipés de différents types de baie ouvrante en fonction du plan.

Les poignées de verrouillage des baies ouvrantes disposent de trois positions :



Fig. 34 : Position d'ouverture

En position d'ouverture, la poignée de verrouillage n'est pas en contact avec le bloc de fixation.

Aperçu

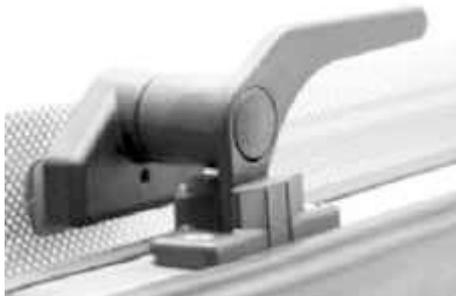


Fig. 35 : Position d'aération

En position d'aération, la poignée de verrouillage est en contact avec le bloc de fixation dans la partie centrale.



Fig. 36: Position de fermeture

En position de fermeture (position de la poignée de verrouillage pendant la conduite), la poignée de verrouillage est en contact avec le bloc de fixation côté intérieur.

Il est nécessaire de s'assurer que **toutes** les poignées de verrouillage sont mises en position de fermeture avant chaque départ (Fig. 36).

Seul un verrouillage au moyen de **toutes** les poignées permet de garantir que les baies ouvrantes restent bien fermées pendant la conduite et que des dommages matériels et corporels soient évités.

Baies ouvrantes galbées (baies panoramiques)

En plus des baies ouvrantes plates, les véhicules peuvent être également équipés en option de baies ouvrantes galbées en fonction de leur plan.

Dans le cas de ce type de baie ouvrante, il est également nécessaire que **toutes** les poignées de verrouillage soient mises en position de fermeture avant chaque départ (Fig. 36).



Fig. 37: Vue intérieure de la baie ouvrante galbée à cinq poignées de verrouillage

Seul un verrouillage au moyen de **toutes** les poignées (Fig. 37) permet de garantir que les baies ouvrantes galbées restent bien fermées pendant la conduite et que des dommages matériels et corporels soient évités.

En cas de détérioration ou de dysfonctionnement des poignées de verrouillage, il est impérativement nécessaire de procéder à une remise en état. Avant de poursuivre votre route, veuillez vous adresser à un atelier spécialisé pour que leurs équipes remettent immédiatement en état le verrouillage.

Baie de la cuisine



Fig. 38 : Fenêtre pivotante (en option)

Suivant le modèle et l'équipement choisi, la cuisine est équipée d'une fenêtre pivotante (en option) ou d'une baie ouvrante destinée à assurer une bonne aération de l'espace intérieur lorsqu'on fait la cuisine.

Ouvrir et fermer la fenêtre pivotante

- Pour ouvrir, appuyer latéralement sur la poignée coulissante intérieure et la maintenir et faire glisser latéralement la partie mobile de la fenêtre.
- Lors de la fermeture, veiller à ce que la poignée s'encliquète correctement.

Aperçu

5.1.6 Stores rouleaux combinés

Store rouleau combiné



Fig. 39 : Store rouleau combiné

Les baies ouvrantes sont équipées de stores rouleaux combinés comportant un store moustiquaire et un store d'obscurcissement. Les deux stores rouleaux sont accrochés en haut.

Valable pour les deux stores rouleaux :

- Pour fermer, tirer la moustiquaire complètement vers le bas à l'aide de la poignée et appuyer légèrement en direction de la fenêtre jusqu'à ce que le profilé inférieur s'encliquète.
- Pour ouvrir, appuyer la poignée vers le bas et la tirer légèrement vers soi jusqu'à ce que le profilé inférieur se décroche. Le store s'enroule automatiquement grâce au système de tension - bien tenir la poignée pendant cette opération.

Le store d'obscurcissement peut être réglé sur trois hauteurs. Il s'encliquète dans les glissières placées latéralement à cet effet et reste dans l'une des trois positions possibles.

ATTENTION



Détériorations du store en le faisant monter brusquement !



Pour éviter les détériorations du store, NE PAS le faire monter brusquement.

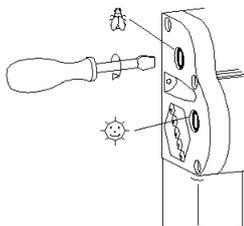
INDICATION



Les stores ne devraient pas être fermés durant le trajet et pendant une période prolongée (plusieurs semaines).

Sinon, les ressorts des stores rouleaux subissent des dommages avec le temps.

Remise en tension des stores



Les ressorts des stores peuvent être remis en tension à l'aide d'un tournevis.

- Introduire le tournevis et effecteur 1 à 2 tours dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifier la tension, le cas échéant, répéter l'opération sans toutefois tendre trop.

Entretien des stores

Ne jamais utiliser de produits de nettoyage agressifs (solvants, abrasifs). Nettoyer le film pare-soleil et les parties du cadre avec un chiffon humide et de l'eau savonneuse douce. Nettoyer la toile anti-insectes avec une brosse douce, le cas échéant, avec un chiffon humide.

5.1.7 Climatisation (en option)



Fig. 40 : Climatisation (en option)

Sur demande, une climatisation en applique spéciale est disponible en vue de la régulation de la température et des conditions climatiques ambiantes.

En mode Été, la climatisation génère de l'air frais déshumidifié. En mode Hiver, elle génère un complément d'air chaud, sans remplacer toutefois le chauffage du véhicule.

La climatisation est installée dans le toit du véhicule.

Pour l'utilisation, l'entretien et la maintenance de la climatisation, consulter le manuel d'utilisation détaillé qui est livré avec l'appareil.

AVIS



Un montage ultérieur de la climatisation est impossible en raison de l'absence de renfort du toit !

5.1.8 Lanterneaux

Suivant le modèle et l'équipement choisi, des lanterneaux de diverses exécutions sont montés dans le toit de la caravane. Ils s'ouvrent et se ferment de l'intérieur.

Les lanterneaux sont équipés de moustiquaires, de stores d'obscurcissement et de fentes d'aération forcée.

Les lanterneaux peuvent, suivant leur exécution, être ouverts ou être mis en position oblique.

ATTENTION



Domages matériels dus à des baies ou lanterneaux ouverts durant le trajet !

Les baies et lanterneaux ouverts durant la marche peuvent heurter panneaux, mâts ou autres éléments et causer de graves dommages au véhicule et aux biens d'autrui.

- Ne jamais rouler en laissant les baies ou les lanterneaux ouverts !

Aperçu

Formes de construction

Variantes d'exécution



Fig. 41 : Toit ouvrant (Heki 2)



*Fig. 42 : Lanterneau 400x400 mm
VisionStar 700x500 mm*



Fig. 43 : Lanterneau



Fig. 44 : Midi Heki / Mini Heki plus

5.1.9 Toit ouvrant (en option)

Consignes de sécurité

DANGER



Danger de mort par la foudre !

Lors d'un orage, les personnes se trouvant dans le toit ouvrant peuvent être victimes de blessures pouvant entraîner la mort.

Ne jamais rester sous le toit ouvrant en cas d'orage.

AVERTISSEMENT



Risque de blessure par chute ou dérapage !

Les petits enfants peuvent tomber par la trappe d'accès durant leur sommeil, pendant leurs jeux ou lors d'un séjour sans surveillance dans le toit ouvrant et être victimes de fractures et autres dommages corporels durables.

Les personnes à mobilité réduite peuvent faire une chute en montant ou descendant du toit ouvrant ou en y séjournant.

- Le toit ouvrant n'est pas prévu pour une utilisation sans surveillance par des enfants de moins de 6 ans.
- Eviter toute utilisation du toit ouvrant par des personnes à mobilité réduite.

PRUDENCE



Préjudices pour la santé dus aux émanations de gaz !

En cas de vents défavorables, les émanations de gaz du chauffage peuvent pénétrer dans la chambre.

- Fermer toutes les fenêtres de la tente lorsque le chauffage fonctionne.

ATTENTION



Risque d'incendie dû au plafonnier !

Le plafonnier peut provoquer le roussissement du mobilier.

- Eteindre le plafonnier après chaque utilisation.

Aperçu



Fig. 45: Toit ouvrant, ouvert

En option, un toit ouvrant en plastique et fibre de verre (PFV) est monté sur le toit. Une fois ouvert, il offre deux couchages supplémentaires.

Le toit ouvrant comprend une grande surface de couchage avec sommiers à lattes, un lanterneau, une fenêtre d'aération avec moustiquaire avec rabats contre la pluie fermant de l'intérieur, deux fenêtres à film transparent, une aération complémentaire avec obturateur ainsi qu'un plafonnier à télécommande.



Fig. 46: Toit ouvrant, intérieur



Fig. 47: Fenêtre d'aération



Fig. 48: Trappe d'accès

ATTENTION

**Dommmages matériels dus à un toit ouvrant relevé durant le trajet !**

Un toit ouvrant relevé ou non sécurisé durant le trajet peut rester accroché à des arbres, panneaux de signalisation, mâts, entrées de parking ou autres, être arraché et causer de graves dommages au véhicule et à la propriété de tiers.

- Ne jamais rouler avec le toit ouvrant relevé ou non sécurisé !
- Avant chaque départ, vérifier que le toit ouvrant est correctement replié et qu'il est sécurisé et verrouillé pour éviter toute ouverture accidentelle.

Le toit ouvrant s'ouvre facilement en poussant tout simplement la barre du câble de traction contre le chapeau en matière plastique à fibres renforcées et le toit est maintenu dans sa position par des ressorts à gaz. Il se replie facilement en le tirant vers le bas.

- Ne pas utiliser le câble de traction comme corde à grimper ou corde de retenue !

INDICATION



Les ressorts à gaz peuvent avoir une efficacité variable en fonction des différences de pression à différentes températures ambiantes.

Conseils d'entretien

AVIS



Bien aérer les replis du soufflet à plusieurs reprises durant la saison pour éviter toute accumulation d'humidité et toute odeur de moisissure.

Ne pas replier le toit ouvrant mouillé ou humide, par ex. juste après la pluie.

Avant toute inutilisation prolongée, enlever la surface de couchage du toit ouvrant pour éviter toute accumulation d'humidité et toute moisissure.

Tenir également compte des conseils d'entretien mentionnés au chapitre 7.3 à la page 151 !

5.1.10 Fixation de l'auvent

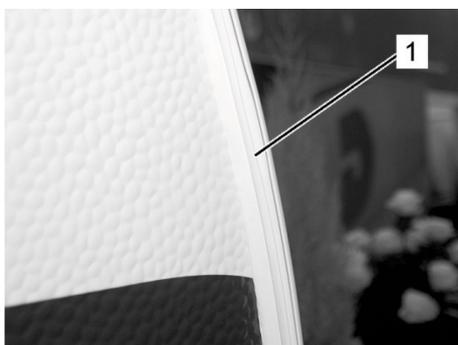


Fig. 49 : Fixation de l'auvent

Un profilé périphérique (1) disposé sur le bord extérieur au dessus de l'entrée de la caravane permet de fixer l'auvent. Ce profilé est légèrement élargi sur le devant du véhicule.

- C'est ici que l'on commence à introduire le passant de l'auvent.

Aperçu

5.1.11 Boutons multifonctions pour l'éclairage



Un ou deux boutons sont placés à moyenne hauteur dans l'entrée. Ils permettent de faire fonctionner les différents éclairages aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur, avant d'entrer dans le véhicule.

Fig. 50 : Boutons multifonctions pour l'éclairage (exemple)

5.1.12 Interrupteurs à LED et témoins à LED



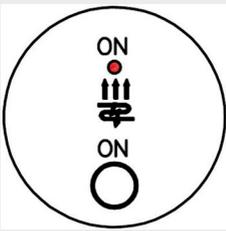
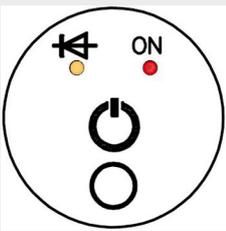
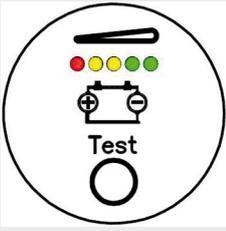
Fig. 51 : Boutons et interrupteurs de commande (exemple)

Les interrupteurs à LED et les témoins à LED pour les différents consommateurs 12 V/230 V sont disposés au-dessus de l'entrée. Selon l'équipement disponible, le nombre d'interrupteurs et de témoins installés varie sur le tableau de commande.

Le tableau suivant vous propose un résumé de tous les différents interrupteurs et témoins à LED tout en vous précisant leur signification.

Illustration	Description	Témoin
	Interrupteur du chauffe-eau Truma	Interrupteur marche/arrêt : ■ Rouge = marche
	Témoin du niveau du réservoir d'eau fraîche	■ Rouge = réservoir vide ■ Jaune = à moitié plein/à moitié vide ■ Vert = réservoir plein
	Témoin du niveau du réservoir d'eaux usées	■ Vert = réservoir vide ■ Jaune = à moitié plein/à moitié vide ■ Rouge = réservoir plein
	Téléaffichage EisEx	■ Jaune = activé ■ Vert = prélèvement de gaz dans la bouteille en service ■ Rouge = prélèvement de gaz dans la bouteille de réserve

Aperçu

Illustration	Description	Témoin
	Interrupteur du chauffage au sol	Interrupteur marche/arrêt : ■ Rouge = marche
	Interrupteur du chargeur en cas de kit autonomie	LED côté gauche pour l'état de charge : ■ Rouge = phase de charge principale ■ Jaune = phase de pleine charge ■ Vert = phase de maintien LED côté droit pour l'interrupteur marche/arrêt : ■ Vert = marche
	Témoin de l'état de charge de la batterie	■ Rouge = batterie vide ■ Jaune = à moitié plein/à moitié vide ■ Vert = batterie pleine

5.1.13 Détecteur de fumée



Fig. 52: Détecteur de fumée

Un détecteur de fumée fonctionnant sur pile est disposé au plafond, à l'intérieur de la cellule. En cas de dégagement de fumée dans le véhicule, une alarme retentit et prévient les passagers avant du véhicule.

La propre alimentation du système sur pile de 9 V assure au détecteur de fumée un fonctionnement indépendant du circuit électrique de bord. Il fonctionne donc également lorsque l'alimentation électrique est coupée.

- Avant la première utilisation du véhicule, enlever le film protecteur entourant la pile pour activer le détecteur de fumée.
- Vérifier régulièrement l'état de la pile et la remplacer en temps utile.

5.2 Aménagements

5.2.1 Groupe de sièges



Fig. 53 : Exemple de groupe de sièges

La forme et la disposition du groupe de sièges et de la table dans la caravane sont fonction du modèle. D'autres possibilités de couchage peuvent être créées en abaissant le plateau de la table (→Chapitre "Sièges et couchage").

AVIS



On peut empêcher efficacement le blanchissement des revêtements de sièges en protégeant le groupe de sièges de l'action directe du soleil.

5.2.2 Salle d'eau

INDICATION



Les eaux usées, les matières fécales et les produits chimiques peuvent causer des dommages considérables à l'environnement.

- *Ne vider le réservoir d'eaux usées et la cassette WC qu'aux postes de vidange prévus à cet effet.*



Fig. 54 : Exemple de salle d'eau

Suivant le modèle et l'équipement choisi, la salle d'eau est équipée d'un lavabo avec placard, d'un bac de douche et de toilettes et comporte soit un lanterneau avec moustiquaire et aération forcée, soit une fenêtre latérale.

Un mitigeur permet d'obtenir de l'eau chaude pour faire sa toilette.

Les eaux usées s'écoulent par un écoulement vers l'extérieur ou - si vous l'avez commandé avec - dans le réservoir d'eaux usées (en option).

Un miroir de grande dimension est disposé au-dessus du lavabo.

Aperçu

Caillebotis de douche (en option)



Fig. 55 : Caillebotis de douche

Le caillebotis en bois a pour but de protéger la surface du bac de douche.

Cependant le caillebotis peut s'altérer lorsque vous prenez des douches et des taches d'humidité peuvent se former. Enlevez donc toujours le caillebotis pendant la douche ou veillez à ce que le bois soit huilé régulièrement, au moins tous les six mois.

Des produits utilisés pour le traitement des surfaces en bois sont disponibles dans le commerce spécialisé ou dans les magasins de bricolage.

Toilettes



Fig. 56: Toilettes chimiques à cassette

Des toilettes chimiques à cassette sont intégrées à côté du lavabo ou de la douche.

Dans toutes les configurations, la chasse d'eau des toilettes est équipée d'un réservoir spécial.



Fig. 57: Cassette WC avec manchon de remplissage de la chasse d'eau

Les eaux usées des WC sont collectées dans la cassette WC.

- Pour vider et nettoyer la cassette WC, retirer la cassette par l'extérieur au travers de la trappe WC.

Pour la cuvette WC, on trouve également ici le manchon de remplissage de chasse d'eau.

5.2.3 Cuisine



Fig. 58 : Exemple de cuisine

La cuisine est conçue de façon optimale pour permettre des séjours prolongés. Le plan de travail comprend le réchaud à gaz, l'évier et une petite surface de travail. Réchaud à gaz et évier sont recouverts de plaques en verre de sécurité.

Des placards pour le rangement de la vaisselle de voyage se trouvent au-dessus de la plaque de cuisson.

La baie du coin cuisine assure une aération suffisante lors de la préparation des repas.

Les tiroirs du placard bas de cuisine sont destinés au rangement des gros ustensiles, tels que marmites et poêles.

Suivant le modèle, des casiers à ouverture coulissante ou des corbeilles permettent d'accéder rapidement aux objets déjà rangés.

PRUDENCE



Risque de blessure dû à des projections de vaisselle et de marmites bouillantes !

Toute projection de vaisselle et/ou de marmites bouillantes peut causer de graves blessures et de gros dommages matériels.

Avant chaque départ :

- Arrêter le réchaud à gaz et couper l'arrivée du gaz.
- Ranger correctement la vaisselle et les ustensiles de cuisine.
- Fermer les plaques de verre et la baie de la cuisine.
- Verrouiller les armoires et les placards à portes coulissantes.

Aperçu

Réfrigérateur



Fig. 59 : Réfrigérateur (exemple)

Le réfrigérateur pouvant fonctionner en 12 V, 230 V ou au gaz fait partie de la cuisine. Le modèle de réfrigérateur encastré est fonction du modèle de véhicule. En option, on peut installer un réfrigérateur de grande contenance (en option) ou un combiné réfrigérateur/congélateur (en option).

INDICATION



A une altitude de plus 1000 m, l'allumage du gaz peut poser certains problèmes qui ne constituent pas une anomalie de fonctionnement.

Le réfrigérateur fonctionne de façon irréprochable lors d'inclinaisons d'environ 5°.

Le réfrigérateur est réalisé en exécution anti-flamme. En cas de manque de gaz, l'alimentation en gaz est automatiquement bloquée.

5.3 Espaces de rangement

5.3.1 Espace de rangement dans le sous-plancher

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure dû à des bagages non arrimés !

Les bagages non arrimés et les surcharges nuisent à la bonne tenue de route du véhicule. Ils peuvent glisser et causer de graves accidents.

- Tenir impérativement compte de la charge maximale autorisée.
- Peser les bagages avant le chargement et les répartir de façon équilibrée.
- Arrimer tous les bagages pour les empêcher de glisser.

Espace de rangement sous les lits



Les espaces prévus sous les lits peuvent servir au rangement de vos bagages de moyenne dimension. Ils sont accessibles par une trappe ou en relevant et rabattant les sommiers à lattes.

Fig. 60: Espace de rangement sous les lits

Aperçu

5.3.2 Placards suspendus

Placards suspendus dans le salon



Fig. 61 : Placards suspendus dans le salon

Les placards suspendus et les vide-poches ouverts, par ex. comme ceux montrés sur la photo, au-dessus du groupe de sièges, représentent d'autres possibilités de rangement.

Vous pouvez y ranger de préférence les objets utiles à tous, jeux, cartes routières et journaux.

Placards suspendus dans la chambre



Fig. 62 : Placards suspendus dans la chambre

Des placards suspendus sont également installés au-dessus des lits et servent principalement au rangement des objets d'usage courant, comme les serviettes ou les vêtements.

Placard de cuisine en hauteur



Fig. 63 : Exemple de placard de cuisine en hauteur

Les ustensiles de cuisine de petite et moyenne taille, tels que la vaisselle de voyage, les verres en plastique ou les tasses sont à ranger de préférence dans les casiers verrouillables au-dessus du bloc cuisine.

Rangements dans la salle d'eau



Fig. 64 : Exemple de placards de rangement dans la salle d'eau

Les cosmétiques et articles de toilette et d'hygiène trouveront leur place dans les placards hauts et bas et les rangements de la salle d'eau.

Suivant le modèle et l'équipement choisi, divers rangements sont disponibles, tels que l'armoire à glaces.

ATTENTION



Dommages matériels dus à l'ouverture intempestive des portes de l'armoire à glace durant le voyage !

Sous l'effet des vibrations du véhicule durant la marche, les portes de l'armoire à glace peuvent s'ouvrir intempestivement et endommager les équipements de la salle d'eau.

- Avant chaque départ, fermer à clé la porte de l'armoire à glace pour éviter toute ouverture intempestive des portes.

5.3.3 Support TV

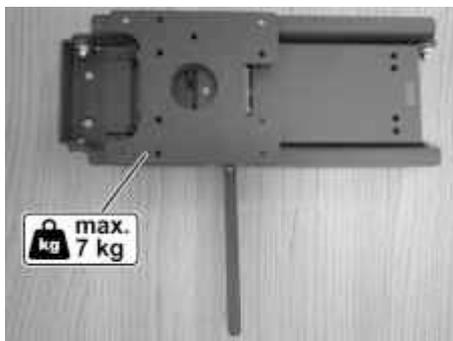


Fig. 65 : Exemple de support mural pour TV

Un support mural pour TV est disponible en option pour guider en toute sécurité un téléviseur à écran plat. Le support télescopique latéral souple et la fonction pivotante permettent de mettre facilement le téléviseur dans la position souhaitée.

- Monter le téléviseur selon les indications du fabricant, le dos tourné vers la plaque de retenue.
- Selon sa position, la patte en acier à ressort doit être déplacée vers la gauche ou la droite afin de procéder au déverrouillage. Avancer simultanément l'appareil jusqu'à la longueur souhaitée et ajuster l'angle d'inclinaison si nécessaire.
- Replacer le téléviseur en position verticale afin de procéder au verrouillage. Ensuite, le téléviseur doit être rentré de nouveau jusqu'à la butée jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible dans l'arrêt.

ATTENTION



Dommages matériels causés par la chute du téléviseur !

Pendant le trajet, le téléviseur peut chuter en raison des vibrations et des secousses.

- Enlever le téléviseur avant de prendre la route !

Aperçu

5.4 Equipement technique

Généralités

La caravane est équipée d'aménagements techniques modernes et confortables. Vous trouverez dans ce chapitre toutes les informations importantes sur la structure et le fonctionnement des installations et appareils intégrés.

5.4.1 Installation électrique

Généralités

L'installation électrique de la caravane est conçue pour un fonctionnement en 12 V et 230 V.

Dès que le branchement d'entrée 230 V est relié au réseau externe en 230 V (par exemple prise de courant sur un terrain de camping), les appareils bitension fonctionnent sur le branchement secteur en liaison avec le bloc d'alimentation.

Dans la mesure où la caravane est équipée d'un kit autonomie (en option), un chargeur recharge la batterie d'alimentation (en option). Lorsque la batterie atteint sa pleine capacité, le chargeur assure une tension continue stable. Dans ce cas, les consommateurs 12 V (éclairage, pompe à eau – sauf réfrigérateur) sont alimentés électriquement par la batterie d'alimentation.

Pendant la conduite avec attelage, seuls certains consommateurs 12 V sont alimentés, et ce, par la batterie du véhicule tracteur.

INDICATION



Lors d'interruptions de voyage, par ex. lors de pauses, débrancher toujours les consommateurs 12 V pour éviter une décharge inutile de la batterie de démarrage !

DANGER



Attention ! Risque mortel d'électrocution !

Lors de travaux sur l'installation électrique, attention au risque d'électrocution qui peut entraîner de graves blessures et même la mort.

- Faire exécuter les réparations sur les installations électriques par un personnel spécialisé.
- Ne changer les fusibles défectueux qu'après avoir découvert et éliminé l'origine de la panne !

Branchement sur le secteur

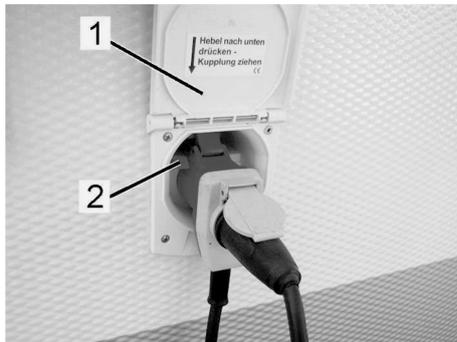


Fig. 66 : Branchement sur le secteur

La prise de branchement sur le secteur (Fig. 66) se trouve sur la face extérieure, au-dessous du clapet (1).

Le câble de branchement CEE est branché à la fiche de raccordement et verrouillé à l'aide du levier de blocage (2).

INDICATION



Avant de partir à l'étranger informez-vous sur les prises et systèmes de connecteurs que vous trouverez une fois arrivés à destination. Les adaptateurs correspondants sont disponibles dans le commerce.

Transformateur (bloc d'alimentation) et disjoncteurs

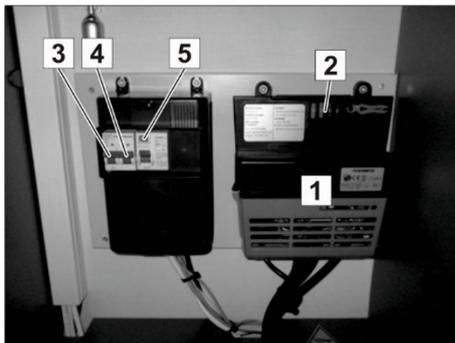


Fig. 67 : Transformateur (bloc d'alimentation) (1) et disjoncteurs

L'installation électrique est sécurisée par des disjoncteurs et un disjoncteur différentiel. Les disjoncteurs servent simultanément d'interrupteur principal.

- 3 Circuit lumière
- 4 Circuit disjoncteur différentiel
- 5 Commutateur de test pour disjoncteur différentiel

L'alimentation électrique comprend les circuits séparés suivants :

Circuit électrique	Affectation	Courant nominal en ampères [A]
Réseau lumière 1	Eclairage intérieur et prises de courant	10
Réseau lumière 2	Mode secteur 230 V	16

- Des fusibles de réserve (2) se trouvent sur le boîtier du transformateur (1).
- En cas de non utilisation du véhicule (par ex. lors de la pause hivernale), mettre les disjoncteurs hors tension. Tous les appareils sont ainsi déconnectés de l'alimentation électrique.

Aperçu



Fig. 68 : Éclairage de sûreté 12 V



Fig. 69 : Alimentation complète 12 V

Éclairage de sûreté 12 V

Lorsque le fusible enfichable 15 A (1) se trouve en position externe, l'alimentation électrique se trouve alors sur le réglage par défaut avec éclairage de sûreté.

Alimentation complète 12 V

Lorsque la fiche isolante est enlevée et le fusible enfichable 15 A (1) est déplacé vers la gauche (3), l'alimentation électrique se trouve sur le réglage Alimentation complète 12 V.

Le réfrigérateur est sécurisé par le câble de charge (broche 10). Une alimentation 12 V du réfrigérateur n'est alors effectuée par le courant de la dynamo que lorsque le moteur du véhicule tracteur tourne.

ATTENTION



Dommages matériels dus à une décharge complète !

Lorsque l'alimentation électrique se trouve sur le réglage Alimentation complète 12 V, la batterie du démarreur du véhicule tracteur peut être déchargée complètement.

La décharge complète est effectuée par l'éclairage 12 V ou d'autres consommateurs 12 V.

- Mettez toujours hors tension tous les consommateurs 12 V que vous n'utilisez pas dans la caravane afin que la batterie du démarreur ne se décharge pas complètement lors de l'immobilisation du véhicule.

INDICATION



Dans le cas des véhicules tracteurs conformes à la norme EURO 6, il est possible que l'ordinateur de bord interrompe l'alimentation électrique du réfrigérateur en raison d'une consommation électrique trop élevée.

INDICATION



Des LED rouges se trouvent à côté des fusibles enfichables. Lorsqu'une LED s'allume, cela signifie que le fusible est défectueux.

5.4.1.1 Batterie d'alimentation

Généralités

Une batterie au plomb-acide conventionnelle ou une batterie AGM peut être utilisée comme batterie d'alimentation.

La batterie d'alimentation alimente tous les appareils branchés en 12 V lorsqu'aucune alimentation externe n'est branchée. La batterie d'alimentation est ainsi déchargée de façon continue.

Accumulateur au plomb-acide (en option)

L'accumulateur au plomb-acide est conçu spécialement pour les charges cycliques.

Un entretien de base est nécessaire pour garantir un état de charge fiable. Le chargeur dispose ainsi d'un dispositif de surveillance d'accu qui protège la batterie d'alimentation de toute décharge complète pendant l'utilisation du véhicule.

Lors de longues périodes d'immobilisation (par exemple durant la pause d'hiver) des dommages irréparables peuvent survenir faute d'entretien. La batterie d'alimentation doit donc être rechargée au moins une fois par mois avec le chargeur.

Dans le cas d'une batterie d'alimentation au repos qui n'est pas entièrement déchargée, la charge est achevée au bout de dix à douze heures.

Aperçu

Batterie AGM (en option)

La batterie AGM (absorbent **g**lass **m**at) est un puissant accumulateur au plomb et à feutre de verre absorbé se trouvant à la pointe de la technologie. Les accumulateurs au plomb et à feutre de verre absorbé ne contiennent pas d'acide sulfurique et peuvent être utilisés dans toutes les positions. Un écoulement de l'acide est donc impossible en cas de rupture de la batterie AGM. Pour cette raison, les batteries AGM sont particulièrement bien adaptées pour une utilisation dans des camping-cars et des caravanes.

Avantages :

- Pratiquement sans entretien (système fermé)
- Cyclabilité élevée/durée de vie élevée
- Bonnes propriétés de décharge complète
- Faible autodécharge/longue durée de stockage
- Ne coulent pas/aucun dégagement gazeux/pas de brûlure par acide/pas de bac récupérateur
- Résistance aux chocs et aux vibrations élevées
- Encombrement réduit avec une capacité comparable

Il est recommandé de charger au début la batterie AGM au moins une fois par mois pendant 24 heures. En cas de faible décharge, l'intervalle peut être prolongé en fonction des températures extérieures. Par exemple une fois par trimestre.

INDICATION



Seules les batteries du même type et de la même capacité doivent être branchées en parallèle.

Kit autonomie (en option)



Fig. 70 : Couverture de la batterie avec commande pour déplace-caravane (en option)

Le kit autonomie se compose d'une batterie d'alimentation et d'un chargeur qui se trouvent sous le boîtier.

La batterie d'alimentation alimente tous les consommateurs 12 V dès que l'interrupteur principal 12 V est mis sous tension par l'entrée et les consommateurs 12 V sont commutés. La batterie d'alimentation est ainsi déchargée de façon continue.

Exception : mode 12 V du réfrigérateur.

Pendant le trajet, un mode 12 V du réfrigérateur est possible uniquement par le câble de charge. Lors d'une immobilisation du véhicule, le réfrigérateur ne peut fonctionner qu'au gaz ou par une alimentation électrique externe de 230 V.

Dès que l'alimentation électrique externe de 230 V est établie, la batterie d'alimentation est rechargée par le chargeur.

L'alimentation des consommateurs 12 V est effectuée uniquement par la batterie d'alimentation. Lorsque la batterie d'alimentation a atteint sa pleine capacité de charge, le chargeur veille à assurer sa charge d'entretien.

Tenir compte des consignes de sécurité et des instructions figurant dans le manuel d'utilisation ci-joint du fabricant !

ATTENTION



Risque d'incendie par accumulation de chaleur !

La batterie d'alimentation et le chargeur deviennent chauds durant leur fonctionnement et peuvent, faute d'évacuation de la chaleur, provoquer un risque de roussissement ou d'incendie.

- Ne jamais couvrir ou obturer la batterie d'alimentation et le chargeur.
- Ne pas utiliser abusivement comme espace de rangement le compartiment réservé à la batterie d'alimentation et au chargeur.

Aperçu**AVIS**

- *L'installation et l'ouverture du chargeur sont réservées uniquement à des spécialistes !*
- *Avant de remplacer les fusibles, l'appareil doit être mis hors tension !*
- *Les fusibles ne doivent être remplacés que par des fusibles de la même valeur de protection !*
- *Avant de remplacer un fusible défectueux, éliminer l'origine du déclenchement du fusible (court-circuit, surcharge) !*
- *Une polarité incorrecte de la batterie connectée ou des sources de courant d'entrée peut entraîner une panne du régulateur.*
- *Une ventilation insuffisante de l'appareil provoque une réduction du courant de charge.*
- *La surface du boîtier peut devenir très chaude lors du fonctionnement !*

État de charge de la batterie**ATTENTION****Risque d'explosion par surcharge !**

Un chargeur défectueux peut faire « bouillir » la batterie d'alimentation (accumulateur) et provoquer son explosion.

- Débrancher immédiatement le chargeur si l'accumulateur se met à bouillir.
- Faire réparer un chargeur défectueux dans un atelier spécialisé ou le remplacer.

ATTENTION**Dommmages matériels par manque d'entretien !**

L'absence d'entretien de la batterie peut entraîner sa destruction ou sa défaillance totale !

- Tenir compte des consignes du fabricant.
- Ne voyager qu'avec une batterie entièrement chargée.
- Après chaque voyage, recharger la batterie durant 12 h.
- Recharger plus fréquemment les batteries lors de températures ambiantes élevées (≥ 30 °C).
- Lors d'immobilisations > 4 semaines, débrancher les batteries du réseau de bord et les charger chaque mois.
- Vérifier le niveau de l'acide au moins une fois par an (uniquement pour un accumulateur au plomb-acide).

Charge de l'accu

Un mélange inflammable d'air et d'hydrogène peut se former durant la charge de la batterie d'alimentation (uniquement pour un accumulateur au plomb-acide) et doit s'échapper vers l'extérieur par le tuyau d'évacuation des gaz.

Les processus de charge consomment l'eau de la batterie, mais jamais l'acide sulfurique dilué.

- Pour éviter toute élévation de la concentration en acide, vérifier chaque année l'état de l'acide. Ajouter de l'eau distillée en cas de besoin !

AVERTISSEMENT**Risque de blessure dû à une utilisation incorrecte des batteries !**

En cas de manipulation incorrecte, les batteries peuvent dégager un acide toxique, exploser et causer de graves blessures.

- Ne pas exposer les batteries à des températures élevées. Ne pas les placer à proximité d'étincelles de sources d'allumage ou de feu. Ne pas fumer.
- Durant la charge ne pas enlever les bornes polaires et ne pas remuer les batteries.
- Ne pas toucher les liquides qui s'en échappent. En cas de contact avec la peau, rincer immédiatement à grande eau.
- En cas d'éclaboussures dans les yeux : Rincer immédiatement à grande eau et consulter un médecin.
- Essuyer soigneusement les liquides qui s'échappent des accumulateurs avec un chiffon absorbant et les éliminer correctement. Porter des gants de protection !

Aperçu

5.4.1.2 Éclairage intérieur

Spot LED



À l'intérieur, au-dessus du groupe de sièges et dans la chambre, des spots LED 12 V mobiles, inclinables et pivotants disposés sur un système de rail assurent un bon éclairage des différentes places (procédure à suivre → section « Réglage de l'éclairage »).

Chacun des spots dispose de son propre interrupteur MARCHE-ARRÊT.

Les luminaires sont activés par les circuits d'éclairage 1 et 2. Lorsque les circuits d'éclairage sont déconnectés, les spots LED ne peuvent pas être utilisés.



Fig. 71 : spot LED

Éclairage ambiant



Fig. 72 : Baldaquin

Suivant le modèle et l'équipement choisi, la cellule est équipée d'un éclairage ambiant à rails et à plusieurs spots LED pivotants et inclinables ou d'un éclairage à luminaires fixes dans le baldaquin. Ils sont commandés par un interrupteur central MARCHE/ARRÊT. L'intensité lumineuse est réglable.

Éclairage de la salle de bain



Fig. 73 : exemple d'éclairage de la salle de bain

Des luminaires LED sont également installés dans la salle de bain – ici, au-dessus du miroir du lavabo. Ces luminaires sont également activés par les circuits d'éclairage 1 et 2. Ils ne fonctionnent que lorsque les circuits d'éclairage sont enclenchés.

Eclairage de la cuisine

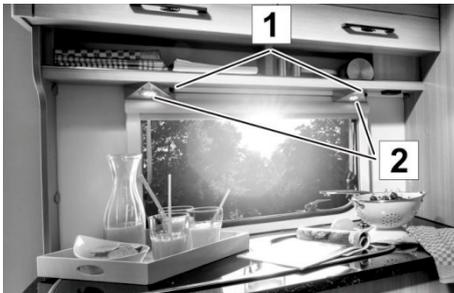


Fig. 74 : Exemple d'éclairage de la cuisine

Dans la cuisine, des spots (2) sont disposés au-dessus des placards en hauteur.

Les interrupteurs (1) sont installés directement sur les spots.

L'éclairage de la cuisine est intégré aux circuits lumière 1 ou 2 et peut être utilisé lorsque les circuits sont sous tension.

Lampe d'auvent (en option)



Fig. 75 : Lampe d'auvent à diodes électroluminescentes

La lampe d'auvent (en option) sert à éclairer l'entrée lorsqu'il fait sombre. Elle peut être commandée par télécommande (en option) ou par l'interrupteur se trouvant près de la porte d'entrée.

La lampe d'auvent doit toujours être commandée manuellement. Pour des raisons de sécurité, elle ne s'éteint pas automatiquement et reste en fonctionnement jusqu'à son extinction.

AVIS



La lampe d'auvent n'est pas un dispositif d'éclairage autorisé pour la circulation routière et doit être éteinte avant de prendre la route !

Aperçu

5.4.1.3 Prises de courant

Prise de courant 230 V



Fig. 76: Exemple de prise de courant 230 V

Les prises de courant pour l'emploi de petits appareils électriques lorsque l'alimentation externe est branchée, se trouvent - suivant le modèle et l'équipement - aux endroits stratégiques du véhicule (par exemple au niveau des pieds près de la banquette).

Prise de courant 12 V (en option)



Fig. 77 : Exemple de prise de courant 12 V

Lorsque le support mural pour TV est monté, une prise de courant 12 V est également configurée pour le fonctionnement alternatif du téléviseur.

Prise de courant USB (en option)



Fig. 78 : Exemple de prise de courant USB

Suivant l'équipement du véhicule, une prise de courant USB est disponible à l'intérieur du véhicule.

5.4.2 Alimentation en gaz

Généralités

On trouvera dans ce chapitre des informations générales sur l'installation de gaz de la caravane.

Les appareils à gaz intégrés (suivant l'équipement choisi : chauffage, chauffe-eau, réchaud, four, gril, réfrigérateur) sont expliqués de façon détaillée dans les documents ci-joints des divers fabricants.

AVERTISSEMENT



Risque d'explosion et de blessure par le gaz !

Le gaz qui s'échappe peut occasionner des empoisonnements et des explosions.

- Ne faire exécuter les travaux de réparation sur l'alimentation en gaz que par un personnel autorisé et spécialisé.
- Lorsque ça sent le gaz :
 - Fermer immédiatement l'alimentation en gaz.
 - Ne pas utiliser d'appareils électriques.
 - Proscrire tout feu et sources d'allumage.
 - Ne pas fumer.
 - Faire effectuer immédiatement une remise en état de l'alimentation en gaz.

Aperçu

Caisson à gaz



Fig. 79 : Caisson à gaz fermé



Fig. 80 : Caisson à gaz ouvert

Le caisson à gaz est situé à l'avant sur le timon. C'est là que se trouvent le support des bouteilles de gaz et le détendeur à gaz.

INDICATION



En fonction de l'équipement choisi, il est possible d'installer un kit régulateur (SW) à commutation automatique.

Ouvrir le caisson à gaz :

- Ouvrir la serrure avec la clé et tourner la poignée de 90° vers la droite.
La pression appliquée diminue dans cette position mais le caisson à gaz ne peut pas encore être ouvert.
- Pour ouvrir le caisson à gaz, tourner la poignée de 90° supplémentaires vers la droite.
- Le couvercle du caisson à gaz s'ouvre avec d'un amortisseur à pression de gaz.

Fermer le caisson à gaz :

- Appuyer sur le couvercle du caisson à gaz et le verrouiller avec la poignée de la serrure.

INDICATION



Pour éviter d'écraser le flexible à gaz, le placer derrière l'amortisseur à pression de gaz au niveau de la cloison.

Alimentation en gaz standard (avec détendeur)



Fig. 81 : Vanne de détendeur

Un flexible de gaz avec détendeur est prévu pour le branchement à une bouteille de gaz. Le détendeur est équipé d'un raccord avec filetage à gauche et doit être uniquement vissé et serré à la main sur la bouteille de gaz. Le flexible de gaz et le détendeur doivent être vérifiés et leur étanchéité contrôlée lors de chaque inspection Gaz. Les remplacer en cas de défaut, au plus tard cependant à la fin de leur durée prévue d'utilisation.

- Placer la bouteille de gaz dans le caisson pour les bouteilles de gaz et l'arrimer solidement avec la courroie de sécurisation.
- Visser le détendeur sur le filetage de la vanne de sortie de la bouteille de gaz et le serrer à la main.

INDICATION



Bouteille de service à gauche, bouteille de réserve à droite

Bouteille de gaz

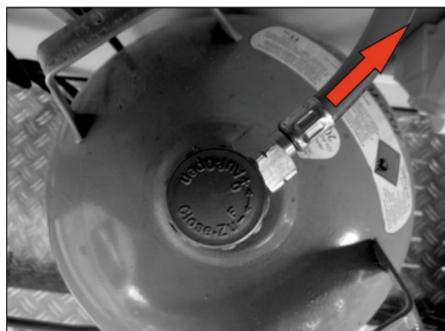


Fig. 82 : Orientation de la bouteille de gaz

Le flexible orange ne doit pas se trouver sous l'amortisseur à pression de gaz.

« Risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle ».

INDICATION



Orienter la bouteille de gaz dans le caisson, de sorte que la vanne se trouve « à deux heures ».

Aperçu

Alimentation en gaz DuoControl CS (avec Eis-Ex et téléaffichage) (en option)



Fig. 83 : Alimentation en gaz (avec Eis-Ex et téléaffichage)

Un détendeur de pression de gaz de sécurité avec capteur de collision intégré pour une alimentation en gaz à deux bouteilles est disponible moyennant un supplément de prix. Il permet le remplacement d'une bouteille de gaz sans interrompre l'alimentation en gaz.

Le détendeur de pression de gaz se compose d'une vanne à commutation automatique (DuoControl), du détendeur à gaz, du chauffage du régulateur (Eis-Ex) et d'un téléaffichage indiquant le prélèvement de gaz dans le véhicule.

Le détendeur de pression de gaz est monté sur la paroi du caisson pour les bouteilles de gaz et est relié aux bouteilles de gaz par deux flexibles haute pression. Les régulateurs de pression et flexibles doivent être remplacés au plus tard 10 ans après leur date de fabrication.

Les flexibles haute pression sont dotés d'un écrou-raccord avec filetage à gauche. L'étanchéité des flexibles haute pression doit être vérifiée lors de chaque inspection de gaz et les flexibles doivent être remplacés en cas de défaut.

- Placer les bouteilles de gaz dans le caisson pour les bouteilles de gaz et les arrimer solidement avec les courroies de sécurisation.

INDICATION



En cas d'accident avec un retard de $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}$ agissant directement sur l'élément de déclenchement (correspondant à une vitesse de choc de 15 à 20 km/h avec un obstacle fixe pour un véhicule de poids moyen), le capteur de collision intégré interrompt le flux de gaz.

Eis-Ex (en option)

Le givrage ou la formation d'hydrate de propane sur le régulateur peut empêcher ou stopper l'alimentation en gaz pendant l'hiver.

Le chauffage du régulateur empêche par chauffage électrique la formation d'un glaçon. On parvient ainsi à une alimentation en gaz irréprochable, même en hiver.

Téléaffichage (en option)



Fig. 84 : Téléaffichage

Le téléaffichage (en option) indique à l'intérieur du véhicule le statut de prélèvement de gaz (normal ou réserve) ainsi que le mode de fonctionnement du chauffage du régulateur.

Les témoins lumineux après la mise sous tension signifient :

- LED verte = prélèvement de gaz dans la bouteille en service
- LED rouge = prélèvement de gaz dans la bouteille de réserve
- LED jaune = chauffage de régulateur en fonctionnement

Vannes d'arrêt rapides



Fig. 85: Vannes d'arrêt rapides

Les vannes d'arrêt rapides pour les appareils à gaz se trouvent dans la cellule, suivant le modèle, soit dans le tiroir en dessous du plan de travail (comme sur l'illustration) ou dans le placard bas de la cuisine. Elles doivent rester accessibles en permanence.

Chacun des appareils à gaz dispose de sa propre vanne d'arrêt rapide.

La flèche sur la vanne d'arrêt rapide indique si le gaz est ouvert ou fermé.

Les vannes d'arrêt rapides sont désignées comme suit :

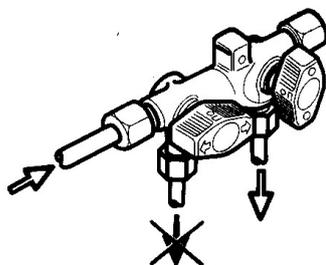


Fig. 86: Position marche/arrêt

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Réchaud		Chauffe-eau
	Four		Chauffage
	Réfrigérateur		Combiné chauffe-eau avec chauffage

- Les vannes d'arrêt rapides doivent être fermées par principe lorsqu'on fait le plein et après chaque utilisation des appareils correspondants !

Aperçu

5.4.3 Chauffage

Généralités

Ce chapitre traite des différents équipements pour le chauffage dans votre caravane.

5.4.3.1 Chauffage TRUMA



Fig. 87: Chauffage TRUMA

La caravane est équipée en général d'un chauffage à gaz. Il fonctionne à l'aide du bouton de commande (thermostat) (1).

Le chauffage à gaz produit de l'air chaud qui est réparti dans la cellule par un système de conduites d'air chaud. La soufflerie d'air chaud fonctionne à l'aide du bouton de commande (2) se trouvant directement au-dessus du chauffage.

La soufflerie d'air chaud du chauffage à gaz ne fonctionne que lorsque le branchement extérieur 230 V est connecté.

INDICATION



Dans de nombreux pays, les chauffages à gaz ne doivent pas fonctionner durant les trajets. Avant de partir en voyage, informez-vous sur les prescriptions locales dans les pays que vous traversez ainsi que sur celles de votre lieu de destination. En cas de doute, arrêtez votre chauffage à gaz avant le départ et fermez la vanne d'arrêt rapide et la vanne de la bouteille de gaz.

Buse d'air chaud



Fig. 88: Buse d'air chaud, ouverte

Pour le chauffage de la cellule, la soufflerie du chauffage à gaz achemine l'air chaud jusqu'aux buses d'air chaud de l'habitacle par un système de conduites d'air chaud.

Pour réguler le flux d'air chaud en fonction des besoins, les buses d'air chaud situées en divers endroits peuvent être ouvertes et fermées à la main.

- Pour ouvrir ou fermer les buses d'air chaud, amener par rotation les volets pivotants dans la position souhaitée.

Conduit d'évacuation des gaz brûlés



Fig. 89: Conduit d'évacuation des gaz brûlés du chauffage à gaz

Le conduit d'évacuation des gaz brûlés se trouve sur le toit de la caravane.

L'ouverture doit toujours rester libre et propre pour assurer une évacuation sans problème des gaz brûlés.

INDICATION



Maintenir toujours l'ouverture libre de feuillages, salissures ou autres impuretés !

Chauffage au sol (en option)



Fig. 90 : Boutons Marche/Arrêt du chauffage au sol

Le chauffage au sol électrique (en option) fonctionne à l'aide du bouton Marche/Arrêt (1). Il se trouve au-dessus de la porte d'accès. Le transformateur respectif est disposé dans le coffre du lit ou la banquette.

Une maintenance du chauffage au sol n'est pas nécessaire.

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie dû à un film chauffant détérioré !



Le film chauffant est directement posé sous le tapis en PVC. En cas de détérioration, il est impossible d'exclure un risque d'incendie.

- En cas de montage ou de changement effectué ultérieurement sur la structure des meubles, il convient toujours de faire contrôler la situation par le revendeur spécialisé au préalable.

Aperçu

5.4.4 Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées

Généralités

On trouvera dans le chapitre suivant la description des installations pour l'approvisionnement en eau fraîche et l'élimination des eaux usées.

INDICATION



L'eau qui séjourne dans le réservoir d'eau fraîche ou dans les conduites d'eau devient rapidement inconsommable. Avant chaque nouvelle utilisation, bien rincer le réservoir et les conduites avec une nouvelle eau fraîche. Il existe dans le commerce des produits de nettoyage et des désinfectants à cet usage.

Manchon de remplissage d'eau fraîche



Fig. 91 : Manchon de remplissage d'eau fraîche

Le manchon de remplissage d'eau fraîche se trouve à l'extérieur, sur la paroi latérale de la caravane.

- Pour remplir le réservoir d'eau fraîche, relever le couvercle. Introduire la clé de la cellule dans la serrure et tourner à 180°. Exercer ensuite une pression sur le bouchon à visser, le tourner à 120° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le retirer du manchon.
- Après le remplissage, replacer le bouchon à visser sur le manchon et le verrouiller à nouveau à l'aide de la clé.

Réservoir d'eau fraîche

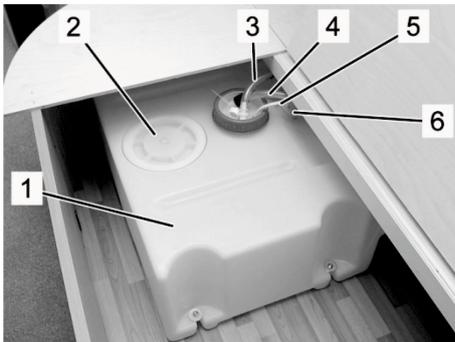


Fig. 92: Exemple de réservoir d'eau fraîche

Le réservoir d'eau fraîche est situé dans le salon ou la chambre (sur l'illustration, par exemple, en dessous de la banquette).

- 1 Réservoir d'eau fraîche
- 2 Couvercle de nettoyage
- 3 Purge du réservoir d'eau fraîche
- 4 Tuyau d'aspiration de la pompe à eau
- 5 Conduite de l'indicateur de remplissage
- 6 Tuyau de remplissage

Deuxième vanne de vidange sur le réservoir d'eau fraîche (en option)



Fig. 93 : Exemple de vanne de vidange

La deuxième vanne de vidange est installée sur le côté du réservoir et peut être utilisée au moyen d'une vis moletée. Elle sert à la régulation simple du niveau de remplissage de l'eau fraîche. L'ouverture de la deuxième vanne de vidange réduit le volume de remplissage du réservoir d'eau fraîche. Cette opération permet d'augmenter la charge de la caravane.

Une fois arrivé à destination, elle peut être refermée pour utiliser la totalité du volume d'eau fraîche.

- Pour ouvrir la deuxième vanne de vidange, tourner la vis moletée vers la gauche
- Pour fermer la deuxième vanne de vidange, tourner la vis moletée vers la droite

Aperçu

Mitigeur



Fig. 94: Mitigeur

AVERTISSEMENT



Risque de brûlure par l'eau chaude !

L'eau chaude peut occasionner des brûlures aux mains et aux autres parties du corps.

- Ouvrir d'abord le mitigeur en position eau froide et augmenter ensuite progressivement la température.

1. Pour prélever de l'eau, placer le levier du mitigeur en position eau froide (marque bleue), soulever et basculer lentement vers la marque rouge.
2. Pour fermer, ramener le levier du mitigeur vers la marque bleue et appuyer vers le bas.

Bouchon de vidange du réservoir d'eau fraîche



Fig. 95 : Bouchon de vidange du réservoir d'eau fraîche

Le bouchon de vidange est intégré au réservoir d'eau fraîche et est atteignable lors de l'ouverture du couvercle de nettoyage.

Eaux usées

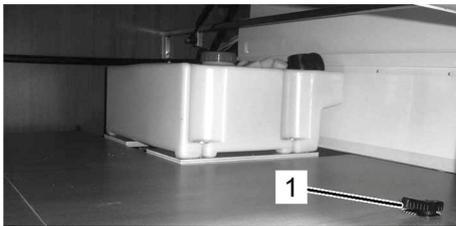


Fig. 96 : Réservoir d'eaux usées (en option)

Les eaux usées de l'évier et du lavabo s'écoulent par un conduit d'évacuation commun.

Suivant le modèle et le niveau d'équipement choisi, les eaux usées sont collectées dans le réservoir d'eaux usées (en option) ou s'écoulent au dehors.

Lorsqu'un réservoir d'eaux usées (en option) est installé à demeure, le robinet de vidange (1) est facilement accessible et est disposé à proximité immédiate du réservoir d'eaux usées.

INDICATION



Les détergents, savons, lotions et cosmétiques polluent l'environnement et empoisonnent la nappe phréatique.

- *Ne jamais vider les eaux usées en pleine nature. Effectuer la vidange une fois arrivé aux stations spécialement équipées pour ce faire !*

5.4.5 Production d'eau chaude

ATTENTION



Domages matériels dus à de longues périodes d'immobilisation ou au gel !

Si le véhicule n'est pas chauffé en hiver, les installations sanitaires peuvent être détériorées par le gel.

Une longue période d'immobilisation peut entraîner la présence d'impuretés dues à la formation d'algues sur les installations sanitaires.

- Débarrasser toujours la vanne d'écoulement de toutes salissures. La préserver du gel.
- En cas de risque de gel ou de longue période d'immobilisation, vidanger totalement le réservoir d'eau, les réservoirs, les tuyaux et les conduites.

INDICATION



Les détériorations occasionnées par le gel ou les impuretés dues à la formation d'algues sur l'installation d'eau ne sont pas couvertes par la garantie !

Aperçu

5.4.5.1 Si le chauffage TRUMA et le chauffe-eau TRUMA sont installés

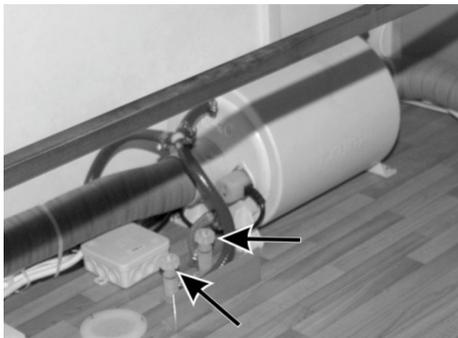


Fig. 97: Chauffe-eau TRUMA et vannes de vidange d'eau

Le chauffe-eau TRUMA se trouve dans l'espace de rangement sous le lit.

Ce réchauffeur d'eau chauffe l'eau de trois manières :

- Lors du fonctionnement du chauffage à gaz, une partie de l'air réchauffé traverse le réchauffeur d'eau dans des conduites d'air chaud et y réchauffe l'eau fraîche.
- Lorsque le chauffage à gaz n'est pas en fonctionnement, l'eau est chauffée par le chauffage électrique intégré.
- Fonctionnement combiné : Chauffage accéléré de l'eau fraîche par l'air chaud du chauffage à gaz et le chauffage interne électrique.

Pour vidanger les circuits d'eau chaude et d'eau froide, de vannes de vidange manuelles se trouvent juste à côté du réchauffeur d'eau (→ Flèches).

Utilisation du réchauffeur d'eau

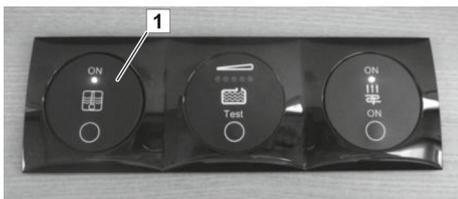


Fig. 98 : Boutons Marche/Arrêt pour la production d'eau chaude

La production d'eau chaude fonctionne à l'aide du bouton Marche/Arrêt (1). Il se trouve au-dessus de la porte d'accès.

Une maintenance de la production d'eau chaude n'est pas nécessaire.

6 Séjour

Ce chapitre décrit l'utilisation et le fonctionnement de l'équipement. Tenez également compte des informations du chapitre "Aperçu" ainsi que des manuels d'utilisation des divers appareils intégrés.

6.1 Préparation de la caravane

6.1.1 Etablissement du branchement secteur

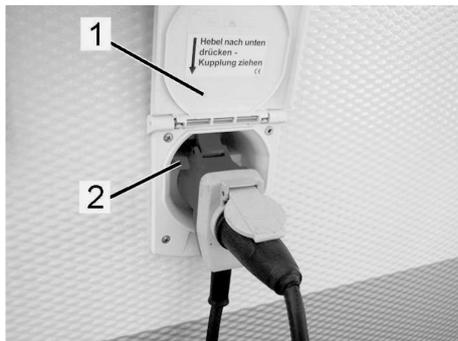


Fig. 99 : Branchement sur le secteur

1. Avant le branchement, vérifier si le réseau d'alimentation correspond à celui de la caravane.
2. Si vous utilisez des enrouleurs de câble, dérouler toujours complètement le câble pour éviter un échauffement du câble.
3. Poser le câble de façon à ce que personne ne trébuche. Signaler éventuellement la présence du câble.
4. Relever le clapet (1) de la prise de branchement sur le secteur située sur le côté du véhicule.
5. Pousser le levier de blocage (2) vers le haut et introduire le câble réseau à connecteur CEE.
6. Brancher ensuite le câble de branchement sur la prise d'alimentation extérieure de l'aire de stationnement.
7. Faire passer le réfrigérateur en fonctionnement secteur ou gaz (→ Chapitre "Séjour").
8. Actionner l'interrupteur principal.

6.1.2 Remplissage d'eau fraîche

AVERTISSEMENT



Risque pour la santé dû aux germes et bactéries dans l'eau potable !

Une eau potable contaminée peut entraîner de graves infections.

- Avant la première mise en service, désinfecter l'installation d'eau fraîche du véhicule et rincer ensuite abondamment à l'eau potable.
- Ne prélever de l'eau qu'à des sources d'approvisionnement déclarées potables.
- Le tuyau de remplissage et le réservoir doivent être homologués pour l'eau potable.

Séjour



Fig. 100 : manchon de remplissage d'eau fraîche



Fig. 101 : bouchon à visser, côté intérieur



Fig. 102 : manchon de remplissage d'eau fraîche, ouvert

1. Vidanger l'eau restant dans le réservoir d'eau fraîche (→ section « Vidange de l'eau fraîche »).
2. Ouvrir le manchon de remplissage d'eau fraîche situé sur le côté du véhicule.
 - Maintenir le bouchon à visser d'une main, introduire la clé de la cellule dans la serrure et tourner à 180°.
 - Lorsque la serrure est déverrouillée, exercer une pression sur le bouchon à visser et le tourner à 120° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - Retirer ensuite le bouchon à visser.
3. Bien rincer le tuyau de remplissage (faire couler au moins deux litres d'eau fraîche), puis introduire le tuyau dans le manchon et remplir le réservoir d'eau fraîche.
4. Lorsque le remplissage est terminé, retirer le tuyau, replacer le bouchon à visser du manchon de remplissage et le verrouiller.
 - Replacer le bouchon à visser en engageant les ergots (Fig. 101/1) dans les rainures (Fig. 102/2) du manchon de remplissage d'eau fraîche.
 - Exercer une pression sur le bouchon à visser et le tourner à 120° dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Dans la serrure, tourner la clé à 180° dans le sens des aiguilles d'une montre et la retirer.
5. Vider le contenu du tuyau et obturer ses deux extrémités.
6. Bien rincer toutes les conduites d'eau. Ouvrir les vannes de vidange et rincer les conduites. Refermer ensuite les vannes de vidange.
7. Mettre la pompe à eau en marche, ouvrir à moitié les mitigeurs et rincer les conduites. Refermer ensuite les mitigeurs.

6.1.3 Vidanger l'eau fraîche



Fig. 103 : Bouchon de vidange du réservoir d'eau fraîche

1. Ouvrir les vannes de vidange d'eau chaude et d'eau froide.
2. Ouvrir les mitigeurs de l'évier et du lavabo.
3. Ouvrir le couvercle de nettoyage du réservoir d'eau fraîche.
4. Retirer le bouchon de vidange. Vidanger complètement l'eau du réservoir d'eau fraîche.
5. Vérifier si le système d'eau fraîche est entièrement vidangé. Les points de soutirage d'eau (mitigeurs, vannes de vidange, écoulement du réservoir d'eau fraîche) doivent être secs.
6. Replacer le bouchon de vidange dans le réservoir d'eau fraîche et refermer le couvercle de nettoyage.
7. Fermer les mitigeurs de l'évier et du lavabo.
8. Fermer les vannes de vidange d'eau chaude et d'eau froide.

6.1.4 Vidange des eaux usées

INDICATION



Les détergents, savons, lotions et cosmétiques polluent l'environnement et empoisonnent la nappe phréatique.

- *Ne jamais vider les eaux usées en pleine nature. Effectuer la vidange une fois arrivé aux stations spécialement équipées pour ce faire !*
- *Ne jamais laisser déborder le réservoir collecteur. Le vider régulièrement dans les stations prévues à cet effet.*

Vidange par le conduit d'écoulement

1. Placer un récipient (seau) juste en dessous du conduit d'écoulement sous le plancher du véhicule.
2. Laisser l'eau de l'évier, de la douche et du lavabo s'écouler dans le récipient.
3. Si le lieu de stationnement est équipé d'un conduit d'égout, prolonger le tube d'écoulement par un tuyau pour les eaux usées se déversant dans le conduit d'égout.

Vidange des eaux usées sur un réservoir d'eaux usées installé à demeure (SW)

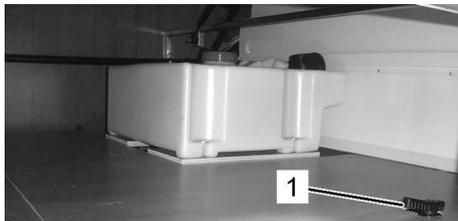


Fig. 104: Robinet de vidange (1)

1. Placer un récipient sous le conduit d'écoulement du véhicule (ou le prolonger jusqu'au conduit d'égout éventuel).
2. Ouvrir le robinet de vidange (1) se trouvant à côté du réservoir des eaux usées.
3. Laisser s'écouler les eaux usées se trouvant dans le réservoir (Attention ! Contenance du réservoir : 44 litres) dans le récipient (ou directement dans le conduit d'égout). Veillez à ce que le récipient employé ne déborde pas.
4. Vider ensuite le récipient dans la station d'élimination.

Vidange par le réservoir d'eaux usées (en option)

■ Disponible lors du choix de cet équipement optionnel.



Fig. 105 : Réservoir d'eau sur roulettes

1. Retirer le réservoir d'eaux usées de son logement dans le caisson pour les bouteilles de gaz et ouvrir le couvercle.
2. Placer le réservoir d'eaux usées à roulettes avec l'orifice en dessous du conduit d'évacuation, de manière à ce que les eaux usées de la caravane puissent s'écouler dans le réservoir d'eaux usées.
3. Vidanger le réservoir d'eaux usées avant qu'il ne soit plein dans une station de vidange homologuée.
4. Après usage et avant chaque départ, placer le réservoir d'eaux usées dans son logement dans le caisson pour les bouteilles de gaz et l'y fixer.

6.1.5 Remplacement de la bouteille de gaz (standard)

- Dans la version standard de l'installation de gaz (tuyau flexible et détendeur), procéder au remplacement de la bouteille comme suit :

AVERTISSEMENT



Risque d'explosion et de blessure par le gaz !

Le gaz qui s'échappe peut occasionner des empoisonnements et des explosions.

- Ne faire exécuter les travaux de réparation sur l'alimentation en gaz que par un personnel autorisé et spécialisé.
- Lorsque ça sent le gaz :
 - Fermer immédiatement l'alimentation en gaz.
 - Ne pas utiliser d'appareils électriques.
 - Proscrire tout feu et sources d'allumage.
 - Ne pas fumer.
 - Faire effectuer immédiatement une remise en état de l'alimentation en gaz.



Fig. 106 : Caisson pour les bouteilles de gaz



Fig. 107 : Bouteille de gaz avec détendeur

1. Ouvrir le caisson pour les bouteilles de gaz.
2. Pour remplacer une bouteille de gaz vide, fermer la vanne de la bouteille de gaz vide.
3. Dévisser à la main le raccord du détendeur de la vanne de la bouteille de gaz (filetage à gauche).
4. Défaire la courroie de maintien de la bouteille de gaz et la retirer du caisson pour les bouteilles de gaz.
5. Vérifier le flexible de gaz. S'il est poreux ou endommagé, faites-le remplacer par un spécialiste.
6. Placer la nouvelle bouteille de gaz dans le caisson pour les bouteilles de gaz et la sécuriser avec sa courroie de fixation.
7. Visser à la main le raccord du détendeur sur la vanne de la bouteille de gaz (filetage à gauche).
8. Refermer le caisson pour les bouteilles de gaz et verrouiller la serrure.
9. Pour utiliser des appareils à gaz, ouvrir la vanne de la bouteille ainsi que la vanne d'arrêt rapide de l'appareil considéré.

6.1.6 Remplacement de la bouteille de gaz (DuoControl CS) (en option)

- Pour DuoControl CS (avec Eis-Ex et téléaffichage), observer les consignes et instructions suivantes :

AVERTISSEMENT



Risque d'explosion et de blessure par le gaz !

Le gaz qui s'échappe peut occasionner des empoisonnements et des explosions.

- Ne faire exécuter les travaux de réparation sur l'alimentation en gaz que par un personnel autorisé et spécialisé.
- Lorsque ça sent le gaz :
 - Fermer immédiatement l'alimentation en gaz.
 - Ne pas utiliser d'appareils électriques.
 - Proscrire tout feu et sources d'allumage.
 - Ne pas fumer.
 - Faire effectuer immédiatement une remise en état de l'alimentation en gaz.



Fig. 108 : Caisson pour les bouteilles de gaz



Fig. 109 : Alimentation en gaz DuoControl CS

1. Ouvrir le caisson pour les bouteilles de gaz.
2. Fermer la vanne d'arrêt de la bouteille de gaz vide.
3. Dévisser à la main le flexible haute pression de la vanne de la bouteille de gaz (filetage à gauche).
4. Défaire la courroie de maintien de la bouteille de gaz vide et la retirer du caisson pour les bouteilles de gaz.
5. Placer la nouvelle bouteille de gaz dans le caisson pour les bouteilles de gaz et la sécuriser avec sa courroie de fixation.

ATTENTION



Fuite de gaz en cas de détérioration du joint !

Si le flexible haute pression est trop serré, le joint peut être écrasé et provoquer une perte d'étanchéité.

- Pour visser et dévisser les flexibles haute pression, utiliser exclusivement l'outil fourni ! Il assure un couple de serrage correct et empêche toute détérioration des raccords vissés.

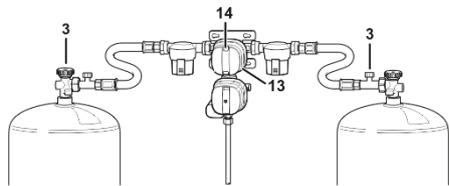


Fig. 110 : Kit détendeur

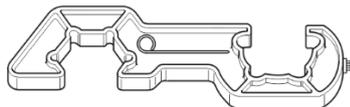


Fig. 111 : Outil pour le démontage/montage

6. Visser le raccord de la sécurité anti-rupture de tuyau (3) à la vanne de la bouteille de gaz avec l'outil fourni.
7. Vérifier la conduite de gaz sur la vanne de la bouteille de gaz, au niveau du détendeur et sur toute sa longueur : Ne pas mettre la bouteille de gaz en service en cas de fuite, porosité ou détérioration ! Faire remplacer le flexible de gaz par du personnel spécialisé.
8. Régler le fonctionnement des bouteilles de gaz au moyen du bouton rotatif (13), par ex. tourner le bouton jusqu'à la butée vers la gauche :
 - bouteille de gaz de gauche = bouteille en service
 - bouteille de gaz de droite = bouteille de réserve

AVIS



L'indicateur coloré dans la fenêtre de visualisation (14) indique le mode de fonctionnement actuel :

- vert = prélèvement de gaz dans la bouteille en service
- rouge = prélèvement de gaz dans la bouteille de réserve

9. Pour le fonctionnement des appareils à gaz, ouvrir les vannes des bouteilles et débloquer le détendeur (→ Débloquer le détendeur).
10. Refermer le caisson pour les bouteilles de gaz et verrouiller la serrure.

Validation du détendeur à gaz

A chaque ouverture des vannes de bouteilles de gaz, le régulateur doit être à nouveau validé.

1. Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz (dans le cas d'une alimentation en gaz à deux bouteilles, ouvrir les deux vannes).
2. Dans le cas d'une alimentation en gaz à deux bouteilles, appuyer et maintenir le bouton de la vanne de sécurité de la bouteille en service.

Séjour

Paramétrage du téléaffichage (en option)



Fig. 112 : Téléaffichage

Si un téléaffichage est disponible à l'intérieur du véhicule, choisir le mode de fonctionnement en positionnant l'interrupteur au milieu :

- Mode été
- Mode hiver

Les témoins lumineux sur la bague décorative signifient :

- LED verte = prélèvement de gaz dans la bouteille en service
- LED rouge = prélèvement de gaz dans la bouteille de réserve
- LED jaune = chauffage de régulateur en fonctionnement

Commutation de bouteille de gaz

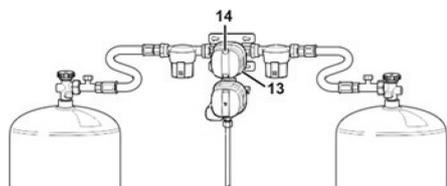


Fig. 113 : Kit détenteur

Lorsque la pression de la bouteille en service tombe en dessous de 0,5 bar, le kit détenteur commute automatiquement sur la bouteille de réserve. L'affichage dans la fenêtre de visualisation passe au rouge.

INDICATION



Lors de grands froids ou de prélèvement de gaz important sur une longue période, la pression du gaz peut tomber en dessous de 0,5 bar bien que la bouteille contienne une quantité suffisante de gaz. Il peut ainsi arriver que le gaz soit prélevé simultanément des deux bouteilles.

En cas de besoin, la position du bouton (13) peut être modifiée à tout instant.

- Tourner toujours le bouton (13) jusqu'à la butée, à droite ou à gauche. La position médiane entraîne un prélèvement simultané sur les deux bouteilles de gaz.

Fonctionnement sur une seule bouteille

L'alimentation en gaz peut également fonctionner avec une seule bouteille. Des vannes anti-retour empêchent la sortie de gaz par un branchement inutilisé.

1. Lors du fonctionnement sur une seule bouteille, obturer le branchement libre avec le capuchon en laiton fourni.
2. Placer le bouton rotatif du kit de réglage sur la bouteille en service.

6.1.7 Maintenance de l'alimentation en gaz (généralités)

- Contrôle de l'alimentation en gaz selon les prescriptions en vigueur (en Allemagne : à répéter tous les 2 ans).
- Remplacer le kit détenteur et les flexibles de gaz au plus tard 10 ans après leur date de fabrication.

6.1.8 Remplacement de la pile du détecteur de fumée

Le détecteur de fumée est équipé d'une pile 9 V. Pour maintenir le détecteur en parfait état de fonctionnement, remplacer la pile à intervalles réguliers, au plus tard lorsque vous entendez le signal acoustique.

- Tenir compte des consignes de sécurité et des instructions figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant !

1. Tourner avec précaution le boîtier du détecteur de fumée (env. 15°) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'il se détache de son support.



Fig. 114: Retirer le boîtier



Fig. 115: Remplacer la pile

2. Retirer la pile usée et la séparer de la barrette de contact.
3. Relier la barrette de contact sur la pile neuve. La barrette doit s'encliquer sur les polarités correspondantes de la pile.
4. Insérer la nouvelle pile dans le logement correspondant du détecteur de fumée.

Séjour

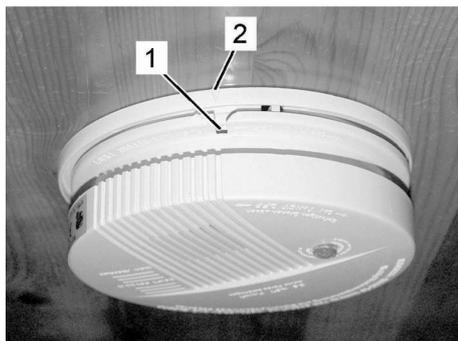


Fig. 116: Replacer le boîtier

5. Replacer le boîtier du détecteur en alignant la fente (1) sur la marque (2) et appuyer fermement sur le support.
6. Tourner le boîtier avec précaution (env. 15°) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le boîtier s'encliquète sur le support.

6.2 Aération

Généralités

L'aération régulière et judicieuse crée une ambiance agréable et prévient la formation de condensation et d'accumulation de chaleur.

Pour aérer la cellule, utiliser les baies ouvrantes, fenêtres pivotantes et lanterneaux.

Pour assurer une aération continue, la caravane dispose d'une aération forcée.

ATTENTION



Domages dus à un manque d'aération !

Une aération insuffisante provoque un manque d'oxygène et nuit au bien-être. Les accumulations de chaleur et la formation de condensation endommagent les aménagements intérieurs.

- Ne jamais couvrir les fentes de l'aération forcée.
- Toujours veiller à une aération satisfaisante du véhicule.

Baies ouvrantes



Fig. 117: Baies ouvrantes

Aération intensive

1. Tourner la poignée de verrouillage de 90° vers le haut.
2. Faire pivoter les baies ouvrantes vers l'extérieur et les bloquer dans la position choisie ou les fixer avec les arrêtoirs.
3. Pour fermer les baies ouvrantes, les déplacer légèrement vers l'extérieur ou défaire les arrêtoirs.
4. Ramener les baies ouvrantes vers l'intérieur, les fermer et les verrouiller avec la poignée de verrouillage.



Fig. 118: Aération prolongée

Aération prolongée

1. Tourner la poignée de verrouillage de 90° vers le haut.
2. Appuyer sur les baies de 1 – 2 cm vers l'extérieur.
3. Replacer la poignée de verrouillage en position initiale de manière à ce que l'ergot de verrouillage puisse pénétrer dans l'évidement du verrouillage de baie.

Fermeture :

4. Après l'aération, positionner la poignée de verrouillage vers le haut, de manière à ce que l'ergot de verrouillage sorte de l'évidement.
5. Ramener les baies vers le cadre. Pour verrouiller, tourner la poignée de verrouillage de 90° vers le bas.

Fenêtres pivotantes



Fig. 119: Fenêtres pivotantes

1. Pour ouvrir, appuyer sur la poignée et pousser la partie mobile de la fenêtre dans la position désirée.
2. Pour fermer, ramener la partie mobile de la fenêtre jusqu'à percevoir un "clic".

Séjour

Store rouleau combiné



Fig. 120 : Store rouleau combiné

Les baies ouvrantes sont équipées de stores rouleaux combinés comportant un store moustiquaire et un store d'obscurcissement. Les deux stores rouleaux sont accrochés en haut.

Valable pour les deux stores rouleaux :

- Pour fermer, tirer la moustiquaire complètement vers le bas à l'aide de la poignée et appuyer légèrement en direction de la fenêtre jusqu'à ce que le profilé inférieur s'encliquète.
- Pour ouvrir, appuyer la poignée vers le bas et la tirer légèrement vers soi jusqu'à ce que le profilé inférieur se décroche. Le store s'enroule automatiquement grâce au système de tension - bien tenir la poignée pendant cette opération.

Le store d'obscurcissement peut être réglé sur trois hauteurs. Il s'encliquète dans les glissières placées latéralement à cet effet et reste dans l'une des trois positions possibles.

ATTENTION



Détériorations du store en le faisant monter brusquement !

Pour éviter les détériorations du store, NE PAS le faire monter brusquement.

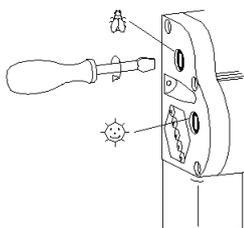
INDICATION



Les stores ne devraient pas être fermés durant le trajet et pendant une période prolongée (plusieurs semaines).

Sinon, les ressorts des stores rouleaux subissent des dommages avec le temps.

Remise en tension des stores



Entretien des stores

Les ressorts des stores peuvent être remis en tension à l'aide d'un tournevis.

- Introduire le tournevis et effectuer 1 à 2 tours dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifier la tension, le cas échéant, répéter l'opération sans toutefois tendre trop.

Ne jamais utiliser de produits de nettoyage agressifs (solvants, abrasifs). Nettoyer le film pare-soleil et les parties du cadre avec un chiffon humide et de l'eau savonneuse douce. Nettoyer la toile anti-insectes avec une brosse douce, le cas échéant, avec un chiffon humide.

Porte moustiquaire (en option)



La porte d'accès peut être équipée d'une porte moustiquaire (en option).

1. Pour fermer la porte moustiquaire, la placer dans la position désirée avec sa poignée.
2. Pour ouvrir la porte moustiquaire, la remettre en place avec sa poignée.

Fig. 121 : Porte moustiquaire

Lanterneau

Fig. 122: Lanterneau

En fonction du modèle de caravane, les lanterneaux disposés au niveau du toit peuvent présenter quelque différences d'aspect et de manœuvre.

Ouverture du lanterneau

1. Saisir les deux poignées et appuyer sur les leviers intérieurs de déverrouillage.
2. Relever le lanterneau en effectuant une pression simultanée sur les deux poignées.

Fermeture du lanterneau

1. Saisir les deux poignées et appuyer sur les leviers intérieurs de déverrouillage.
2. Relever le lanterneau en effectuant une traction simultanée sur les deux poignées.



Fig. 123 : Lanterneau 400x400 mm / VisionStar 700x500 mm : utilisation

Ouverture du lanterneau

1. Tirer ou tourner la poignée du lanterneau vers le bas pour le VisionStar de manière à ce que le lanterneau se déverrouille.
2. Pousser vers l'avant la poignée venant d'être tirée vers le bas de manière à ce que le lanterneau s'ouvre.
3. Encranter l'étrier dans la position souhaitée.

Fermeture du lanterneau

- Replacer la poignée dans sa position initiale.



Fig. 124 : Manœuvre du Midi Heki / Mini Heki plus

Ouverture du lanterneau

1. Appuyer sur le bouton de sécurisation (1) du lanterneau.
2. Déplacer l'étrier (2) dans sa rainure de guidage (3) vers l'arrière.
3. Encranter l'étrier dans la position souhaitée.

Fermeture du lanterneau :

- Replacer l'étrier dans sa position initiale jusqu'à ce que le bouton de sécurisation (1) verrouille le lanterneau.

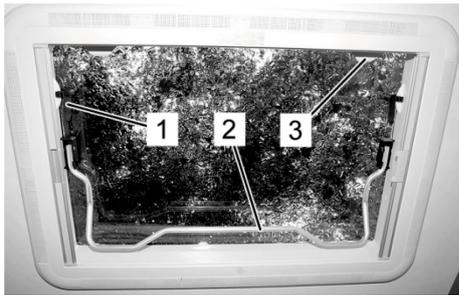


Fig. 125 : Manœuvre du toit ouvrant Heki 2

Manœuvre du toit ouvrant (en option)

1. Appuyer sur le bouton de sécurisation des deux loquets (1, droite et gauche) et faire pivoter le loquet à 90° environ.
2. Dégager l'étrier tubulaire (2) de son logement par une légère traction et le faire pivoter vers le bas.
3. Ouvrir le lanterneau avec l'étrier tubulaire et pivoter complètement l'étrier tubulaire.
4. Placer l'étrier tubulaire sur les supports (3) et sécuriser.

6.3 Chauffage et production d'eau chaude

6.3.1 Chauffage TRUMA



Fig. 126: Chauffage TRUMA

La caravane est équipée en général d'un chauffage à gaz. Il fonctionne à l'aide du bouton de commande (thermostat) (1).

Le chauffage à gaz produit de l'air chaud qui est réparti dans la cellule par un système de conduites d'air chaud. La soufflerie d'air chaud fonctionne à l'aide du bouton de commande (2) se trouvant directement au-dessus du chauffage.

La soufflerie d'air chaud du chauffage à gaz ne fonctionne que lorsque le branchement extérieur 230 V est connecté.

INDICATION



Dans de nombreux pays, les chauffages à gaz ne doivent pas fonctionner durant les trajets. Avant de partir en voyage, informez-vous sur les prescriptions locales dans les pays que vous traversez ainsi que sur celles de votre lieu de destination. En cas de doute, arrêtez votre chauffage à gaz avant le départ et fermez la vanne d'arrêt rapide et la vanne de la bouteille de gaz.

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie !

Toute surchauffe du chauffage peut entraîner un incendie et provoquer de graves brûlures.

- Ne jamais laisser à proximité du chauffage des objets sensibles à la chaleur (sprays et produits en bombes).
- Ne pas placer de linge sur ou devant le chauffage.

Séjour

Mise en service

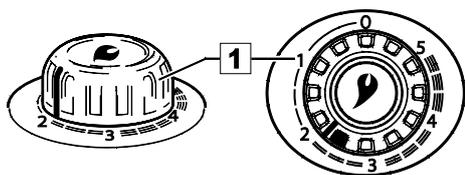


Fig. 127: Bouton de commande

Chauffage à gaz à allumage automatique

1. Ouvrir la bouteille de gaz et la vanne d'arrêt rapide de la conduite d'arrivée de gaz.
2. Tourner le bouton de commande (1) en position de thermostat 1 – 5 et l'enfoncer jusqu'à la butée. L'allumage s'effectue automatiquement (étincelle d'allumage audible) jusqu'à ce que la flamme brûle.

INDICATION



Durant la pression exercée sur le bouton, on entend les étincelles d'allumage de l'allumeur automatique. L'allumage du chauffage s'effectue automatiquement en quelques secondes (jusqu'à 2 min. environ).

3. Maintenir le bouton de commande appuyé durant env. 10 secondes afin que la sécurité d'allumage se déclenche.

ATTENTION



Risque de refoulement !

Attention à un éventuel refoulement des gaz non brûlés dans le radiateur et aux dommages qu'il peut occasionner dans le radiateur !

- Si le gaz ne s'enflamme pas, attendre au moins 2 minutes avant de procéder à un nouvel allumage.

INDICATION



Si la flamme s'éteint à nouveau après l'allumage, un nouvel allumage automatique a lieu pendant la fermeture de la sécurité d'allumage (env. 30 secondes).

- S'il n'y a aucune flamme, l'allumeur automatique continue à fonctionner jusqu'à ce que le bouton de commande (1) soit placé sur "0".
- Si la conduite d'arrivée de gaz est remplie d'air, jusqu'à deux minutes peuvent être nécessaires pour que le gaz brûle. Pendant cette durée, maintenir le bouton de commande appuyé jusqu'à ce que la flamme brûle.
- Pour obtenir une répartition d'air chaud homogène et rapide ainsi qu'une baisse des températures de surface au niveau de la grille de sortie d'air chaud, nous recommandons de faire fonctionner le chauffage avec l'installation d'air chaud TRUMA en marche.

Thermostat d'ambiance

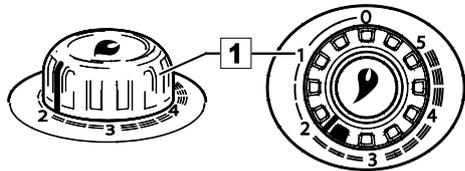


Fig. 128: Bouton de commande

Le thermostat d'ambiance règle la puissance de chauffe en fonction de la position du bouton de commande placé sur la face supérieure du radiateur.

INDICATION



Le capteur de température se trouve en bas du chauffage. Courant d'air froid, portes entrebâillées, tapis, etc. ont une incidence sur l'efficacité du thermostat. Si le réglage de température reste insuffisant, éliminez la source parasite !

Une température ambiante moyenne d'env. 22 °C peut être obtenue sans fonctionnement de la soufflerie avec le thermostat réglé sur env. 3. Nous recommandons le fonctionnement avec la soufflerie et un thermostat réglé sur env. 4 pour une répartition agréable de l'air chaud et une réduction de la condensation sur les surfaces froides.

Le réglage exact du thermostat doit être déterminé et adapté selon la construction du véhicule et selon le besoin individuel de chaleur.

Extinction

1. Placer le bouton de commande du chauffage (1) sur la position "0" (cela permet d'éteindre en même temps l'allumeur automatique).
2. Arrêter la soufflerie (placer le bouton rotatif sur la position "0").

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, fermer la vanne d'arrêt rapide de la conduite d'arrivée de gaz et la bouteille de gaz.

Séjour

Retirer l'habillage du chauffage

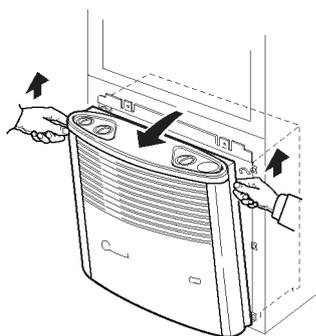


Fig. 129: Ouvrir l'habillage du chauffage

1. Tirer l'habillage du chauffage en haut, légèrement vers l'avant.
2. Appuyer vers le haut sur les ressorts de retenue et ouvrir l'habillage du chauffage vers l'avant (Fig. 129).

INDICATION



En cas de manque de place, tirer légèrement le haut de l'habillage du chauffage vers l'avant, le soulever jusqu'à ce qu'il soit dégagé et le retirer.

3. Faire pivoter l'habillage du chauffage sur le côté (Fig. 130).

Fermer l'habillage du chauffage

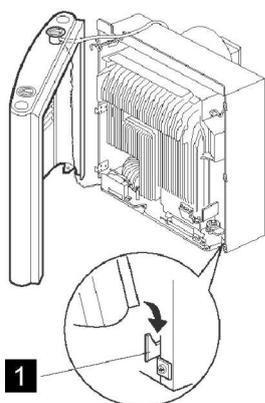


Fig. 130: Habillage du chauffage pivoté vers le haut

1. Pour le montage, placer l'habillage du chauffage sur les deux brides de retenue inférieures (Fig. 130/1).
2. Insérer par le bas la tige dans la douille
3. Fermer l'habillage du chauffage et engager le cran du haut.

INDICATION



Exécution avec allumeur à pression : Insérer le bouton de manœuvre par le haut de manière à ce que la flèche se trouve en position "0".

Remplacement de la pile

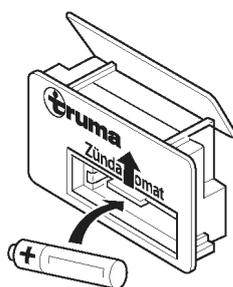


Fig. 131: Remplacement de la pile

Chauffage avec allumeur automatique

- Ne remplacer la pile que lorsque le chauffage est éteint.
- Insérer une pile neuve avant le début de la période de chauffage.
- Eliminer l'ancienne pile de façon conforme à la protection de l'environnement.
- N'utiliser que des piles bâton résistant à la chaleur et ne coulant pas (LR 6, AA ou AM3) !

1. Retirer l'habillage du chauffage.
2. Relever le couvercle du logement de la pile.
3. Remplacer la pile. Respecter les polarités.
4. Fermer le casier à batterie.
5. Fermer l'habillage du chauffage.

Nettoyage

- Avant le début de la période de chauffage, enlever avec un pinceau ou une petite brosse la poussière se trouvant sur l'échangeur de chaleur, sur la plaque du fond et sur la turbine.

Buse d'air chaud



Fig. 132: Buse d'air chaud, ouverte

Pour le chauffage de la cellule, la soufflerie du chauffage à gaz achemine l'air chaud jusqu'aux buses d'air chaud de l'habitacle par un système de conduites d'air chaud.

Pour réguler le flux d'air chaud en fonction des besoins, les buses d'air chaud situées en divers endroits peuvent être ouvertes et fermées à la main.

- Pour ouvrir ou fermer les buses d'air chaud, amener par rotation les volets pivotants dans la position souhaitée.

Chauffage au sol (en option)

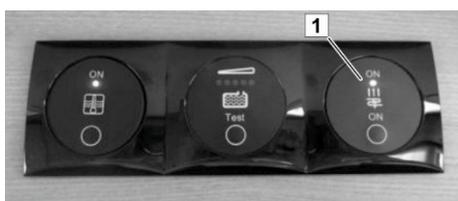


Fig. 133 : Boutons Marche/Arrêt du chauffage au sol

Le chauffage au sol électrique (en option) fonctionne à l'aide du bouton Marche/Arrêt (1). Il se trouve au-dessus de la porte d'accès. Le transformateur respectif est disposé dans le coffre du lit ou la banquette.

Une maintenance du chauffage au sol n'est pas nécessaire.

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie dû à un film chauffant détérioré !



Le film chauffant est directement posé sous le tapis en PVC. En cas de détérioration, il est impossible d'exclure un risque d'incendie.

- En cas de montage ou de changement effectué ultérieurement sur la structure des meubles, il convient toujours de faire contrôler la situation par le revendeur spécialisé au préalable.

6.3.2 Production d'eau chaude

ATTENTION



Dommmages matériels dus à de longues périodes d'immobilisation ou au gel !

Si le véhicule n'est pas chauffé en hiver, les installations sanitaires peuvent être détériorées par le gel.

Une longue période d'immobilisation peut entraîner la présence d'impuretés dues à la formation d'algues sur les installations sanitaires.

- Débarrasser toujours la vanne d'écoulement de toutes salissures. La préserver du gel.
- En cas de risque de gel ou de longue période d'immobilisation, vidanger totalement le réservoir d'eau, les réservoirs, les tuyaux et les conduites.

INDICATION



Les détériorations occasionnées par le gel ou les impuretés dues à la formation d'algues sur l'installation d'eau ne sont pas couvertes par la garantie !

Mitigeur



Fig. 134: Mitigeur

AVERTISSEMENT



Risque de brûlure par l'eau chaude !

L'eau chaude peut occasionner des brûlures aux mains et aux autres parties du corps.

- Ouvrir d'abord le mitigeur en position eau froide et augmenter ensuite progressivement la température.

1. Pour prélever de l'eau, placer le levier du mitigeur en position eau froide (marque bleue), soulever et basculer lentement vers la marque rouge.
2. Pour fermer, ramener le levier du mitigeur vers la marque bleue et appuyer vers le bas.

6.3.2.1 Si le chauffage TRUMA et le chauffe-eau TRUMA sont installés

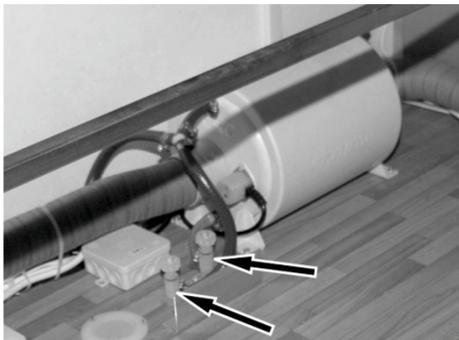


Fig. 135: Vannes de vidange

Remplissage du réchauffeur d'eau

1. Remplissage du réservoir d'eau fraîche (→ "Remplissage d'eau fraîche").
2. Actionner l'interrupteur principal (alimentation électrique).
3. Fermer les vannes de vidange d'eau chaude et d'eau froide.
4. Ouvrir le mitigeur de la cuisine ou de la salle d'eau en position eau chaude.
5. Dès que l'eau coule, fermer le mitigeur.

INDICATION



Après le remplissage du réchauffeur d'eau, le mitigeur ne fournit tout d'abord que de l'eau froide, puisque l'eau n'est pas encore chauffée.

Vidange du réchauffeur d'eau

En cas de gel ou de non utilisation de l'installation d'eau fraîche, vidanger l'eau comme suit :

1. Eteindre la soufflerie d'air chaud du chauffage à gaz.
2. Eteindre le chauffage électrique du réchauffeur d'eau.
3. Déclencher le disjoncteur (alimentation électrique).

AVERTISSEMENT



Risque de brûlure par l'eau chaude !

Lors de la vidange du réchauffeur d'eau, de l'eau chaude peut s'en échapper et occasionner de graves brûlures des mains et de la peau.

- Avant de vidanger le réchauffeur d'eau, laisser refroidir l'eau à la température ambiante.

4. Ouvrir les vannes de vidange.
5. Vidanger l'eau fraîche (→ "Vidanger l'eau fraîche").

Utilisation du réchauffeur d'eau

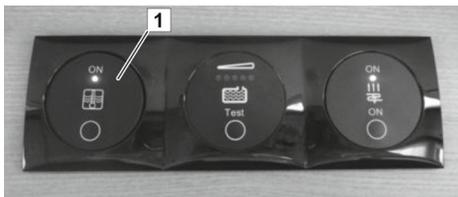


Fig. 136 : Boutons Marche/Arrêt pour la production d'eau chaude

La production d'eau chaude fonctionne à l'aide du bouton Marche/Arrêt (1). Il se trouve au-dessus de la porte d'accès.

Une maintenance de la production d'eau chaude n'est pas nécessaire.

6.4 Sièges et couchage

6.4.1 Transformer le groupe de sièges

L'exécution du groupe de sièges dépend des modèles. Des couchages supplémentaires peuvent être obtenus en abaissant la table.



Fig. 137: Table, rectangulaire

Abaissier la table avec pied d'appui

1. Déplacer la douille mobile (1) vers le haut et replier la partie inférieure du pied de la table (2).
2. Soulever légèrement le plateau de la table et le retirer de son rail mural (3).
3. Suspendre la table en position basculée dans le support mural inférieur (4).
4. Faire basculer le plateau de la table vers le bas jusqu'à ce que le pied de la table replié repose au sol.

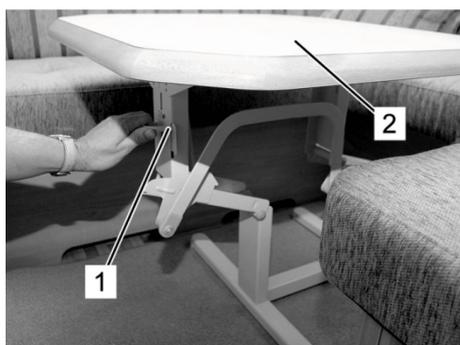


Fig. 138: Table avec piètement relevable

Abaissier la table avec son piètement

1. Tourner la poignée (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, pour déverrouiller le mécanisme de repli.
2. Replier le plateau de la table (2) vers le bas.
3. Après encliquètement en position basse, lâcher la poignée (1).

Piètement relevable "Ilse-Lift" (en option)



Fonctions :

Pied de table à colonne unique escamotable

Plateau de table pivotant



Monter la table

- Pivoter le levier de commande (2) de 180 degrés.

La table monte automatiquement.

Lorsque le plateau de la table a atteint la hauteur souhaitée, bloquer à nouveau le levier de commande



Tourner le plateau de la table

- Après avoir desserré la vis moletée (1), le plateau de la table peut être tourné et aligné.

(Uniquement lorsque la table relevable est déployée)

La vis moletée doit être resserrée après avoir aligné le plateau de la table.

Fig. 139 : Piètement relevable "Ilse-Lift"

Abaisser la table

- Avant d'abaisser la table, la basculer à nouveau en position initiale. Après le basculement, resserrer à fond la vis moletée.

Actionner ensuite le levier de commande (2) en vue de l'abaissement de la table.

- Pivoter le levier de commande (2) de 180 degrés et replier en même temps le plateau de la table vers le bas.

Lorsque le plateau de la table a atteint la hauteur souhaitée, bloquer à nouveau le levier de commande.

6.4.2 Commande du lit relevable

Le lit relevable est équipé de deux systèmes de retenue indépendants qui bloquent le lit dans sa position haute.

ATTENTION



Le lit relevable ne doit pas être utilisé pour porter des charges.

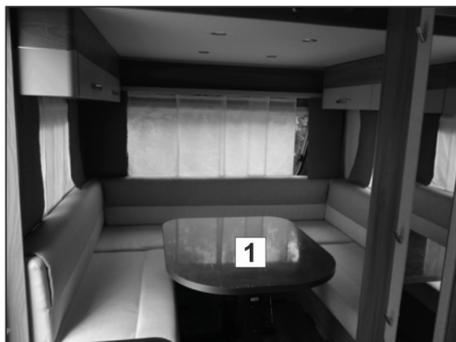


Ne pas poser d'objets sous le matelas.

Mettre le lit relevable en position haute avant la conduite.

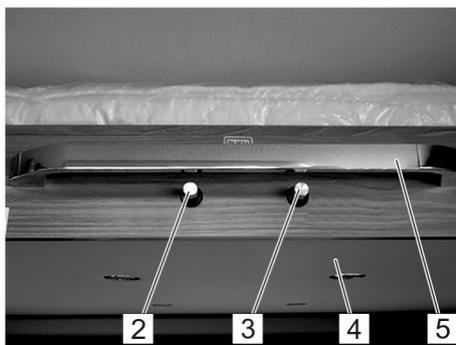
Le lit relevable n'est pas prévu pour une utilisation sans surveillance par des enfants de moins de 6 ans.

Abaissement



Si vous souhaitez abaisser le lit relevable, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Abaisser la table (1).



2. Appuyer sur le bouton côté gauche (2) afin de déverrouiller les deux points d'arrêt supérieurs à gauche et à droite (clic audible). Le lit relevable (4) reste dans cette position étant donné que le deuxième système de retenue est encore verrouillé.
3. Ce n'est qu'après avoir appuyé sur le bouton côté droit (3) que le deuxième système de retenue se détache et que le lit relevable peut être abaissé. Pour ce faire, tirez la poignée de traction (5) simultanément vers le bas. Dès que le bouton côté droit est relâché, le deuxième système de retenue s'enclenche et le lit relevable est maintenu dans sa position actuelle.



Fig. 140 : Abaissement du lit relevable

4. a) La position inférieure est atteinte lorsque le placard suspendu repose sur les coussins du dossier.
 B) Dans le cas de lits relevables sans placard suspendu, le lit relevable est abaissé jusqu'à ce que l'échelle (6) soit correctement inclinée. Les couchages situés sous le lit relevable sont utilisables dans cette position. En guise d'alternative, il est également possible d'abaisser le lit relevable jusque dans sa position la plus basse. Dans cette position, seul le lit relevable peut servir de couchage.

Remise en place

Lors de la remise en place du groupe de sièges, le lit relevable doit être bloqué en position haute pour qu'il ne puisse pas se déplacer pendant la conduite.

1. Appuyer sur le bouton côté droit (3) sur le longeron du lit pour que le deuxième système de retenue se détache.
2. Déplacer le lit relevable (4) vers le haut en utilisant la poignée de traction (5) jusqu'à ce que la position haute soit atteinte. Dans sa position haute, le lit relevable s'enclenche dans les points d'arrêt côté gauche et droit. Dans les angles, le lit relevable dispose de butées qui doivent être en contact avec son support dans cette position.



Fig. 141 : Protection antichute

AVERTISSEMENT



Avant tout départ, le lit relevable doit être verrouillé en position haute. En cas de verrouillage non effectué, le lit relevable risque d'être endommagé par d'éventuels mouvements incontrôlés. Les dommages subis par le lit relevable nuisent à son utilisation sûre.

PRUDENCE



Pour le montage, engager les sangles de serrage (avant / arrière) dans les clips fixés au plafond.

Serrer ensuite les sangles

Charge max. : 200 kg

AVIS



Consignes d'entretien :

Une fois par an, traiter les rails du lit, à gauche et à droite sur la cloison, avec un spray lubrifiant sec PTFE réducteur de friction. Il est anti-salissant et résistant à la pression, et assure un fonctionnement en douceur des coulisseaux dans les rails.

- D'autres consignes générales concernant le lit relevable sont contenues dans le manuel d'utilisation du fabricant.

6.4.3 Utilisation du lit pliant



Fig. 142 : Lit pliant replié

Le lit pliant est un lit pivotant qui se déplie vers l'avant par un simple mouvement rotatif. Sa position dans un arbre l'empêche de se coincer au moment de le replier et de le déplier.

PRUDENCE



Risque d'écrasement !

- Utiliser les poignées au moment de replier et de déplier le lit pliant.
- Une fois déplié, sécuriser le lit en actionnant les boutons-poussoirs.
- Pendant la conduite, sécuriser également le lit avec les sangles si celui-ci est déplié.



Fig. 143 : Lit pliant déplié

Après avoir procédé à l'aération, le lit supérieur peut être fixé avec les sangles afin de relever le lit dans un second temps.

1. Escamoter les boutons-poussoirs situés dans la partie inférieure côté gauche et droit afin d'empêcher le lit de pivoter de façon involontaire.
2. Soulever le lit. Saisir ensuite les poignées avec les mains et pousser le lit contre la paroi arrière.
3. Appuyer sur les boutons-poussoirs situés dans la partie supérieure côté gauche et droit vers l'extérieur afin de sécuriser le lit replié.
4. Faire pivoter le pied de table pivotant jusqu'à ce qu'il s'emboîte.
5. Desserrer la targette à pêne afin de rabattre la table suspendue.

Procéder aux différentes étapes dans l'ordre inverse pour rabattre le lit pliant.

6.4.4 Console pliante servant de rallonge de lit

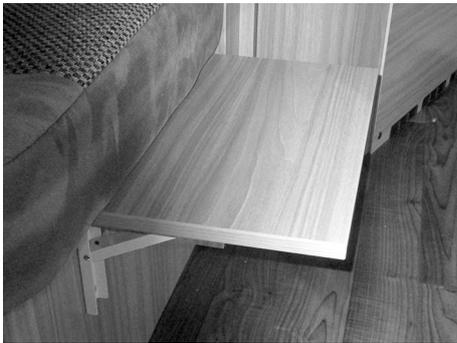


Fig. 144 : Console pliante servant de rallonge de lit

Suivant le modèle, il est possible d'installer une console pliante servant de rallonge de lit.

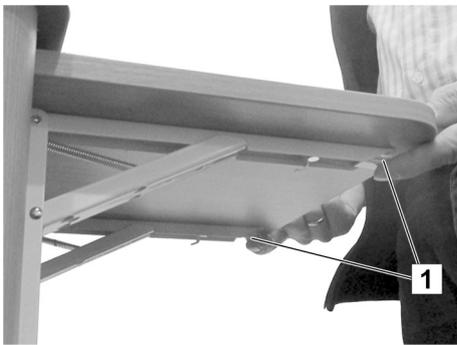


Fig. 145 : Défaire l'arrêtoir

Plier la console pliante

- Pousser les deux arrêtoirs (1) en même temps vers le haut et ramener la console pliante vers le bas.

Déplier la console pliante

- Ramener la console pliante vers le haut jusqu'à ce que les deux arrêtoirs (1) s'enclenchent.

Séjour

6.4.5 Réglage de l'éclairage

Divers systèmes d'éclairage sont installés en nombre variable dans le salon et la chambre suivant le modèle et l'équipement choisi, par ex. spots halogènes, barres lumineuses ou luminaires d'angle.

Réglage d'intensité lumineuse

L'intensité lumineuse des éclairages de la cellule est réglable si nécessaire.

- Appuyer sur un bouton multifonctions pour l'éclairage et le maintenir enfoncé jusqu'à atteindre la clarté désirée.
- Pour simplement allumer ou éteindre les lumières sans faire varier leur intensité, appuyer une seule fois brièvement sur l'interrupteur concerné.

Allumage de l'éclairage de la cuisine et de la salle de bain

L'éclairage de la salle de bain et de la cuisine sont équipés de leurs propres interrupteurs MARCHE/ARRÊT à proximité immédiate des luminaires.

Ces dispositifs d'éclairage ne peuvent pas être actionnés par les combinaisons d'interrupteurs et leur intensité ne peut pas être ajustée.

Déplacer les spots LED



Fig. 146 : déplacer les spots LED

Les spots LED peuvent être déplacés sur le système de rails :

1. Éteindre le spot LED au niveau de l'interrupteur du socle.
2. Faire pivoter le socle de 90° de façon à ce que le socle soit perpendiculaire au rail de retenue (→ Fig. 146).
3. Retirer le spot LED vers le bas.
4. Déplacer le spot LED à un autre endroit du rail de retenue.
5. Faire pivoter à nouveau le socle de 90° de manière à ce qu'il reprenne sa position longitudinale par rapport au rail de retenue.

Le spot LED peut à présent être à nouveau allumé au niveau de l'interrupteur du socle.

6.4.6 Déplier et replier le toit ouvrant

Consignes de sécurité

DANGER



Danger de mort par la foudre !

Lors d'un orage, les personnes se trouvant dans le toit ouvrant peuvent être victimes de blessures pouvant entraîner la mort.

Ne jamais rester sous le toit ouvrant en cas d'orage.

AVERTISSEMENT



Risque de blessure par chute ou dérapage !

Les petits enfants peuvent tomber par la trappe d'accès durant leur sommeil, pendant leurs jeux ou lors d'un séjour sans surveillance dans le toit ouvrant et être victimes de fractures et autres dommages corporels durables.

Les personnes à mobilité réduite peuvent faire une chute en montant ou descendant du toit ouvrant ou en y séjournant.

- Le toit ouvrant n'est pas prévu pour une utilisation sans surveillance par des enfants de moins de 6 ans.
- Eviter toute utilisation du toit ouvrant par des personnes à mobilité réduite.

PRUDENCE



Préjudices pour la santé dus aux émanations de gaz !

En cas de vents défavorables, les émanations de gaz du chauffage peuvent pénétrer dans la chambre.

- Fermer toutes les fenêtres de la tente lorsque le chauffage fonctionne.

ATTENTION



Risque d'incendie dû au plafonnier !

Le plafonnier peut provoquer le roussissement du mobilier.

- Eteindre le plafonnier après chaque utilisation.

Séjour

Conseils d'entretien

AVIS



Bien aérer les replis du soufflet à plusieurs reprises durant la saison pour éviter toute accumulation d'humidité et toute odeur de moisissure.

Ne pas replier le toit ouvrant mouillé ou humide, par ex. juste après la pluie.

Avant toute inutilisation prolongée, enlever la surface de couchage du toit ouvrant pour éviter toute accumulation d'humidité et toute moisissure.

Tenir également compte des conseils d'entretien mentionnés au chapitre 7.3 à la page 151 !

Déplier le toit ouvrant

ATTENTION



Risque de dommages pour le toit ouvrant !

Des objets à angles vifs ou pointus peuvent provoquer des fissures, bosses et trous dans le toit ouvrant lors de son déploiement et détruire ainsi le soufflet.

- Avant d'ouvrir le toit, vérifier l'absence de toits, avancées, mâts, conduites, panneaux, arbres, branches et autres objets au dessus du toit ouvrant.

ATTENTION



Risque de détérioration pour le soufflet !

Une fois déployé, le toit ouvrant représente une grande surface de prise au vent. Un vent violent, sur une côte ou en montagne, peut déchirer le soufflet et détériorer le toit ouvrant.

- Toujours placer le véhicule longitudinalement par rapport au vent en orientant le côté le plus bas du toit ouvrant vers le vent.
- En cas d'absence ou de violents coups de vent ou de bourrasques, il faut replier le toit ouvrant.

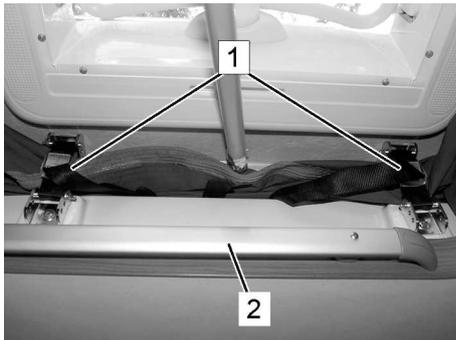


Fig. 147 : Déplier le toit ouvrant

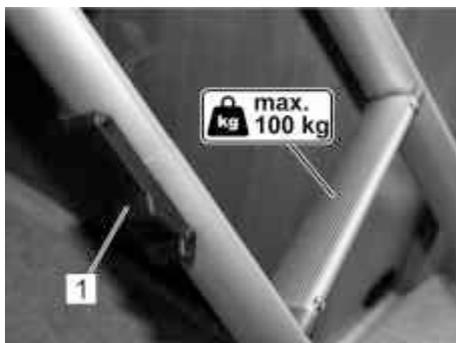


Fig. 148 : Verrouillage (1) de l'échelle d'accès

1. Positionner le véhicule dans une position de stationnement adéquate.
2. Enlever toutes les charges pesant sur le toit.
3. Ouvrir l'habillage de la trappe d'accès.
4. Monter les deux parties de l'échelle d'accès et les verrouiller solidement (Fig. 148/1).
5. Accrocher l'échelle d'accès dans son rail de réception (Fig. 147/2) et la placer de façon bien stable sur le sol.
6. Ouvrir les fermetures du toit (Fig. 147/1).

ATTENTION



Risque de détérioration pour le lanterneau !

Lors de la pression pour relever le toit ouvrant, le lanterneau peut être endommagé.

- Ne jamais exercer de pression contre le lanterneau !

7. Pousser prudemment la barre du câble de traction contre le chapeau en matière plastique à fibres renforcées jusqu'à ce que les ressorts à gaz soulèvent automatiquement le toit ouvrant.
8. Avant de dormir dans le toit ouvrant, refermer l'habillage de la trappe d'accès par le haut.
9. Ne pas toucher le soufflet de l'intérieur et ne pas y appuyer d'objets (literie, par ex.), car de l'eau pourrait s'infiltrer.

PRUDENCE



Risque de blessure en cas d'utilisation incorrecte de l'échelle !

En cas d'utilisation incorrecte de l'échelle, il y a risque de blessure occasionnée par une chute.

- Toujours bien se tenir à l'échelle pour monter et descendre.
- Ne jamais monter ou descendre avec le dos tourné vers l'échelle.
- Ne jamais monter à l'échelle à plusieurs personnes en même temps.
- Ne jamais dépasser la charge max. autorisée (100 kg).

Replier le toit ouvrant

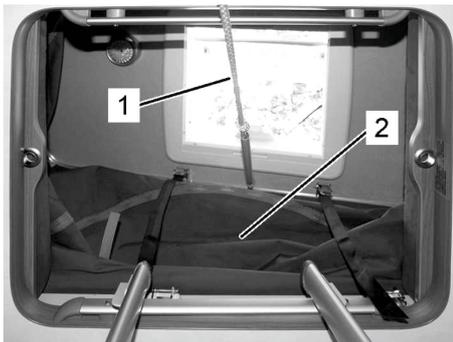


Fig. 149 Câble de traction (1), soufflet (2)

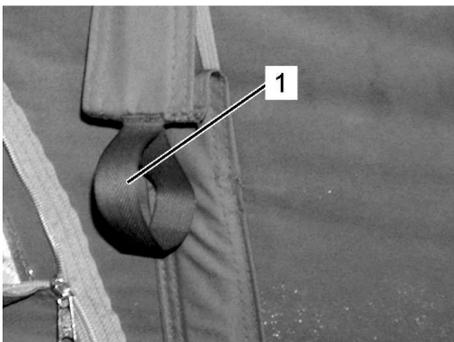


Fig. 150 Boucles (1)

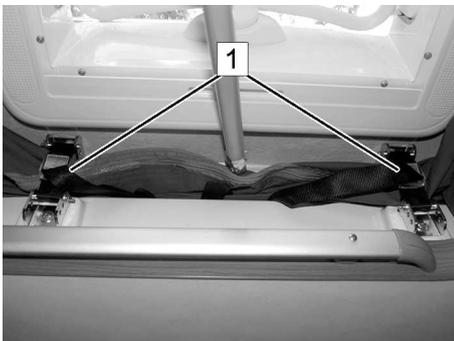


Fig. 151: Fermetures de toit (1)



Fig. 152: Habillage de la trappe d'accès

1. Fermer complètement les fenêtres d'aération et les fermetures éclair.
2. Ouvrir le lanterneau pour éviter une surpression dans le toit ouvrant lors de son repli. Le soufflet est sinon pressé vers l'extérieur.

PRUDENCE



Risque de blessure en montant !

Un risque de blessure existe lorsque l'on saute du toit ouvrant suite au bris d'un meuble ou à du verre cassé.

- Ne jamais sauter du haut du toit ouvrant ou ne jamais en descendre sans surveillance.
- Ne pas poser le pied sur les meubles ou les plaques en verre du réchaud ou de l'évier.
- Pour descendre, toujours utiliser l'échelle d'accès !

3. Enlever tous les objets susceptibles d'exercer une pression sur la coque du toit (couvertures, sacs de couchage, vêtements, etc.) et quitter le toit ouvrant.

ATTENTION



Risque de détérioration pour le soufflet !

Lors du repli du toit ouvrant, le soufflet peut être coincé entre divers éléments et se détériorer.

- Lors du repli du toit ouvrant veiller à ce que le soufflet tombe à l'intérieur et non sur les bords extérieurs du toit ouvrant, en se coincant entre les ressorts à gaz, les charnières et la carrosserie ou entre les fermetures du toit.

4. De l'échelle d'accès, tirer lentement sur le câble de traction (Fig. 149/1) pour abaisser le toit ouvrant. Tirer avec précaution sur les boucles (Fig. 150/1) pour que le soufflet se trouve le plus possible à l'intérieur et veiller à ce qu'il ne se coince pas entre divers éléments.
5. Vérifier à l'extérieur du véhicule que le soufflet ne pende pas à l'extérieur en un quelconque endroit.
6. Sécuriser le toit ouvrant avec les fermetures de toit (Fig. 151/1).
7. Ranger l'échelle d'accès et le câble de traction et refermer ensuite l'habillage de la (Fig. 152) trappe d'accès.

6.5 Salle d'eau

6.5.1 Utilisation de la douche et du lavabo

La douche et le lavabo de la salle d'eau sont alimentés par le chauffe-eau ou par un réchauffeur d'eau (en option).

- Le mitigeur permet de prélever de l'eau.

6.5.2 Chasse d'eau des toilettes fixes (en option)



1. Avant de tirer la chasse d'eau, ouvrir le volet de la cassette WC. Tirer le levier (3) vers l'avant.
2. Pour tirer la chasse, appuyer sur le bouton bleu (1).
3. Lorsque vous avez tiré la chasse, repoussez le levier (3) vers l'arrière, pour fermer le volet de la cassette WC.
4. Contrôler le niveau de remplissage de la cassette sur l'indicateur (2). Vider la cassette WC si nécessaire.

Fig. 153: Toilettes chimiques à cassette

Vidange de la cassette WC



Fig. 154 : Cassette WC dans le puisard d'élimination

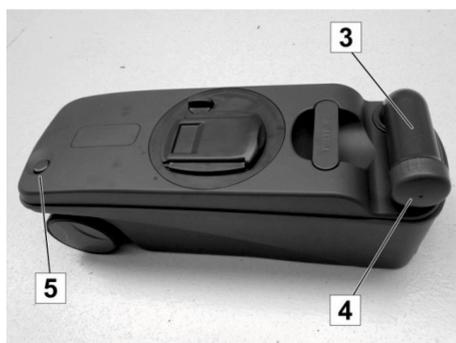


Fig. 155 : Vidange de la cassette WC

INDICATION



La cassette WC doit être vidée au plus tard lorsque le témoin de remplissage situé à côté de l'interrupteur de chasse d'eau s'allume.

En cas de gel ou si la cellule n'est pas chauffée, vider complètement la cassette WC.

INDICATION



Les matières fécales et les produits chimiques polluent l'environnement.

• Ne vider la cassette WC qu'aux postes de vidange prévus à cet effet.

1. Fermer le couvercle de la cuvette des WC.
2. Ouvrir la trappe WC sur le côté extérieur de la cellule.
3. Appuyer sur le système de fixation en couleur (1) et retirer la cassette WC du puisard d'élimination en la prenant par la poignée (2).
4. Lorsque vous vous trouvez dans une station d'élimination, faire pivoter latéralement le manchon d'écoulement (3) et dévisser le couvercle (4).
5. Maintenir appuyé le bouton coloré (5) de la vanne d'aération et vider la cassette WC.
6. Nettoyer la cassette WC à l'eau courante, puis refermer le couvercle du manchon d'écoulement et la remettre en position.
7. Glisser la cassette WC dans le puisard d'élimination, jusqu'à ce que la poignée de fixation s'encliquète.
8. Verrouiller la trappe WC.
9. Remettre du liquide sanitaire.

6.5.3 Chasse d'eau des toilettes à cuvette pivotante (en option)

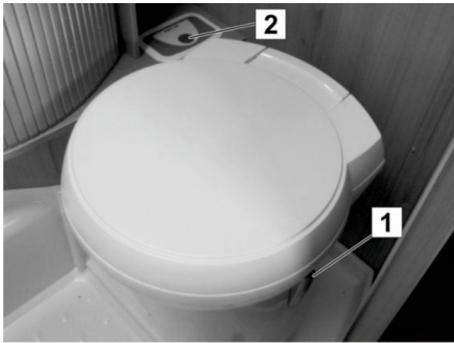


Fig. 156 : Toilettes à cuvette pivotante

1. Tourner avec la main le siège des toilettes sur la position souhaitée en laissant le couvercle fermé.
2. Pour tirer la chasse d'eau, tourner le levier (1) de la cuvette WC dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Appuyer sur le bouton (2) de la chasse d'eau. Le panneau de commande est maintenant activé.
4. Appuyer une nouvelle fois sur le bouton (2) pour tirer la chasse d'eau.
5. Après avoir tiré la chasse d'eau, tourner le levier (1) dans le sens des aiguilles d'une montre.

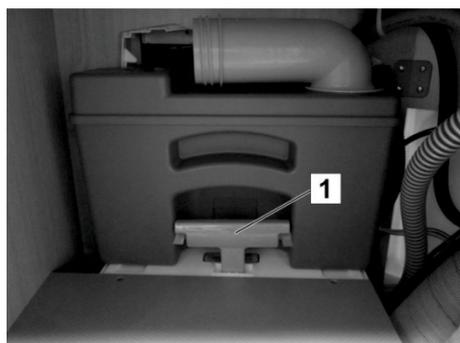


Fig. 157 : Cassette WC dans le puisard d'élimination

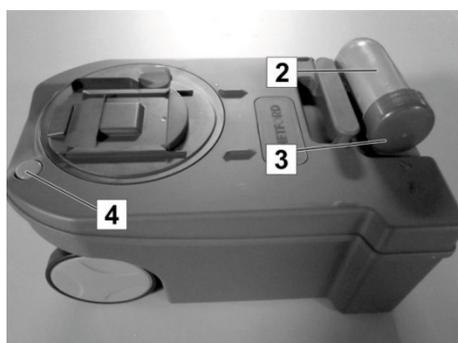


Fig. 158 : Vidange de la cassette WC

INDICATION



La cassette WC doit être vidée au plus tard lorsque le témoin de remplissage situé à côté de l'interrupteur de chasse d'eau s'allume.

En cas de gel ou si la cellule n'est pas chauffée, vider complètement la cassette WC.

INDICATION



Les matières fécales et les produits chimiques empoisonnent l'environnement.

- Ne vider la cassette WC qu'aux postes de vidange prévus à cet effet.

1. Fermer le volet sur la cuvette des WC.
2. Ouvrir la trappe WC sur le côté extérieur de la cellule.
3. Enlever la cassette WC du puisard d'élimination en la prenant par la poignée (1).
4. Lorsque vous vous trouvez dans une station d'élimination officielle, faire pivoter latéralement le manchon d'écoulement (2) et dévisser le couvercle (3).
5. Maintenir appuyé le bouton coloré (4) de la soupape d'aération et vider la cassette WC.
6. Nettoyer la cassette WC à l'eau courante, puis remettre le couvercle du manchon d'écoulement et la remettre en position.
7. Glisser la cassette WC dans le puisard d'élimination, jusqu'à ce que la poignée de fixation colorée s'encliquète.
8. Verrouiller la trappe WC.
9. Remettre du liquide sanitaire.

INDICATION



La vidange de la cassette WC DOMETIC s'effectue de la même manière.

6.6 Cuisine

6.6.1 Utiliser le combiné plan de cuisson/four

AVERTISSEMENT



Risque de brûlure par flamme nue !

Toute utilisation incorrecte peut entraîner des blessures.

- Ouvrir la fenêtre de la cuisine avant la mise en service.
- Ne jamais laisser le gaz s'échapper inutilement.
- Ne jamais utiliser le réchaud à gaz comme mode de chauffage.

Tailles minimales et maximales des marmites

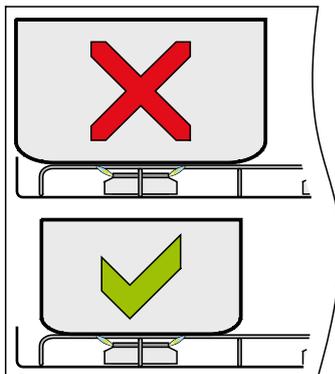


Fig. 159 : Taille des marmites

ATTENTION



Risque d'incendie en raison de marmites trop grandes !

L'utilisation de marmites trop grandes entraîne une surchauffe et comporte par conséquent un risque d'incendie élevé.

- Poser les marmites bien centrées au-dessus du brûleur de la plaque de cuisson.
- Les marmites utilisées ne doivent pas être plus grandes que la grille se trouvant sur le brûleur.
- Les indications concernant les tailles de marmites utilisables sont disponibles dans le manuel d'utilisation du fabricant.

INDICATION



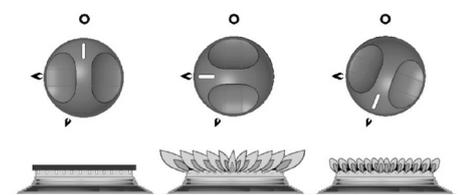
- *Cet appareil ne devrait fonctionner qu'avec du gaz liquide.*
- *Utiliser uniquement la pression de gaz indiquée.*
- *Cet appareil est homologué pour une utilisation avec du gaz propane ou butane.*
- *Nous recommandons d'utiliser du gaz propane pour cet appareil.*
- *L'utilisation de gaz butane peut diminuer la puissance de l'appareil, lorsque la température ambiante est inférieure à 10 °C.*
- *Le gaz butane ne devrait être utilisé que lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C.*
- *Cet appareil doit être mis à la terre.*

Séjour

Cuisson



Fig. 160 : Combiné plan de cuisson/four

Fig. 161 : Positions des boutons :
ARRÊT, grande flamme, petite flamme

Le réchaud à gaz se trouve sous une plaque de sécurité en verre.

1. Relever la plaque de verre. La plaque de verre séparée de levier peut rester fermée.
2. Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz et la vanne d'arrêt rapide "Réchaud".
3. Enfoncer le bouton de mise en marche et le tourner sur la grande flamme dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Maintenir le bouton enfoncé et approcher une allumette enflammée ou un allume-gaz du brûleur. Pour les modèles équipés d'un allumage automatique par étincelle, la procédure est similaire, la seule différence étant que l'allumage par étincelle s'effectue automatiquement dès que le bouton est enfoncé. Pour les modèles équipés d'un allumage manuel par étincelle, la procédure est similaire, la seule différence étant que le brûleur s'allume en enfonçant le bouton d'allumage sur la plaque frontale.
5. Après l'allumage, le bouton de mise en marche doit être maintenu enfoncé pendant env. 10 - 15 secondes.
6. Relâcher le bouton de mise en marche et régler l'intensité de la flamme requise en agissant sur le bouton. Ne pas enfoncer le bouton pour régler la flamme.
7. Si le brûleur ne s'allume pas en l'espace de 15 secondes, relâcher le bouton de mise en marche et attendre au moins une minute avant de répéter les étapes (3) à (6).
8. Pour éteindre, tourner le bouton de mise en marche jusqu'à ce que le trait figurant sur le bouton soit aligné sur le point du bandeau de commande.

INDICATION



Après extinction de la flamme, la vanne de sécurité coupe automatiquement l'arrivée du gaz.

9. Fermer la vanne d'arrêt rapide "Réchaud" ainsi que la vanne de la bouteille de gaz.
10. Laisser refroidir le réchaud, le nettoyer et refermer la plaque de verre.

6.6.2 Console pliante servant de rallonge du plan de travail



Fig. 162 : Console pliante servant de rallonge du plan de travail

Suivant le modèle, il est possible d'installer une console pliante servant de rallonge du plan de travail.

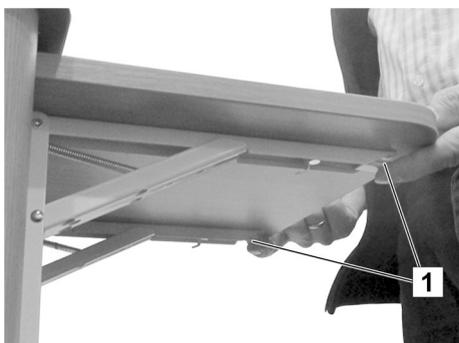


Fig. 163 : Défaire l'arrêtoir de la console pliante

Déplier la console pliante

- Ramener la console pliante vers le haut jusqu'à ce que les deux arrêtoirs (1) s'enclenchent.

Plier la console pliante

- Pousser les deux arrêtoirs (1) en même temps vers le haut et ramener la console pliante vers le bas.

6.6.3 Réfrigérateur à absorption pour une utilisation en 12 V, 230 V et au gaz (en option)

INDICATION



Avant l'utilisation et le nettoyage, ainsi que lors d'un arrêt après une immobilisation prolongée (par ex. pause hivernale), respecter les indications figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant du réfrigérateur !

Aperçu

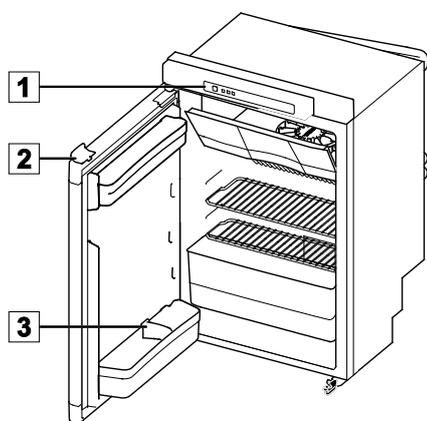


Fig. 164: Réfrigérateur Thetford, modèle A

Le réfrigérateur fonctionne en 12 V, 230 V ou au gaz.

- Pour ne pas décharger la batterie d'alimentation, n'utiliser le fonctionnement en 12 V que lorsque le moteur tourne.
- A partir d'une altitude de 1000 m, l'allumage du gaz peut poser certains problèmes dus à l'altitude (il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement).
- Le réfrigérateur fonctionne de façon irréprochable jusqu'à une inclinaison d'environ 5°.
- Lors d'une utilisation hivernale, mettre en place la couverture d'hiver.
- Pour ouvrir la serrure de porte (2), appuyer vers le bas sur la poignée située sur le bord supérieur de la porte du réfrigérateur et ouvrir la porte en la faisant pivoter.

Panneau de commande LED (1)

- A Interrupteur Marche/Arrêt
- B Touche de validation
- C Touches fléchées
- D Symboles sources
- E Indicateurs du niveau de réfrigération
- F Symbole "Anti-condensation" (uniquement pour modèle B)
- G Symbole "Batteries vides" (en option)

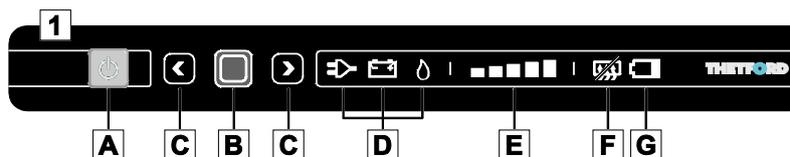


Fig. 165: Panneau de commande LED

Mise en marche du réfrigérateur

1. Maintenir appuyé l'interrupteur Marche/Arrêt (A) pendant 1 seconde. Un témoin vert situé dans l'interrupteur Marche/Arrêt s'allume.
2. L'intensité d'éclairage du panneau de commande diminue 10 secondes plus tard. Le témoin vert indique que le réfrigérateur reste en service.

Sélection de la source d'énergie

1. Après avoir mis en marche le réfrigérateur, maintenez appuyée la touche de validation (B) pendant 2 secondes. Les symboles sources (D) commencent à clignoter.
2. Sélectionnez la source souhaitée en appuyant sur les touches fléchées (C).
3. Validez votre sélection en appuyant sur la touche de validation (B).

Sélection du niveau de réfrigération

1. Après avoir mis en marche le réfrigérateur, maintenez appuyée la touche de validation (B) pendant 2 secondes. Les symboles sources (D) commencent à clignoter.
2. Appuyez de nouveau sur la touche de validation.
3. Les indicateurs de niveau de réfrigération (E) commencent à clignoter. Sélectionnez le niveau de réfrigération souhaité à l'aide des touches fléchées (C).
4. Validez votre sélection en appuyant sur la touche de validation (B).

Durant le trajet

Lorsque vous fermez le réfrigérateur et appuyez sur la porte du réfrigérateur, celle-ci se verrouille automatiquement. Par ailleurs, la serrure de la porte (1) verrouille la porte pendant le trajet.

INDICATION



Assurez-vous que tous les produits se trouvant dans le réfrigérateur ne peuvent pas se déplacer pendant le trajet. Fixez les bouteilles dans la porte à l'aide de la fixation pour bouteilles (3) et rangez tous les aliments sur les balconnets de manière à ce qu'ils ne puissent pas bouger.

Arrêt du réfrigérateur

- Maintenir appuyé l'interrupteur Marche/Arrêt (A) pendant 2 secondes. Tous les voyants du panneau de commande LED s'éteignent.

6.6.4 Réfrigérateur à compression 12 V (en option)

AVIS



Avant l'utilisation et le nettoyage, ainsi que lors d'un arrêt après une immobilisation prolongée (par ex. pause hivernale), respecter les indications figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant du réfrigérateur !

Aperçu

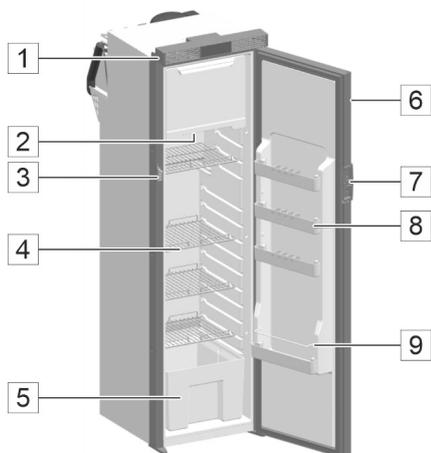


Fig. 166 : Réfrigérateur à compression 12 V

- 1 Ouverture de ventilation
- 2 Éclairage intégré
- 3 Cliquet
- 4 Étagère
- 5 Bac à fruits et légumes
- 6 Porte
- 7 Poignée
- 8 Balconnet
- 9 Étagère à bouteilles

Le réfrigérateur fonctionne avec un courant continu de 12 V.

- Afin de préserver la batterie, le réfrigérateur s'arrête automatiquement de fonctionner en cas de tension insuffisante.
- Les couvertures d'hiver doivent être retirées avant la mise en service.
- Il est recommandé de ne remplir le réfrigérateur que quatre heures après la mise en service.
- Les indications de poids pour les compartiments et rangements ouverts sont les suivantes :
 - 5 kg par étagère
 - 2 kg par balconnet
 - 4 kg pour toute la porte
- Les facteurs suivants influent sur la puissance frigorifique et la consommation d'électricité :
 - la température ambiante
 - l'aération
 - le niveau de remplissage du réfrigérateur

Éléments de commande

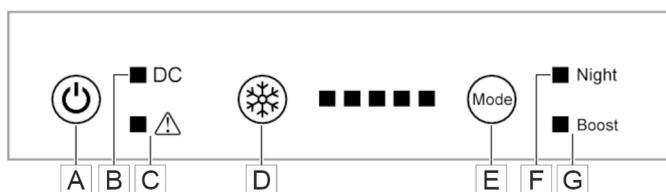


Fig. 167 : Éléments de commande du réfrigérateur à compression 12 V

A	Interrupteur marche/arrêt	E	Touche de sélection du mode de fonctionnement
B	Courant continu 12 V	F	Mode nuit
C	Témoin de panne	G	Mode boost
D	Témoin de réglage de la température		

- Appuyer une ou plusieurs fois sur la touche de réglage de la température pour régler la température de réfrigération.
- Si le mode nuit est choisi, le réfrigérateur fonctionne à un bas régime. Si le mode boost est sélectionné, le compresseur fonctionne à une vitesse élevée qu'il est possible de régler via la touche Mode.

AVIS



Si le réfrigérateur n'est pas utilisé pendant une période prolongée, il est impératif de respecter les consignes suivantes .

- Arrêter le réfrigérateur et débrancher celui-ci du secteur.
- Bloquer les portes du réfrigérateur en position d'aération.

Entretien

7 Entretien

7.1 Nettoyage extérieur

INDICATION



Les vitres en verre acrylique sont très fragiles et demandent un entretien particulier.

Les nettoyer avec une éponge propre ou un chiffon doux et de l'eau.

Eviter tout détergent chimique, produits à vitres et autres détergents puissants.

Utiliser en cas de forte salissure un nettoyant spécial pour vitrages en acrylique.

1. Avant de procéder au nettoyage du véhicule, fermer les portes, les baies et les lanterneaux.
2. Laver le véhicule sur une aire de lavage autorisée avec un jet d'eau de faible intensité.
3. Laver le véhicule avec une éponge souple et une solution de shampoing doux et rincer ensuite à l'eau.
4. Sécher ensuite le véhicule (par ex. avec une peau de chamois) et bien sécher les cadres de fenêtres, boîtiers de lampes, etc.
5. Traiter les surfaces avec un produit de conservation adéquat.

INDICATION



Les surfaces en matière plastique renforcée de fibres de verre s'altèrent plus rapidement que les surfaces laquées. Elles se ternissent et la formation de mousse et d'algues est également possible. Pour cette raison, les surfaces en matière plastique renforcée de fibres de verre doivent être polies au moins une fois par an et protégées contre les rayons UV en appliquant une couche de cire afin de garantir une protection contre les intempéries efficace à long terme. Des vernis et cires appropriés sont disponibles dans les magasins d'accessoires pour le camping, les bateaux et yachts.

6. Nettoyer les parties en matière synthétique tels que pare-chocs et jupes avec un produit d'entretien non agressif pour plastiques.
7. Traiter les joints en caoutchouc de la porte et des baies avec un produit d'entretien (par exemple talc).
8. Graisser si nécessaire les charnières de portes, les manchons et articulations.

7.2 Nettoyage intérieur

1. Traiter toujours l'habitacle et le sol avec des produits de nettoyage et d'entretien usuels et non agressifs.
2. Essuyer la surface des meubles avec un chiffon humide, utiliser éventuellement un polish pour meubles.
3. Nettoyer les coussins de sièges avec un aspirateur ou avec une mousse nettoyante douce. Ne pas les laver.
4. Rincer et désinfecter le réservoir d'eau fraîche. Vidanger et nettoyer le réservoir d'eaux usées.
5. Nettoyer l'évier et la zone de cuisson en acier chromé avec des produits spéciaux non abrasifs. Eviter les rayures.
6. Traiter les parties en matière plastique telles que la douche et le lavabo avec un détergent et un produit d'entretien pour plastiques.
7. Pour nettoyer les bords des meubles, ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs, contenant des solvants ou de l'alcool .

7.3 Toit ouvrant (en option)

Conseils d'entretien pour le toit ouvrant

- Traiter chaque année le soufflet avant le début de la saison avec un produit d'imprégnation du commerce.
- Bien aérer les replis du soufflet à plusieurs reprises durant la saison pour éviter toute accumulation d'humidité et toute odeur de moisissure.
- Ne pas replier le toit ouvrant mouillé ou humide, par ex. juste après la pluie.
- Enduire le joint de caoutchouc de la coque du toit avant l'hiver avec un produit séparateur (par ex. du talc), pour éviter que le caoutchouc d'étanchéité ne gèle au contact de la carrosserie.
- Traiter la coque du toit avec un polish PFV.
- Vérifier régulièrement et avant chaque départ l'état et le bon fonctionnement des sangles du verrouillage du toit. Remplacer les sangles effrangées avant de prendre la route.
- Avant toute inutilisation prolongée et avant l'hiver, enlever la surface de couchage du toit ouvrant pour éviter toute accumulation d'humidité et toute moisissure.

7.4 Batterie d'alimentation (en option)

1. Vérifier l'état de charge de la batterie d'alimentation, s'il y en a une et la recharger le cas échéant. (Chapitre "Aperçu").

INDICATION



La caravane est livrée avec une batterie d'alimentation exempte de toute maintenance et ne demandant aucun soin particulier.

Dans la mesure où un autre type de batterie est utilisé lors d'un remplacement, procéder comme suit :

2. Vérifier le niveau d'acide de la batterie d'alimentation.
3. Si le niveau de remplissage se situe en dessous de la marque MIN, ajouter de l'eau distillée dans l'élément concerné jusqu'au niveau MAX.
4. Charger la batterie d'alimentation avec le chargeur pendant au moins 12 heures.

7.5 Immobilisation

- Lors de l'immobilisation, prendre les mesures énoncées par la suite.
- Les travaux relatifs à l'hivernage sont marqués d'un **W**.
- Complétez cette liste suivant vos besoins.

Composant	Activité	
Châssis		
	Placer le véhicule à un endroit sûr et l'empêcher de rouler. Le frein à main ne doit pas être serré.	
	Nettoyer à fond le dessous du véhicule et réparer les dommages dus à la rouille et les éclats de peinture.	
	Vérifier la pression des pneumatiques. Corriger si nécessaire.	
	Si possible, mettre le véhicule sur cales. Dans le cas contraire, le déplacer toutes les 4 semaines pour éviter les zones de pression au niveau des pneus et des paliers de roue.	
Cellule		
Extérieur	Enlever de la cellule et plus spécialement du toit, les dépôts de branches, feuilles, neige, glace.	
	Nettoyer à fond le dessous du véhicule et réparer les dommages dus à la rouille et les éclats de peinture.	
	Nettoyer et graisser les charnières des portes et des trappes.	W
	Pulvériser du graphite dans les serrures.	W
	Enduire les joints d'étanchéité en caoutchouc de talc.	W
Intérieur	Si possible, enlever les coussins de la caravane et les entreposer au sec. Sinon, les placer verticalement pour mieux les aérer.	W
	Enlever les vêtements, objets usuels, cosmétiques, conserves et autres denrées périssables des placards, espaces de rangements et casiers.	
	Nettoyer avec un chiffon humide tous les placards ainsi que les espaces de rangement et les casiers.	
	Retirer les aliments et les boissons du réfrigérateur. Dégivrer et nettoyer le réfrigérateur. Bloquer les portes du réfrigérateur en laissant une fente pour le passage de l'air.	
	Placer un déshumidificateur.	W
	Bien aérer l'espace intérieur à plusieurs reprises.	W

Entretien

Composant	Activité	
Installation électrique	Vérifier la batterie d'alimentation (en option), compléter les niveaux, recharger en cas de besoin.	
	Démonter la batterie d'alimentation (en option) et la stocker à l'abri du gel.	W
	Pulvériser un spray protecteur sur les contacts du connecteur de branchement au véhicule tracteur.	
Installation d'eau	Vidanger le réservoir d'eau fraîche, ouvrir le bouchon du réservoir.	
	Vidanger les systèmes d'eau chaude et froide, ouvrir tous les robinets à moitié course et les laisser ouverts.	
	Souffler à l'air comprimé l'eau restant dans les canalisations (max. 0,5 bar, sans huile).	
	Vider les siphons de la cuisine et de la salle d'eau.	W
	Vider et nettoyer le réservoir d'eaux usées.	
Installation sanitaire	Actionner la chasse d'eau.	
	Vider et nettoyer la cassette WC.	
Chauffage	Vidanger l'eau du chauffe-eau. Ouvrir pour ce faire la vanne de vidange.	
Alimentation en gaz	Fermer les vannes des bouteilles de gaz et retirer les bouteilles de gaz du caisson pour les bouteilles de gaz.	
	Fermer les vannes d'arrêt rapides.	

8 Maintenance et inspection

Généralités

On trouvera dans les chapitres suivants un aperçu des travaux de maintenance nécessaires au fonctionnement optimal du véhicule.

- Dans la mesure où une usure accrue est décelée sur divers composants lors des contrôles réguliers, raccourcir les intervalles de maintenance en fonction des phénomènes d'usure effectifs !

Parallèlement à ce manuel d'utilisation, tenir également compte des manuels spécifiques aux appareils intégrés. Tenir compte des indications - et en particulier des consignes de sécurité - qui y figurent !

Pour toute question sur les travaux et intervalles de maintenance :

Contactez le fabricant (adresse → page 2).

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure dû à une maintenance incorrecte !

Une maintenance ou des réparations incorrectes peuvent entraîner de graves accidents ou des blessures.

- Confier toutes les réparations du véhicule/châssis, de l'installation électrique, de l'alimentation en gaz et des divers appareils fonctionnant au gaz uniquement au personnel spécialisé d'une société agréée.

Maintenance et inspection

8.1 Plan de maintenance

Intervalle	Composant	Mesure à prendre
Chaque semaine	Batterie d'alimentation (en option)	Vérification de l'état de charge
Chaque mois	Disjoncteur différentiel	Contrôle de fonctionnement
	Pneumatiques	Contrôle des pneumatiques : Etat, profondeur de la sculpture, pression
	Réservoir d'eau fraîche et installation d'eau fraîche	Nettoyage et désinfection
	Cassette WC et réservoir d'eaux usées (en option)	Vidange et nettoyage
	Attelage : Vérification de l'indicateur d'usure du dispositif	de stabilisation. Lorsque la limite d'usure est atteinte, remplacer les garnitures du dispositif de stabilisation.
Tous les six mois	Portes, trappes de maintenance, casiers de rangement	Nettoyer et graisser les articulations, charnières
	Baies ouvrantes, fenêtres pivotantes, lanterneaux	Contrôle d'étanchéité Nettoyer et lubrifier articulations et charnières
	Vérins	Nettoyer et graisser les articulations et les tiges filetées

Intervalle	Composant	Mesure à prendre
Tous les ans	Installation électrique	Contrôle de fonctionnement
	Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées	Contrôle de fonctionnement, contrôle d'étanchéité
	Chauffage, chauffe-eau, réchaud	Contrôle de fonctionnement
	Eclairage, réfrigérateur	Contrôle de fonctionnement
	Brûleur à gaz, réfrigérateur	Nettoyage par une entreprise spécialisée
	Fermetures des portes, trappes de rangement et de maintenance, baies, lanterneaux et ceintures de sécurité	Contrôle de fonctionnement
	Listels d'étanchéité, bordures et joints caoutchouc d'étanchéité	Contrôle de détériorations éventuelles
	Broche de la roue jockey	Graissage
	Graisser du dispositif de freinage inertiel	Graissage
	Tringlerie du frein inertiel	Graissage (en dessous du manchon en caoutchouc)
	Levier du frein de parking	Huilage
	Protection du plancher	Contrôle
Tous les 5 ans	Changer le mélange d'eau et de glycol du chauffage ALDE	Remplacement par une entreprise spécialisée
Tous les 6 ans	Détendeur à gaz	Remplacement par une entreprise spécialisée
Tous les 10 ans	Détecteur de fumée	Remplacer

8.2 Plan d'inspection

Intervalle	Composant	Mesure à prendre	✓
chaque année	Structure	Contrôle d'étanchéité (inspection annuelle par une entreprise spécialisée agréée dans le cadre de la garantie d'étanchéité de 5 ans)	
tous les 2 ans	tout le véhicule	Vérification principale du véhicule	
	Alimentation en gaz complète	Nettoyage par une entreprise spécialisée	

8.3 Roues et pneumatiques

Généralités

AVERTISSEMENT



Danger de mort en cas de pression de gonflage des pneumatiques incorrecte !

Une pression de gonflage des pneumatiques incorrecte entraîne une usure excessive et peut provoquer une détérioration et donc un éclatement des pneumatiques.

- Avant le départ ou toutes les 2 semaines, vérifier régulièrement la pression de gonflage des pneumatiques à froid.

- Des pneumatiques sans chambre à air sont montés sur le véhicule. Ne jamais monter de chambres à air dans ces pneumatiques.
- Si les jantes sont en aluminium, l'utilisation de chaînes à neige est autorisée.
- En cas de crevaison, placer l'attelage constitué de la caravane et de son véhicule tractant sur le bord droit de la chaussée. Placer le triangle de sécurité pour protéger l'attelage. Allumer les feux de détresse.
- Pour les véhicules à essieu-tandem, l'usure des pneumatiques peut être plus importante.
- Ne pas utiliser les pneumatiques pendant plus de 6 ans, vu que le matériau peut se fissurer au fil du temps. Le numéro DOT à quatre chiffres figurant sur le flanc du pneumatique indique la date de fabrication. Les deux premiers chiffres désignent la semaine, les deux derniers l'année de fabrication.
- Vérifier régulièrement (toutes les deux semaines) l'usure uniforme, la profondeur de la sculpture et la présence de dommages extérieurs des pneumatiques.
- Tenir compte de la profondeur de sculpture minimum prescrite par la loi.
- Utiliser toujours des pneumatiques du même type, de la même marque et du même modèle (pneumatiques été ou hiver).
- Roder les pneumatiques neufs sur env. 100 km à une vitesse moyenne afin qu'ils puissent atteindre leur adhérence optimale.

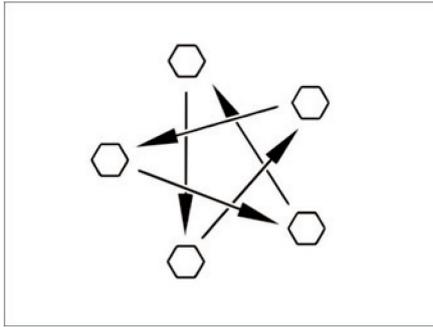


Fig. 168: Serrer en croix les écrous de roues ou vis de roues

- Vérifier régulièrement le serrage des écrous de roues ou vis de roues. Après avoir parcouru 50 km, resserrer les écrous de roues ou vis de roues d'une roue remplacée (Fig. 168).
Pour obtenir des informations sur le couple de serrage, consulter le chapitre "Couple de serrage".
- En cas d'utilisation de jantes neuves ou repeintes, resserrer les écrous de roues ou vis de roues encore une fois après env. 1000 à 5000 km.
- En cas d'immobilisation ou d'arrêts prolongés, éviter les zones de pression au niveau des pneumatiques et des paliers de roue. Mettre le véhicule sur cales de sorte que les roues soient délestées ou déplacer le véhicule toutes les 4 semaines afin de modifier la position des roues.

Choix des pneumatiques

AVERTISSEMENT



Danger de mort en cas de mauvais choix de pneumatiques !

Un mauvais choix de pneumatiques entraîne une usure excessive sur la route et peut provoquer une détérioration et donc un éclatement des pneumatiques.

- Utiliser uniquement des pneumatiques homologués pour le véhicule.

- Si des pneumatiques non homologués pour le véhicule sont montés sur celui-ci, l'autorisation d'exploitation du véhicule ainsi que la garantie d'assurance peuvent perdre leur validité. Le concessionnaire agréé ou le centre de service après-vente saura vous conseiller.

Les tailles de pneumatiques autorisées pour votre véhicule figurent dans les papiers du véhicule ou peuvent être demandées auprès des concessionnaires agréés ou centres de service après-vente. Chaque pneumatique doit être adapté au véhicule sur lequel il est monté. Cela concerne d'abord ses dimensions extérieures (diamètre, largeur) indiquées par la désignation standardisée de la taille. Par ailleurs, le pneumatique doit satisfaire aux exigences du véhicule concerné en termes de poids et de vitesse.

Pour le poids, on se base sur la charge maximale admissible par essieu et répartie sur deux pneumatiques (pas de charge d'un seul côté). La capacité de charge maximale d'un pneumatique est indiquée par son indice de charge (Load Index = LI, indice de capacité de charge).

La vitesse maximale admissible pour un pneumatique (à pleine capacité de charge) est indiquée par son indice de vitesse (Speed Index = SI). L'indice de charge et l'indice de vitesse constituent la description de service d'un pneumatique. Elle fait officiellement partie de la désignation intégrale et standardisée de la dimension figurant sur chaque pneumatique. Ces indications indiquées sur le pneumatique doivent correspondre à celles mentionnées dans les papiers du véhicule.

Désignations figurant sur le pneumatique

Exemple : 215/70 R 15C 109/107 Q

Désignation	Explication
215	Largeur du pneumatique en mm
70	Rapport hauteur / largeur du pneumatique, exprimé en pourcentage
R	Structure du pneumatique (R = radial)
15	Diamètre de la jante en pouces
C	Commercial (véhicules utilitaires)
109	Indice de capacité de charge, monte simple
107	Indice de capacité de charge, monte jumelée
Q	Symbole de vitesse (Q = 160 km/h)

Préservation des pneumatiques

- Passer sur des bordures à angle arrondi. Sinon, le pneumatique sera éventuellement comprimé au niveau du flanc. Le passage de bordures à angle vif peut entraîner une détérioration et donc un éclatement du pneumatique.
- Passer lentement sur les plaques d'égouts surélevées. Sinon, le pneumatique sera éventuellement comprimé. Le passage à vitesse élevée sur des plaques d'égouts surélevées peut entraîner une détérioration et donc un éclatement du pneumatique.
- Faire vérifier régulièrement les amortisseurs. La conduite avec des amortisseurs en mauvais état provoque une usure nettement élevée.
- Éviter les freinages bloquant les roues. Lors d'un freinage bloquant les roues, les pneumatiques subissent une usure extrêmement forte à l'endroit du blocage. Cela réduit le confort de conduite. Les pneumatiques peuvent même devenir inutilisables.
- Ne pas nettoyer les pneumatiques avec un nettoyant à haute pression. Les pneumatiques peuvent être fortement détériorés en quelques secondes et peuvent donc éclater.

8.3.1 Changement de roue

Généralités

La roue de secours (en option) se trouve dans le coffre à gaz sur le timon. Utiliser un cric ciseaux classique pour changer la roue.

AVERTISSEMENT



Danger de mort en raison du déplacement incontrôlé ou de l'affaissement du véhicule !

De graves blessures sont possibles en cas de déplacement incontrôlé ou d'affaissement du véhicule.

- Le véhicule doit se trouver sur un sol plat, stabilisé et non glissant.
- Serrer le frein de parking avant de lever le véhicule.
- Placer des cales sur le côté opposé du véhicule afin qu'il ne roule pas.
- Ne soulever en aucun cas le véhicule à l'aide des vérins installés sur la caravane.
- Ne placer en aucun cas le cric au niveau de la structure, mais sous l'essieu.
- Ne jamais surcharger le cric. La charge maximale admissible est indiquée sur la plaque signalétique du cric.
- Utiliser le cric pendant une courte durée, uniquement pour lever le véhicule pendant le changement de la roue.
- Des personnes ne doivent pas se trouver sous le véhicule soulevé.
- Lorsque le véhicule est doté de jantes en aluminium et la roue de secours est équipée de jantes en acier, respecter les consignes suivantes en cas de crevaison : Parcourir une courte distance (concessionnaire, garage, marchand de pneumatiques). Rouler uniquement à une vitesse adaptée. Les pneumatiques différents influencent le comportement routier.

- Lors du changement de roue, ne pas endommager le filet du boulon fileté.
- Serrer en croix les écrous de roues ou vis de roues
- Lors du changement de jantes (par ex. jantes en aluminium ou jantes avec pneumatiques hiver), utiliser les vis de roues ayant la bonne longueur et la bonne forme de calotte. La bonne fixation des jantes et le fonctionnement du système de freinage en dépendent.
- Les jantes et pneumatiques qui ne sont pas homologués pour le véhicule peuvent mettre en danger la sécurité routière.
- Placer par exemple un triangle de sécurité devant le véhicule pour le protéger, conformément aux prescriptions nationales.
- Avant de changer la roue, vérifier la taille de la jante et la taille du pneumatique, la capacité de charge du pneumatique et l'indice de vitesse figurant sur le pneumatique. Utiliser uniquement les tailles de jantes et de pneumatiques indiquées sur les papiers du véhicule.

Couple de serrage

Jante	Couple de serrage [Nm]
Jante en acier	90
Jante en aluminium	120

Préparation



Fig. 169: Sécuriser la roue jockey

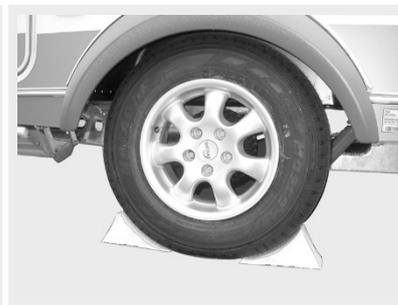


Fig. 170: Sécuriser le véhicule

Maintenance et inspection**Préparer la caravane attelée**

- Pour les attelages de caravane équipés d'un dispositif de stabilisation, défaire le dispositif de stabilisation. Les garnitures subissent sinon des contraintes trop fortes.
- Serrer le frein de parking du véhicule tracteur et engager la première vitesse ou la marche arrière.

Préparer la caravane dételée

- Garer le véhicule sur un sol plat et stabilisé
- Serrer le frein de parking
- Placer la roue jockey perpendiculairement au sens de la marche et la sécuriser à l'aide de dispositifs adéquats (Fig. 169).

Cric

Risque de blessure lors du changement de la roue.

Toujours vérifier les points suivants :

- La base du cric doit se trouver bien à plat sur le sol.
- Ne pas incliner le cric.
- Toujours introduire le profilé du cric AL-KO (en option) dans la patte de fixation jusqu'à la butée.



Fig. 171: Cric, modèle classique

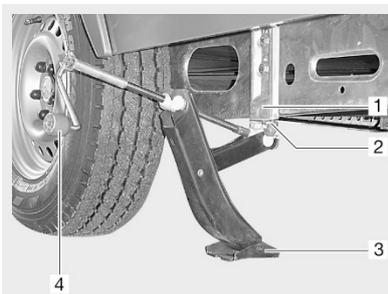


Fig. 172: Cric AL-KO

Procédure à suivre

1. Placer des cales de freinage ou des objets similaires adéquats sur le bord opposé pour sécuriser le véhicule (Fig. 170).
2. Desserrer la roue de secours (en option) de son support.
3. Si le sol est meuble, placer un support stable sous le cric, par ex. une planche en bois.
4. Placer le cric.
 - a Cric traditionnel :
Placer un cric ciseaux traditionnel (Fig. 171) ou un cric hydraulique sur le châssis ou sur l'essieu.
 - b Cric AL-KO (en option) :
Introduire le profilé (Fig. 172, Pos 2) du cric AL-KO dans la patte de fixation jusqu'à la butée (Fig. 172, Pos 1). Tenir le cric AL-KO avec une main et avec l'autre main tourner la manivelle (Fig. 172, Pos 4) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la base (Fig. 172, Pos 3) soit en contact avec le sol et soit bien plate.
5. À l'aide de clé de démontage des roues, desserrer les vis de roues de quelques tours mais ne pas les sortir !
6. Lever le véhicule jusqu'à ce que la roue se trouve 2 à 3 cm au-dessus du sol.
7. Sortir les vis de roues et enlever la roue.
8. Placer la roue de secours (en option) sur le moyeu de roue et aligner.
9. Introduire les vis de roues et serrer légèrement en croix.
10. Abaisser le cric à l'aide de la manivelle et l'enlever.
11. Serrer les vis de roues uniformément à l'aide de la clé de démontage des roues.

Changer une roue dotée d'une jante en aluminium

- Les surfaces d'appui des roues sur les tambours de freins doivent être propres et parfaitement lisses.
- Serrer d'abord légèrement les roues à l'aide des éléments de serrage joints, vérifier le bon contact et la mobilité de la roue puis serrer en croix les vis de roues à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Si les exécutions d'essieux sont différentes, il n'existe ni centrage (aide au centrage), ni collet et ni boulons. Veiller à ce que les vis de roues soient centrées uniformément en s'aidant du trou d'axe.

8.3.2 Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques

Type de pneumatique	Poids total autorisé en charge [kg] pour véhicules avec		Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
	Un seul essieu	Essieu tandem	
185/70 R14 LI88	≤ 900	1800	2,60
	1000	2000	2,80
	1100	2200	2,80
185 R14C LI102	≤ 1100		3,30
	1200		3,30
	1300		3,50
	1400		3,80
	1500		4,25
	1600	2800	4,50
195/65 R14 LI89	≤ 1000	2000	2,50
	1100	2200	3,00
195/65 R15 LI91	≤ 1000	2000	2,50
	1100	2200	2,70
195/65 R15XL LI95	≤ 1100	2000	2,50
	1200	2200	2,80
	1300	2500	3,10
195/70 R14 LI91	≤ 1000	2000	2,50
	1100	2200	2,70
195/70 R14XL LI95	≤ 1100	2000	2,50
	1200	2200	2,80
	1300	2500	3,10

Type de pneumatique	Poids total autorisé en charge [kg] pour véhicules avec		Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
	Un seul essieu	Essieu tandem	
195/70 R14XL LI96	≤ 900	1800	2,50
	1000	2000	2,50
	1100	2200	2,50
	1200		2,70
	1300	2500	3,00
195 R14C LI106	≤ 1100		3,00
	1200		3,00
	1300		3,20
	1400		3,40
	1500		3,75
	1600	2800	4,00
	1700		4,50
	1800	3500	4,50
205/70 R15C LI106	≤ 1100	2000	3,00
	1200	2200	3,00
	1300	2500	3,20
	1400		3,50
	1500		3,80
	1600	2800	4,00
	1700		4,20
	1800	3500	4,50

Maintenance et inspection

Type de pneumatique	Poids total autorisé en charge [kg] pour véhicules avec		Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
	Un seul essieu	Essieu tandem	
205 R14C LI109	≤ 1600		3,70
	1700		4,00
	1800	3500	4,25
	1900		4,50
215/55 R16XL LI97	≤ 1100		2,70
	1200		2,70
	1300		3,00
	1400		3,00
215 R14C LI112	≤ 1600		3,30
	1700		3,50
	1800	3500	3,80
	1900		4,00
	2000		4,30
225/70 R15C LI112	≤ 1100	2000	3,00
	1200	2200	3,00
	1300	2500	3,00
	1400		3,00
	1500		3,00
	1600	2800	3,50
	1700		3,50
	1800	3500	3,70
	1900		4,00
	2000		4,30

Type de pneumatique	Poids total autorisé en charge [kg] pour véhicules avec		Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
	Un seul essieu	Essieu tandem	
215/55 R17XL LI98	≤ 1400		3,20
215/60 R17C LI109	≤ 1700		4,00
	1800		4,50
	1900		4,50
	2000		4,75

9 Pannes et anomalies

Généralités

Ce chapitre contient les mesures d'aide dans la détection des pannes et leur élimination. Les pannes dont l'origine et le remède ne sont pas expliqués ici doivent être éliminées par un atelier autorisé.

Vous trouverez d'autres remèdes et conseils dans les manuels d'utilisation des appareils intégrés. Si les mesures décrites ne vous permettent pas d'éliminer la panne, adressez-vous également à un atelier spécialisé.

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure dû à une élimination incorrecte des pannes !

Une élimination incorrecte des pannes peut occasionner des accidents graves et des blessures.

- Confier toutes les réparations de l'installation électrique, de l'alimentation en gaz et des divers appareils fonctionnant au gaz uniquement au personnel spécialisé d'une société agréée.

9.1 Cellule

Panne	Cause	Remède
Extérieur :		
Les charnières de la porte d'accès, des trappes des espaces de rangement et des trappes de maintenance se manœuvrent difficilement	Graissage insuffisant des charnières	Graisser les charnières avec une graisse non acide et exempte de résines
Intérieur :		
Les charnières et articulations de la salle d'eau, des placards et casiers de rangement sont difficiles à manœuvrer	Graissage insuffisant des charnières/articulations	Graisser les charnières avec une graisse non acide et exempte de résines

9.2 Installation électrique

DANGER



Attention ! Risque mortel d'électrocution !

Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner de graves problèmes de santé et même la mort.

- Avant tout travail sur l'installation électrique, mettre l'installation hors circuit et couper l'alimentation secteur.
- Déclencher le disjoncteur différentiel.

9.2.1 Pannes pour l'équipement de série

Panne	Cause	Remède
Pas de courant secteur 230 V bien que le branchement soit effectué	Câble de branchement non raccordé	Brancher le câble secteur
	Le disjoncteur 230 V de la caravane s'est déclenché	Déterminer et éliminer l'origine de la panne, consulter un atelier spécialisé en cas de besoin, rebrancher ensuite le disjoncteur 230 V
	Le fusible 230 V du lieu de stationnement s'est déclenché	Vérifier le fusible 230 V du lieu de stationnement et le faire réenclencher
L'alimentation électrique en 12 V ne fonctionne pas en mode secteur 230 V	Disjoncteur non enclenché	Enclencher le disjoncteur
	Disjoncteur 230 V déclenché	Faire vérifier l'installation électrique par un atelier spécialisé
L'installation d'éclairage ne fonctionne pas intégralement	Luminaire défectueux	Remplacer le luminaire, respecter les indications de tension et d'intensité
	Fusible du circuit lumière défectueux	Déterminer et éliminer le défaut. Le cas échéant consulter un atelier spécialisé. Remplacer le fusible

Pannes et anomalies

9.2.2 Pannes du kit autonomie (en option)

Panne	Cause	Remède
La batterie d'alimentation n'est pas chargée par le branchement 230 V	Chargeur défectueux	Consulter un atelier spécialisé
	Fusible du courant de charge défectueux	Déterminer et éliminer le défaut. Le cas échéant consulter un atelier spécialisé. Remplacer le fusible
L'alimentation en 12 V ne fonctionne pas en mode secteur 230 V	Le disjoncteur 230 V s'est déclenché	Faire vérifier l'installation électrique par un atelier spécialisé
	Interrupteur de coupure de la batterie d'alimentation hors circuit	Mettre en circuit l'interrupteur de coupure
L'alimentation électrique en 12 V ne fonctionne pas en mode batterie 12 V	Disjoncteur déclenché	Enclencher le disjoncteur
	Batterie d'alimentation déchargée	Charger la batterie d'alimentation
	Fusible du courant de charge défectueux	Déterminer et éliminer le défaut. Le cas échéant consulter un atelier spécialisé. Remplacer le fusible
	Interrupteur de coupure de la batterie d'alimentation hors circuit	Mettre en circuit l'interrupteur de coupure
	Chargeur défectueux	Consulter un atelier spécialisé
La batterie d'alimentation ne charge pas durant la marche	Chargeur défectueux	Consulter un atelier spécialisé
Pas de tension au niveau de la batterie d'alimentation	Batterie d'alimentation déchargée	Charger immédiatement la batterie d'alimentation, éviter la décharge complète

9.2.3 Remplacement des sources lumineuses

DANGER



Attention ! Risque mortel d'électrocution !

Lors de travaux sur l'installation électrique, attention au risque d'électrocution qui peut entraîner de graves blessures et même la mort.

- Faire exécuter les réparations sur les installations électriques par un personnel spécialisé.
- Ne changer les fusibles défectueux qu'après avoir découvert et éliminé l'origine de la panne !

Remplacement des sources lumineuses

Le remplacement des sources lumineuses est facile. Suivant la construction :

1. Ouvrir avec précaution et retirer l'habillage extérieur.
 2. Retirer la source lumineuse usagée de sa douille et la remplacer par une neuve.
 3. Replacer et refermer avec précaution l'habillage extérieur.
- Dans le cas de pannes sur les installations d'éclairage que vous ne pouvez réparer vous-même, faites appel au service après-vente !

Remplacement de l'ampoule LED



Fig. 173: Remplacement de l'ampoule LED

1. Ouvrir avec précaution et retirer l'habillage extérieur.
 2. Retirer l'ampoule usagée de sa douille.
 3. Le cas échéant, raccourcir les contacts de l'ampoule LED neuve à une longueur de 10 à 15 mm et procéder à la mise en place.
 4. Replacer et refermer avec précaution l'habillage extérieur.
- Dans le cas de pannes sur les installations d'éclairage que vous ne pouvez réparer vous-même, faites appel au service après-vente !

ATTENTION



Risque d'incendie en cas d'utilisation d'ampoules inappropriées !

- En cas d'utilisation de lampes à halogène, le luminaire peut surchauffer et déclencher un incendie.
- Remplacer les ampoules LED uniquement par des ampoules du même type.

Pannes et anomalies

Remplacement de l'ampoule de l'éclairage arrière



Fig. 174 : Support de l'éclairage arrière

1. Enlever la barre chromée (A) du feu arrière en tirant vers l'arrière.

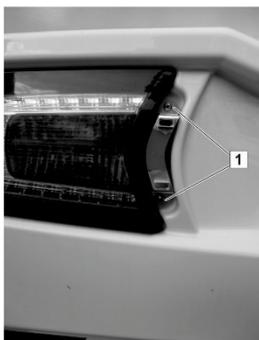


Fig. 175 : Retrait du feu arrière

2. Dévisser les vis (1) du feu arrière à l'aide d'un tournevis.
3. Faire pivoter le feu arrière avec précaution.

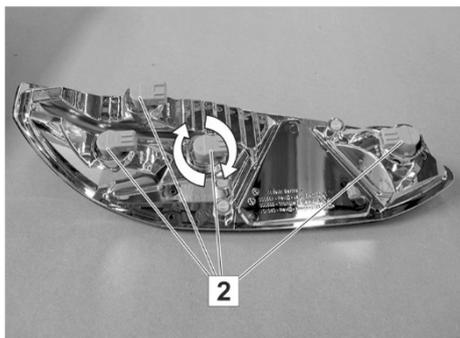


Fig. 176 : Feu arrière (face arrière)

4. Enlever la douille de l'ampoule (2). Pour cela, ramener la fixation à baïonnette en position initiale et tirer la douille de l'ampoule.
5. Remplacer l'ampoule.
6. Mettre en place la douille de l'ampoule (2) dans le feu arrière. Pour cela, mettre la fixation à baïonnette en position initiale, appuyer et serrer jusqu'à la butée.

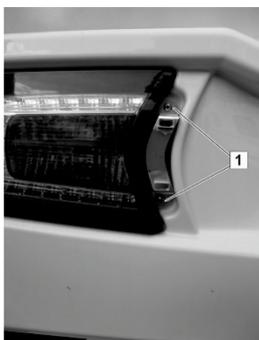


Fig. 177 : Pose du feu arrière

7. Mettre en place le feu arrière avec précaution.
8. Visser les vis (1) du feu arrière à l'aide d'un tournevis.
9. Introduire la barre chromée.

9.3 Alimentation en gaz

AVERTISSEMENT



Risque de blessure dû à une fuite de gaz !

Une fuite de gaz peut produire une explosion.

- Toujours faire exécuter les travaux de réparation par un personnel autorisé et spécialisé.
- Lorsque ça sent le gaz :
 - Fermer immédiatement l'alimentation en gaz.
 - Ne pas utiliser d'appareils électriques.
 - Proscrire tout feu et sources d'allumage.
- Ne pas fumer.

Panne	Cause	Remède
Odeur de gaz ou consommation trop élevée	Manque d'étanchéité de l'alimentation en gaz	Faire vérifier et remettre en état l'alimentation en gaz par un atelier spécialisé
L'appareil à gaz ne fonctionne pas	Vanne d'arrêt rapide fermée.	Ouvrir la vanne d'arrêt rapide
	Vanne de la bouteille de gaz fermée	Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz.
	Température extérieure trop basse pour le gaz liquéfié.	Par basses températures extérieures, utiliser du propane.
	Appareil à gaz défectueux	Consulter un atelier spécialisé

9.4 Coin cuisine

Panne	Cause	Remède
Pas de flamme lors de l'allumage	La vanne de la bouteille de gaz ou la vanne d'arrêt rapide est fermée	Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz ou la vanne d'arrêt rapide
	La bouteille de gaz est vide	Remplacer la bouteille de gaz
La flamme s'éteint dès que le bouton est relâché	Période d'allumage trop courte	Maintenir le bouton rotatif appuyé durant env. 10 secondes après l'allumage
	Sécurité d'allumage défectueuse	Consulter un atelier spécialisé
La flamme s'éteint à la réduction du feu	Capteur de la sécurité d'allumage défectueux	Consulter un atelier spécialisé

Pannes et anomalies

9.5 Chauffage et eau chaude

9.5.1 Pannes du chauffage TRUMA

Panne	Cause	Remède
Le témoin de contrôle rouge "Panne" est allumé	Manque de gaz	Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz et la vanne de fermeture rapide Brancher une bouteille de gaz pleine
	Air dans le système de conduites	Débrancher le chauffage et le rebrancher. Après deux allumages infructueux, attendre 10 minutes et recommencer
Le témoin de contrôle vert n'est pas allumé	Fusible défectueux	Déterminer et éliminer le défaut. Le cas échéant consulter un atelier spécialisé. Remplacer le fusible
La soufflerie est bruyante ou fonctionne de façon irrégulière	Tuyère de la soufflerie encrassée	Consulter un atelier spécialisé

9.6 Réfrigérateur

Panne	Cause	Remède
Le réfrigérateur ne s'enclenche pas :		
Fonctionnement secteur 230 V	Le disjoncteur s'est déclenché	Déterminer et éliminer le défaut. Le cas échéant consulter un atelier spécialisé. Enclencher le disjoncteur.
	Tension de service 230 V trop faible	Faire vérifier l'installation 230 V par un atelier spécialisé
Fonctionnement 12 V	L'alimentation 12 V du véhicule tractant ne fonctionne pas	Vérifier les conducteurs et connecteurs, rechercher dommages ou problèmes de contact
	Tension de service 12 V trop faible	Faire vérifier l'installation 12 V par un atelier spécialisé
	Batterie vide	Remplacer la batterie
Fonctionnement au gaz	Manque de gaz	Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz et la vanne de fermeture rapide
		Brancher une bouteille de gaz pleine

Pannes et anomalies

9.7 Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées

Panne	Cause	Remède
Fuite d'eau dans le véhicule.	Perte d'étanchéité du système d'eau fraîche ou d'eaux usées	Chercher la fuite et l'éliminer
Pas d'eau fraîche	Réservoir d'eau fraîche vide	Remplir le réservoir d'eau fraîche
	Fusible de la pompe à eau défectueux	Déterminer et éliminer le défaut. Le cas échéant consulter un atelier spécialisé. Remplacer le fusible
	Filtre de la pompe à eau encrassé	Nettoyer le filtre ou le remplacer
	Pompe à eau défectueuse	Remplacer la pompe à eau
	Alimentation électrique en 12 V défectueuse	Consulter un atelier spécialisé
Dépôts, odeur et/ou mauvais goût de l'eau fraîche Dépôts dans le réservoir d'eau fraîche ou dans les conduites	Remplissage avec de l'eau fraîche souillée	Nettoyer mécaniquement ou chimiquement le système, le désinfecter et le rincer ensuite à l'eau claire et potable
	Résidus dans le réservoir ou le système d'eau fraîche	
	Dépôts microbiologiques dans le système d'eau fraîche	
	L'eau fraîche non traitée est restée trop longtemps dans le réservoir	
Pas de chasse d'eau	Réservoir d'eau fraîche vide	Remplir le réservoir d'eau fraîche
Mauvaise indication du niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche	Encrassement du capteur de niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche	Nettoyer le capteur de niveau de remplissage, le cas échéant, le faire remplacer par un atelier spécialisé
	Capteur de niveau de remplissage défectueux	
L'eau ne s'écoule pas dans la douche, le lavabo ou l'évier	Siphon obstrué	Nettoyer le siphon

10 Garantie d'étanchéité

10.1 Certificat de garantie

Le certificat de garantie de votre véhicule doit vous être remis par votre revendeur contractuel lors de la livraison du véhicule. La garantie est valable uniquement si le certificat de garantie a été signé par l'acheteur et le revendeur contractuel.

- Conservez soigneusement le certificat de garantie !

10.2 Dispositions de la garantie

1. La société LMC accorde à l'acheteur du véhicule une garantie d'étanchéité de 6 ans à partir des modèles 2014 et même de 12 ans pour l'équipement spécial Long Life Technology (série à partir des modèles 2015) - celle-ci étant cependant limitée à un kilométrage total de 120 000 km. Elle garantit que le véhicule qu'elle a construit est étanche de sorte à exclure toute infiltration d'humidité de l'extérieur vers l'intérieur (habitacle) dans le cadre d'une sollicitation normale du véhicule. Il appartient à l'acheteur d'apporter la preuve d'un défaut d'étanchéité du véhicule. Les prétentions de garantie de l'acheteur ne sont pas assumées si les défauts d'étanchéité sont dus à une utilisation incorrecte du véhicule ou à la réparation incorrecte de dommages. Sont exclus de la garantie les dommages provoqués par les forces naturelles (par ex. inondations, grêle, etc.).
2. En cas de preuve de défaut d'étanchéité du véhicule, la société LMC s'engage, dans le cadre des présentes conditions de garantie, à réparer les pièces concernées du véhicule par une remise en état gratuite ou un remplacement des pièces, en fonction de ce qui est nécessaire pour éliminer immédiatement le dommage. L'élimination du dommage doit être effectuée par la société LMC ou par un atelier contractuel LMC agréé et selon les directives de la société LMC. Par ailleurs, aucune prétention ne pourra être prise en considération pour le versement de dommages et intérêts ou la réparation de dommages consécutifs à moins que le dommage ait été causé par une négligence ou un acte délibéré de la part de la société LMC.
3. La garantie commence le jour de la première mise en circulation ou de la remise du véhicule à l'acheteur, au plus tard un an après la livraison du véhicule au revendeur. Elle est valable durant la période d'utilisation du véhicule, 6 ans au plus à partir des modèles 2014 et pendant 12 ans pour l'équipement spécial Long Life Technology (série à partir des modèles 2015) et jusqu'à un kilométrage total maximal de 120 000 km. Les engagements de garantie ne sont nullement affectés par un éventuel changement de propriétaire de l'objet de l'achat. La garantie perd sa validité si les inspections annuelles requises selon le paragraphe 4 n'ont pas été effectuées. L'exécution de travaux s'inscrivant dans le cadre de la garantie ne prolonge pas la durée de cette dernière.

Garantie d'étanchéité

4. Pour bénéficier de la garantie, il est indispensable que le véhicule soit présenté chaque année à un atelier contractuel LMC agréé pour procéder à un contrôle d'étanchéité. Cette inspection doit être effectuée entre le 11ème et le 13ème mois après le jour de la première mise en circulation ou de la remise du véhicule. Les prestations de l'acheteur résultant de cette garantie n'existent alors que si l'inspection annuelle exécutée par un atelier contractuel LMC agréé a été prouvée. Un justificatif d'inspection rempli par le revendeur contractuel LMC et une autorisation de la société LMC (numéro de la vignette d'inspection) devront être fournis.
5. Une perte d'étanchéité ou l'apparition d'humidité laissant présager un défaut d'étanchéité doit être signalée par le propriétaire dans les 15 jours et par écrit à la société LMC ou à un revendeur contractuel LMC. Le certificat de garantie doit être joint à la demande.
6. Aucune prestation résultant de cette garantie ne pourra être assumée si le défaut d'étanchéité n'est pas signalé dans les délais. Les prestations de garantie ne seront pas assumées si par exemple des dommages du revêtement extérieur du véhicule constatés lors des inspections ne sont pas éliminés immédiatement par l'acheteur.
7. Le genre et l'ampleur des travaux nécessaires à l'élimination des défauts d'étanchéité sont laissés uniquement à l'appréciation de la société LMC ou de son revendeur contractuel.
8. Les contrôles d'étanchéité sont payants. Les frais d'inspection doivent être assumés par l'acheteur.
9. Aucune prétention de garantie ou de responsabilité ne peut être assumée par la société LMC pour des dommages résultant d'une usure naturelle ou d'une sollicitation exagérée, d'une manipulation incorrecte ou de modifications non autorisées sur le véhicule.
Les prestations de garantie et de responsabilité sont également exclues si le véhicule subit des dommages dus à l'intégration ou au montage de pièces ou accessoires non autorisés par LMC ou résultant du non respect des prescriptions de réparation et de maintenance du fabricant.
10. Les parties conviennent que la juridiction compétente est à Sassenberg dans la mesure où la loi le permet.

10.3 Plan d'inspection et justificatifs d'inspection

Justificatifs et preuves

INDICATION



Les contrôles annuels d'étanchéité sont indispensables à l'octroi de la garantie d'étanchéité sur la cellule.

Le justificatif d'inspection doit être rempli après chacune des inspections par votre revendeur contractuel, être saisi dans le système Online et un exemplaire imprimé doit vous être remis.

10.3.1 Vue d'ensemble de l'étendue du contrôle d'étanchéité

Contrôles visuels de l'intérieur	✓
Entrée	
Paroi avant avec raccords à la plaque de sol et parois latérales	
Paroi arrière avec raccords à la plaque de sol et parois latérales	
Paroi latérale gauche avec raccords à la plaque de sol et parois latérales	
Paroi latérale de droite avec raccords à la plaque de sol et parois latérales	
Caisson de passage de roue gauche et droite	
Découpes et évidements dans le toit	
Contrôles visuels de l'extérieur	✓
Tôles extérieures	
Étanchéités des bordures	
Plancher	
Détériorations du revêtement extérieur	

Mesures

Des valeurs de mesure jusqu'à 20 % sont considérées comme normales. Dans le cas de valeurs de mesure supérieures à 20 %, vérifier s'il s'agit d'une accumulation d'eau de condensation

Mesure	Valeur de mesure
Mesures du plancher aux points de jonction avant/arrière/côté	
Mesures dans l'habitacle/parois, découpes de fenêtres, lucarne de toit, passage de câble, etc.	

Pulvérisation avec étanchéifiant spécial

Endroits/bordures à étanchéifier	✓
Passages de roues	
Bords de découpe dans plaques de plancher	
Recouvrements de plaques	
Ouvertures d'installation du plancher	

Annexe

11 Annexe

Entretien des matériaux à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule

Produit de nettoyage pour l'extérieur	Matériau	Propriétés	Produit approprié	Produit inapproprié
Nettoyage de la surface vernie	Vernis de polyester	Hydrofuge, rigide, sensible aux rayures et aux UV	Produits de nettoyage pour surfaces vernies en extérieur	Acétone, solvants, diluants, abrasifs
Nettoyage des vitres en verre acrylique	Verre acrylique	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage pour verre acrylique	Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Nettoyage des pièces moulées en PRV (gelcoat)	Résine de polyester ou époxy teintée	Hydrofuge, souple, sensible aux rayures et aux UV	Produits de nettoyage ou produits lustrants pour PRV	Acétone, solvants, diluants, abrasifs
Nettoyage des portes et des trappes avec cadre en aluminium	Aluminium anodisé ou verni	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage délicats pour surfaces vernies en extérieur	Produits de nettoyage agressifs pour l'extérieur, pH > 9
Nettoyage des parties en matière plastique	ABS avec PMMA (acrylique)	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage délicats pour matières plastiques en extérieur	Produits de nettoyage agressifs pour l'extérieur, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Entretien des joints d'étanchéité en caoutchouc	EPDM	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage délicats pour l'extérieur	Produits de nettoyage agressifs pour l'extérieur, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool

Produits de nettoyage pour l'intérieur	Matériau	Propriétés	Produit approprié	Produit inapproprié
Revêtement de sol	PVC, vinyle	Souple, résistant à l'abrasion	Produits de nettoyage délicats pour matières plastiques	Produits de nettoyage agressifs pour WC ou carrelage, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool, encaustique
Produits de nettoyage pour bac de douche, protection contre les projections	Polystyrène	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage délicats pour matières plastiques	Produits de nettoyage agressifs pour WC ou carrelage, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Toilettes	Polypropylène	Solide, résistant aux rayures	Produits de nettoyage recommandés par le fabricant de toilettes, voir manuel d'utilisation	Produits de nettoyage agressifs pour WC ou carrelage, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Évier / plaque de cuisson	Tôle d'acier anodisée, acier inoxydable	Solide, résistant à l'abrasion, sensible aux rayures, inoxydable	Produits vaisselle, vinaigres de nettoyage	Acétone, solvants, diluants, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Plan de travail, plateau de table	Panneau stratifié haute pression (HPL Resopal)	Solide, résistant aux rayures et aux variations de température, insensible à la saleté	Produits vaisselle, vinaigres de nettoyage	Acétone, solvants, diluants, abrasifs

Annexe

Produits de nettoyage pour l'intérieur	Matériau	Propriétés	Produit approprié	Produit inapproprié
Meubles	Contreplaqué revêtu, bois véritable, le cas échéant	Souple, non résistant à l'abrasion, sensible aux rayures	Chiffon humide avec de l'eau ou un produit de nettoyage délicat	Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Matériaux de rembourrage	Velours, microfibre, tissus	Sensible, selon le type de matière	Chiffon humide avec de l'eau ou un produit de nettoyage délicat, brosse	Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool

12 Index

A

Aération 116
Aération forcée 69
Alimentation en gaz 23, 95, 97, 98
Aménagements 77
Annexe 182
Aperçu 54
Arrêtoir de trappes 57, 60
Attelage 39, 42, 45

B

Baie de la cuisine 67
Baies 65
Baies ouvrantes 65, 117
 Verrouillage 65
Batterie AGM 88
Batterie d'alimentation 87, 152
Bouteilles de gaz
 Commutation 114
 Fonctionnement sur une seule bouteille 114
Boutons multifonctions 74
Branchement secteur 107
Buse d'air chaud 100, 125

C

Caisson à gaz 96, 97
Cassette WC 62
Cellule 32, 55, 170
Changement de roue 162
Charge 20, 34
Charge de l'accu 91
Chargement 34
Charges supportées 33
Chasse d'eau 139, 141
Chauffage 100, 121
Chauffage à gaz 100, 121
 Fermer l'habillage du chauffage 124
 Nettoyage 125

Remplacement de la pile 124

Retirer l'habillage du chauffage 124

Chauffage au sol 101, 125

Chauffage TRUMA 121

Chauffe-eau 62

Clés 11, 55

Climatisation 69

Conduit d'évacuation des gaz brûlés 101

Conduite 34

Consignes de sécurité et mises en garde 9

Console pliante servant de rallonge de lit 133

Console pliante servant de rallonge du plan de travail 145

Couchage 128

Cuisine 79, 143

 Placard bas 79

 Placard en hauteur 82

D

Déchets 31

Déplacer les spots LED 134

Détecteur de fumée 76, 115

Dételage 44, 47

Détendeur 97

Détendeur à gaz 113

Documentation technique 8

E

Eau fraîche 102

 Manchon de remplissage 102

 Remplissage 107

 Réservoir d'eau fraîche 103

 Vidanger 109

Eaux usées 31, 102, 105

Eclairage arrière 174

Eclairage de la cuisine 134

Eclairage de la salle de bain 134

Éclairage intérieur 92

Index

-
- Entretien 150
 - Équipement technique 84
 - Espace de rangement 81
 - Armoire à glaces 83
 - Armoire à glaces au-dessus du lavabo 83
 - Cuisine 79, 82
 - Placards suspendus 82
 - Sous les lits 81
 - État de charge de la batterie 90
 - Évier 79
 - Explication des symboles 9
 - F**
 - Fenêtre pivotante 67
 - Fenêtres pivotantes 117
 - Fixation de l'auvent 73
 - G**
 - Garage arrière/espace de rangement arrière 62
 - Garantie 179
 - Groupe de sièges 77
 - H**
 - Homologation 11
 - I**
 - Immobilisation 153
 - Inspection 155
 - Installation électrique 26, 84
 - Installation sanitaire 29
 - Interrupteurs à LED 75
 - Interrupteurs d'éclairage 74
 - Introduction 7
 - J**
 - Justificatif d'inspection 180
 - K**
 - Kit autonomie 89
 - L**
 - Lampe d'auvent 93
 - Lanterneau 69, 120
 - Lanterneaux 69
 - Lavabo 77
 - LED 173
 - Liste de vacances 37
 - Liste de voyage 37
 - M**
 - Maintenance 155
 - N**
 - Nettoyage extérieur 150
 - Nettoyage intérieur 151
 - P**
 - Pannes
 - Alimentation en gaz 175
 - Chauffage, eau chaude 176
 - Coin cuisine 175
 - Eau fraîche et eaux usées 178
 - Installation électrique 171
 - Kit autonomie (option) 172
 - Réfrigérateur 177
 - Sources lumineuses 173
 - Pannes et anomalies 170
 - Papiers d'accompagnement du véhicule 8
 - Placards suspendus 82
 - Plan de maintenance 156
 - Plan d'inspection 157, 180
 - Plaque d'immatriculation du véhicule 11
 - Plaque signalétique 33
 - Pneumatiques 18, 158
 - Porte d'accès à double battants 59
 - Porte d'accès à un battant 56
 - Porte d'accès 57, 60
 - Porte moustiquaire (en option) 119
 - Prises de courant 94
 - Production d'eau chaude 77, 105, 126
 - Propreté 31
 - Protection contre l'incendie 15
 - Protection de l'environnement 10, 31
 - R**
 - Réchaud à gaz 79
 - Réglage de l'éclairage 134

-
- Remorque 17
 - Remplacement des sources lumineuses 173
 - Réservoir d'eaux usées 77
 - Responsabilité du détenteur du véhicule 13
 - Roues 18, 158
 - S**
 - Salle d'eau 77, 139
 - Sécurité 12
 - Alimentation en gaz 23
 - Appareils à gaz 24
 - Après un trajet 22
 - Avant le départ 21
 - Dimensions et poids 16
 - Durant le trajet 22
 - Equipement du véhicule 19
 - Exigences générales 14
 - Freins 18
 - Installation électrique 26
 - Installation sanitaire 29
 - Protection contre l'incendie 15
 - Utilisation de la remorque 17
 - Sécurité de circulation 16
 - Sécurité de fonctionnement 23
 - Séjour 107
 - Serrure de porte 62
 - Serrures de trappes 62
 - Sièges 128
 - Sortir et rentrer les vérins 52
 - Spécifications techniques 32
 - Stationnement 50
 - Store d'obscurcissement 69
 - Store d'obscurcissement 68, 118
 - Store moustiquaire 68, 69, 118
 - Store rouleau combiné 68, 118
 - Support TV 83
 - Système de stabilisation de trajectoire 48
 - T**
 - Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques 166
 - Téléaffichage 99, 114
 - Témoins à LED 75
 - Thermostat d'ambiance 123
 - Toilettes 78
 - Toilettes chimiques 31
 - Toit ouvrant 71, 135, 151
 - Trappe de maintenance 62
 - U**
 - Utilisation conforme à l'usage du produit 12
 - V**
 - Vaisselle de voyage 79
 - Vanne de vidange d'eau 106
 - Véhicule
 - Chargement 34
 - Parking 22
 - Stationnement 22
 - Vérification 38
 - Voyage et stationnement 49

