

# LMC

## BEDIENUNGSANLEITUNG **VIVO** **MUSICA** **TANDERO**

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](mailto:info@lmc-caravan.de)  
Internet : [www.lmc-caravan.com](http://www.lmc-caravan.com)

Date d'impression : 04.05.2022

N° de réf. 3437597

Réalisation : gds GmbH  
global document solutions  
[www.gds.eu](http://www.gds.eu)

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>7</b>
1.1	Documentation technique .....	8
1.2	Explication des symboles.....	9
1.3	Homologation .....	11
1.4	Clés .....	11
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>12</b>
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
<b>3</b>	<b>Spécifications techniques .....</b>	<b>32</b>
3.1	Cellule .....	32
3.2	Appareils intégrés.....	32
3.3	Charges supportées.....	33
3.4	Plaque signalétique .....	33
<b>4</b>	<b>Conduite .....</b>	<b>34</b>
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.....	36
4.2	Vérification du véhicule .....	37
4.3	Attelage de la caravane et du véhicule tractant.....	38
4.3.1	Conditions requises pour l'attelage.....	38
4.3.2	Alimentation électrique 12 V en mode tracté .....	40
4.3.3	Attelage avec l'attelage de sécurité "AL-KO".....	41
4.3.4	Dételage avec l'attelage de sécurité "AL-KO" .....	43
4.3.5	Système de stabilisation de trajectoire ATC "AL-KO" (en option).....	43
4.4	Voyage et stationnement .....	44
4.5	Stationnement de la caravane une fois à destination .....	46
4.5.1	Arrêter la caravane .....	46
4.5.2	Sortir et rentrer les vérins .....	47

<b>5</b>	<b>Aperçu.....</b>	<b>49</b>
5.1	Cellule.....	50
5.1.1	Clés .....	50
5.1.2	Porte d'accès.....	50
5.1.3	Serrures de portes et de trappes .....	54
5.1.4	Baies .....	57
5.1.5	Stores rouleaux combinés.....	60
5.1.6	Climatisation (en option) .....	61
5.1.7	Lanterneaux .....	61
5.1.8	Toit ouvrant (en option).....	63
5.1.9	Fixation de l'auvent .....	65
5.1.10	Boutons multifonctions pour l'éclairage .....	66
5.1.11	Éclairage intégral .....	66
5.1.12	Interrupteurs à LED et témoins à LED .....	67
5.1.13	Détecteur de fumée.....	68
5.2	Aménagements .....	69
5.2.1	Groupe de sièges.....	69
5.2.2	Salle d'eau.....	69
5.2.3	Cuisine .....	72
5.3	Espaces de rangement.....	74
5.3.1	Espace de rangement dans le sous-plancher.....	74
5.3.2	Placards suspendus.....	75
5.3.3	Support TV .....	76
5.4	Équipement technique.....	77
5.4.1	Installation électrique .....	77
5.4.1.1	Batterie d'alimentation .....	80
5.4.1.2	Éclairage intérieur .....	85
5.4.1.3	Prises de courant.....	88
5.4.2	Alimentation en gaz.....	89
5.4.3	Chauffage.....	94
5.4.3.1	Chauffage TRUMA 3004 S et 5004 S .....	94
5.4.3.2	Chauffage combiné TRUMA (en option) .....	96
5.4.3.3	Chauffage ALDE (en option).....	97
5.4.3.4	Chauffage au sol à l'eau chaude (en option).....	100
5.4.3.5	Chauffage au sol électrique (en option).....	101
5.4.4	Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées .....	102
5.4.5	Production d'eau chaude .....	106
5.4.5.1	Si le chauffage TRUMA et le chauffe-eau TRUMA sont installés .....	107
5.4.5.2	Chauffage combiné TRUMA (en option) .....	108
5.4.5.3	Si le chauffage ALDE est installé (en option) .....	108
<b>6</b>	<b>Séjour.....</b>	<b>109</b>



6.1	Préparation de la caravane .....	109
6.1.1	Etablissement du branchement secteur .....	109
6.1.2	Remplissage d'eau fraîche .....	109
6.1.3	Vidanger l'eau fraîche .....	111
6.1.4	Vidange des eaux usées .....	113
6.1.5	Remplacement de la bouteille de gaz (standard) .....	115
6.1.6	Remplacement de la bouteille de gaz (DuoControl CS) (en option) .....	116
6.1.7	Maintenance de l'alimentation en gaz (généralités) .....	119
6.2	Aération .....	119
6.3	Chauffage et production d'eau chaude .....	124
6.3.1	Chauffage TRUMA.....	124
6.3.2	Chauffage combiné TRUMA (en option).....	129
6.3.3	Chauffage ALDE (en option).....	141
6.3.4	Production d'eau chaude .....	148
6.3.4.1	Si le chauffage TRUMA et le chauffe-eau TRUMA sont installés .....	149
6.3.4.2	Si le chauffage combiné TRUMA est installé .....	150
6.3.4.3	Si le chauffage ALDE est installé (en option) .....	151
6.4	Sièges et couchage.....	152
6.4.1	Transformer le groupe de sièges .....	152
6.4.2	Console pliante servant de rallonge de lit.....	155
6.4.3	Transformation du groupe de sièges en surface de couchage ...	156
6.4.4	Réglage de l'éclairage .....	159
6.4.5	Déplier et replier le toit ouvrant.....	160
6.5	Salle d'eau.....	164
6.5.1	Utilisation de la douche et du lavabo .....	164
6.5.2	Chasse d'eau des toilettes fixes (en option).....	164
6.5.3	Chasse d'eau des toilettes à cuvette pivotante (en option).....	166
6.6	Cuisine .....	168
6.6.1	Utiliser le combiné plan de cuisson/four .....	168
6.6.2	Console pliante servant de rallonge du plan de travail.....	170
6.6.3	Utilisation du four avec fonction gril (en option).....	170
6.6.4	Utilisation du réfrigérateur Thetford (en option).....	172
6.6.5	Utilisation du réfrigérateur Dometic (en option) .....	174
<b>7</b>	<b>Entretien .....</b>	<b>178</b>
7.1	Nettoyage extérieur .....	179
7.2	Nettoyage intérieur .....	180
7.3	Toit ouvrant (en option) .....	180
7.4	Batterie d'alimentation (en option) .....	181
7.5	Immobilisation .....	182
<b>8</b>	<b>Maintenance et inspection .....</b>	<b>184</b>

---

8.1	Plan de maintenance.....	185
8.2	Plan d'inspection.....	186
8.3	Roues et pneumatiques.....	187
8.3.1	Changement de roue .....	191
8.3.2	Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques .....	195
8.4	Aperçu de la maintenance du chauffage ALDE .....	199
<b>9</b>	<b>Pannes et anomalies .....</b>	<b>201</b>
9.1	Cellule.....	201
9.2	Installation électrique.....	202
9.2.1	Pannes pour l'équipement de série.....	202
9.2.2	Pannes du kit autonomie (en option) .....	203
9.2.3	Remplacement des sources lumineuses .....	204
9.2.4	Remplacement de la pile du détecteur de fumée .....	206
9.3	Alimentation en gaz .....	207
9.4	Coin cuisine .....	207
9.5	Chauffage et eau chaude .....	208
9.5.1	Pannes du chauffage TRUMA .....	208
9.5.2	Pannes du chauffage ALDE.....	209
9.6	Réfrigérateur.....	210
9.7	Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées .....	211
<b>10</b>	<b>Garantie d'étanchéité .....</b>	<b>212</b>
10.1	Certificat de garantie .....	212
10.2	Dispositions de la garantie .....	212
10.3	Plan d'inspection et justificatifs d'inspection.....	214
10.3.1	Vue d'ensemble de l'étendue du contrôle d'étanchéité .....	215
<b>11</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>216</b>
	Entretien des matériaux à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule .....	216
<b>12</b>	<b>Index.....</b>	<b>219</b>

## 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 efficiente 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.

Veuillez 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.

### Éviter 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 :

- Évacuer 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.
- 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 ( $\geq 10$  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 mm<sup>2</sup>
  - Fiches et prises munies d'un contact de mise à la terre.
- 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 trébuche. 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



##### 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, vider 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 <sup>1)</sup>	25	l
Capacité de l'accumulateur d'alimentation <sup>1)</sup> , au min.	60	Ah

<sup>1)</sup> 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



#### Domages 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.

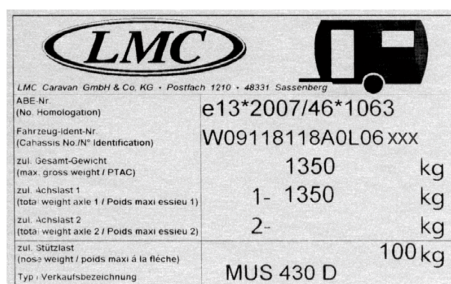


Fig. 1 : Plaque signalétique

La plaque signalétique contient les informations suivantes (de haut en bas) :

- 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).

### Équipement 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
<b>La charge maximale atteint</b>	<b>= 250 kg</b>
Équipement personnel (pour 4 personnes à 20 kg par personne)	+ 80 kg
Équipement général (10 kg/m de longueur de structure)	+ 50 kg
Équipements spéciaux optionnels	+ 35 kg
<b>La charge générale atteint</b>	<b>= 165 kg</b>
<b>Charge possible restante</b>	<b>= 85 kg</b>

## 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



### 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. Fermer et verrouiller les placards, les portes de réfrigérateurs et les plaques de verre du réchaud et de l'évier.	
12. Bloquer les tables et lits réglables.	
13. Ranger et sécuriser la console TV. Fermer la trappe ou sécuriser la console contre tout pivotement.	
14. Brancher le réfrigérateur sur l'alimentation en 12 V.	
15. Enlever l'alimentation électrique extérieure en 230 V à connecteur CEE.	
16. Fermer les vannes de bouteilles de gaz et les vannes d'arrêt rapide.	
17. Enlever les cales de soutien et rentrer les vérins du véhicule.	

**Conduite****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****Dommmages 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.

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.

## Conduite

### 4.3.2 Alimentation électrique 12 V en mode tracté

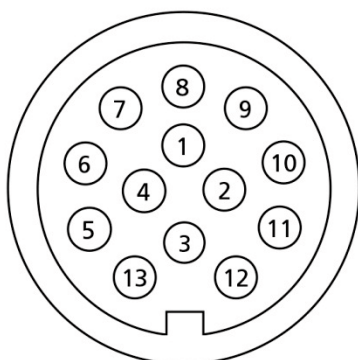


Fig. 2 : Fiche à 13 broches

#### 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

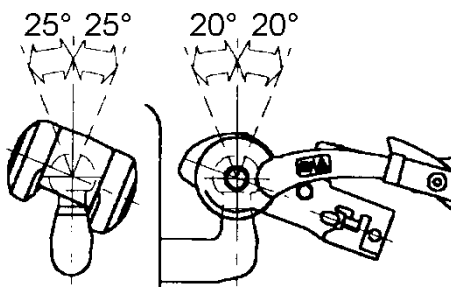


Fig. 4 : Pivotement maximal de l'attelage sur la boule d'attelage du véhicule tractant.



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 :  $\pm 25^\circ$

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

### 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. 6) 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.

**Conduite**



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.

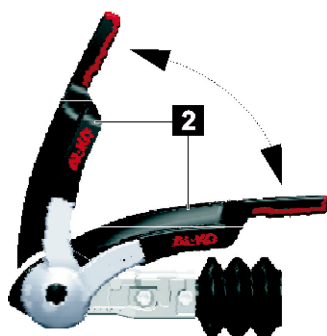


Fig. 7 : Témoign d'usure

**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

### 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 Système de stabilisation de trajectoire ATC "AL-KO" (en option)



Fig. 9: Système de stabilisation de trajectoire ATC

Le système de stabilisation de trajectoire ATC AL-KO contrôle 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 !

## Conduite

---

### 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.
-



## 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.*

## Conduite

---

### 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.

## 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.*

## Conduite

### Sortie d'un vérin

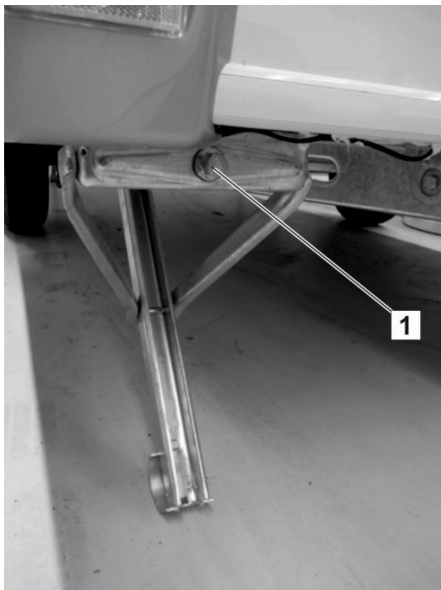


Fig. 10 : Embout hexagonal (1) pour clé enfichable

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.

## 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.

## Aperçu

---

### 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

#### 5.1.2 Porte d'accès



##### 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. 11 : Porte d'accès sans hublot (exemple)*



Fig. 12 : Porte d'accès avec 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.

### 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 !

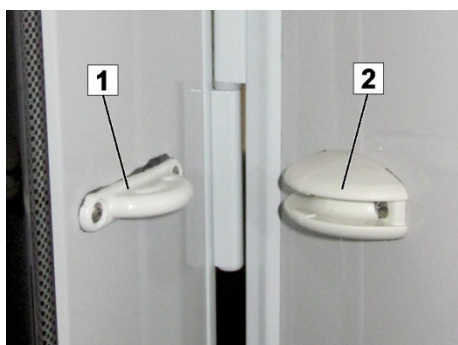


Fig. 13: Arrêteurs de portes et de trappes

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.

## Aperçu

### Serrure extérieure de la porte d'accès



Fig. 14 : 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.

### Serrure intérieure de la porte d'accès



Fig. 15 : 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 :

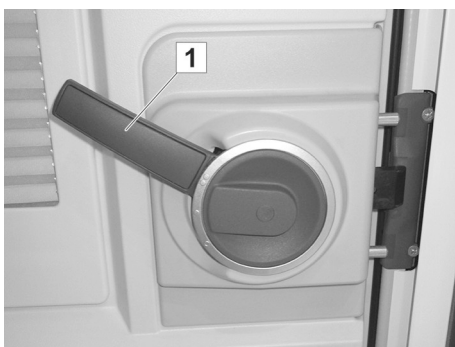


Fig. 16 : Levier en haut

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



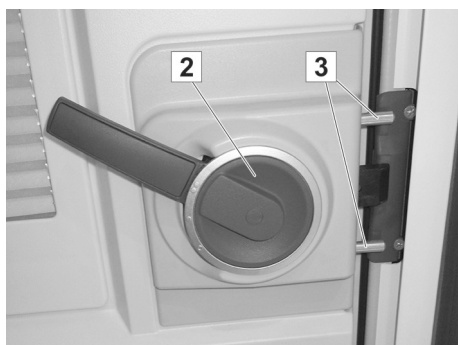


Fig. 17 : Porte fermée et sécurisée

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



Fig. 18 : Serrure de porte ouverte

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

## Aperçu

### 5.1.3 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. 19 : 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. 20: 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 pour les bouteilles de gaz, Vivo



Fig. 21 : Caisson pour les bouteilles de gaz, fermé

La serrure du caisson pour les bouteilles de gaz est intégrée à la poignée.

La valve de la bouteille de gaz peut être atteinte par la petite trappe de service au-dessus de la serrure sans ouvrir le grand panneau de revêtement du caisson pour les bouteilles de gaz.

### Serrure du caisson pour les bouteilles de gaz, Musica



Fig. 22 : Serrure du caisson pour les bouteilles de gaz (exemple)

La serrure du revêtement du caisson pour les bouteilles de gaz se trouve derrière le cache.

### Serrure sur le manchon de remplissage d'eau fraîche



Fig. 23 : 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°.

### 5.1.4 Baies

#### Baies ouvrantes



Fig. 24 : 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. 25 : Position d'ouverture

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

## Aperçu

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

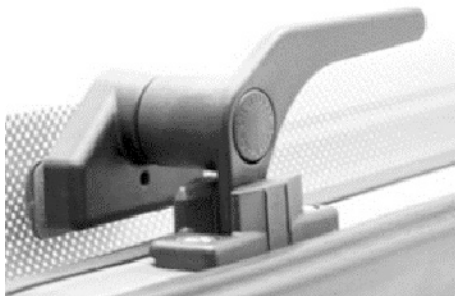


Fig. 26 : Position d'aération

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.



Fig. 27: Position de fermeture

Il est nécessaire de s'assurer que **toutes** les poignées de verrouillage sont mises en position de fermeture avant chaque départ (Fig. 27).

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. 27).

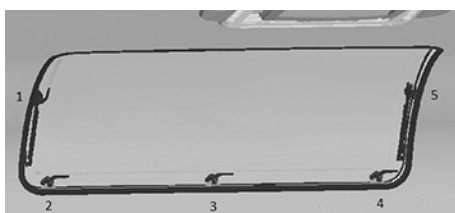


Fig. 28: Vue intérieure de la baie ouvrante galbée à cinq poignées de verrouillage

Seul un verrouillage au moyen de **toutes** les poignées (Fig. 28) 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. 29 : 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

### 5.1.5 Stores rouleaux combinés

#### Store rouleau combiné



Fig. 30 : 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.

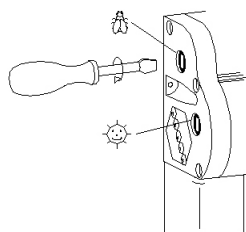
#### INDICATION



*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.



### 5.1.6 Climatisation (en option)



Fig. 31 : 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 !*

### 5.1.7 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



**Dommages 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. 32 : Toit ouvrant (Heki 2)*



*Fig. 33 : Lanterneau 400x400 mm  
VisionStar 700x500 mm*



*Fig. 34 : Lanterneau*



*Fig. 35 : Midi Heki / Mini Heki plus*

## 5.1.8 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. 36: 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. 37: Toit ouvrant, intérieur



Fig. 38: Fenêtre d'aération



Fig. 39: 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 180 !*

### 5.1.9 Fixation de l'auvent



Fig. 40 : 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

### 5.1.10 Boutons multifonctions pour l'éclairage



Fig. 41 : Boutons multifonctions pour l'éclairage (exemple)

Un ou deux boutons multifonctions 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.

### 5.1.11 Éclairage intégral

La caravane est équipée de la fonction « Éclairage intégral ».

L'activation de l'éclairage intégral est possible en appuyant 5 fois sur la touche de l'éclairage de l'auvent dans l'entrée. Cela signifie que 30 secondes au plus tard après la désactivation, l'éclairage de base (éclairage d'auvent, plafonnier, éclairage de la cuisine, éclairage du cabinet de toilette) et l'éclairage indirect se rallument automatiquement.

En cas d'activation involontaire, l'éclairage se désactive en appuyant à nouveau 5 fois sur la touche de l'éclairage de l'auvent.

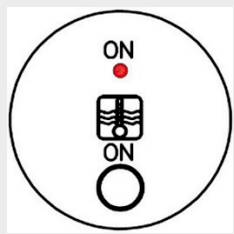
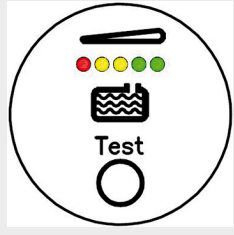
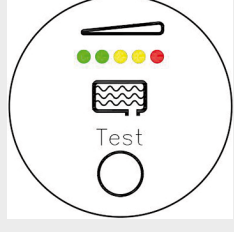
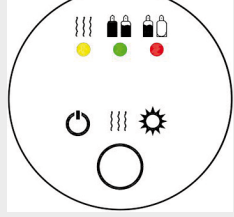
### 5.1.12 Interrupteurs à LED et témoins à LED



Fig. 42 : 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. 43: 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. 44 : 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. 45 : 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

### Baquet bain/douche



Fig. 46 : Exemple de baquet bain/douche

Suivant le plan et l'équipement choisi, la salle d'eau comprend une agréable cabine de douche. Elle peut être protégée des éclaboussures d'eau par un rideau de douche ou par une porte anti-éclaboussures.

### ATTENTION



#### **Dommmages matériels dus à une porte anti-éclaboussures non fixée durant le trajet !**

Si la porte anti-éclaboussures n'est pas fixée lors du trajet, elle peut battre et détruire les aménagements de la salle de bain.

- Avant chaque départ et encore mieux, après chaque utilisation, sécuriser la porte anti-éclaboussures avec les arrêtoirs prévus !

La douche est alimentée par le chauffe-eau et dispose d'un mitigeur, de tablettes de rangement et de porte-serviettes.

### Caillebotis de douche (en option)



Fig. 47 : 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. 48 : Exemple de toilettes installées à demeure*

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

Suivant l'implantation de la caravane, les toilettes chimiques à cassette sont installées à demeure ou sont pivotantes.

Dans certaines configurations, la chasse d'eau des toilettes installées à demeure est équipée d'un réservoir spécial.

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

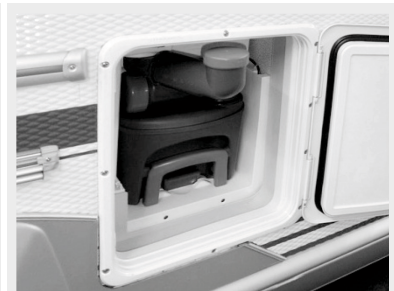
- Pour vider et nettoyer la cassette WC, sortir la cassette de l'extérieur par la trappe WC.

Pour les cuvettes WC installées à demeure, on trouve également ici le manchon de remplissage de chasse d'eau.

#### Variantes d'exécution



*Fig. 49 : Cassette WC*



*Fig. 50 : Cassette WC avec manchon de remplissage de la chasse d'eau*

## Aperçu

## 5.2.3 Cuisine



Fig. 51 : 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.

### Réfrigérateur



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.

Fig. 52 : Réfrigérateur (exemple)

## Aperçu

### 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. 53: Espace de rangement sous les lits



## 5.3.2 Placards suspendus

### Placards suspendus dans le salon



Fig. 54 : 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. 55 : 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. 56 : 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.

## Aperçu

### Rangements dans la salle d'eau



Fig. 57 : 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



#### **Dommmages 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

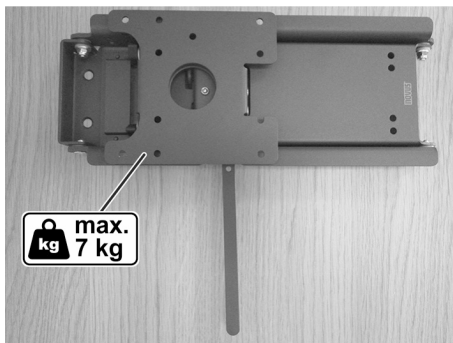


Fig. 58 : Exemple de support mural pour TV

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'arrêtoir.

### ATTENTION



#### **Dommmages 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 !



## 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 !

## Aperçu

### Branchement sur le secteur

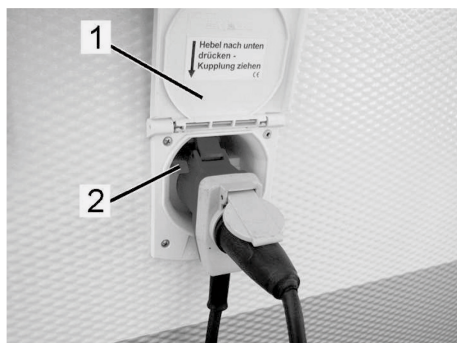


Fig. 59 : Branchement sur le secteur

La prise de branchement sur le secteur (Fig. 59) 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

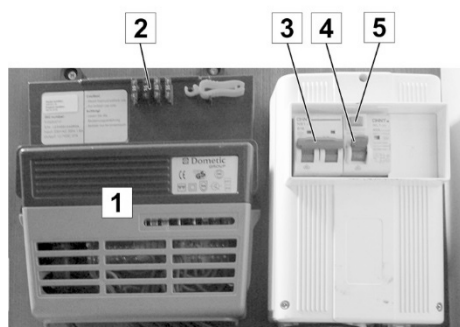


Fig. 60 : Transformateur (bloc d'alimentation) (1) et disjoncteurs

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 (avec ALDE en option)	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.



Fig. 61 : Éclairage de sûreté 12 V



Fig. 62 : 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



### Domages 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.

## Aperçu

---

### 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.

**Batterie AGM (en option)**

La batterie AGM (absorbent glass mat) 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.*

## Aperçu

### Kit autonomie (en option)



Fig. 63 : Couvercle 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.

**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.

**Aperçu****ATTENTION****Domages 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 ( $\geq 30$  °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 !



## 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 MARCHÉ-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. 64 : spot LED

## Aperçu

---

### Eclairage ambiant



Fig. 65 : 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. 66 : 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.

### Éclairage de la cuisine



Fig. 67 : Rail d'éclairage LED (exemple)

Un rail d'éclairage LED, pouvant être allumé/éteint à l'aide de l'interrupteur MARCHE/ARRÊT, est disposé au-dessous du placard haut dans la cuisine.

### Lampe d'auvent (en option)



Fig. 68 : 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 !*

### Télécommande (en option)

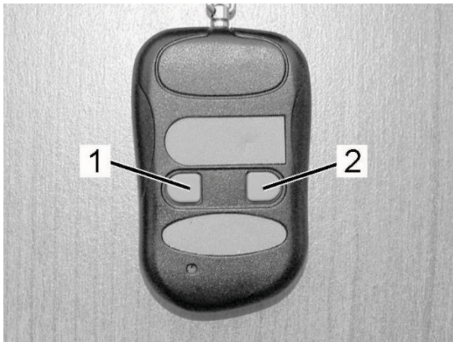


Fig. 69 : télécommande

La télécommande permet d'allumer et d'éteindre l'éclairage d'auvent et le plafonnier.

Les touches de la télécommande ont les fonctions suivantes :

- 1 Éclairage d'auvent MARCHE/ARRÊT
- 2 Plafonnier MARCHE/ARRÊT

L'intensité lumineuse du plafonnier peut être réglée en exerçant une pression prolongée sur l'interrupteur du plafonnier.

## Aperçu

### 5.4.1.3 Prises de courant

#### Prise de courant 230 V



Fig. 70: 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. 71 : 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. 72 : 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 pour les bouteilles de gaz, Vivo



Fig. 73 : Caisson pour les bouteilles de gaz, verrouillé



Fig. 74 : Trappe de service ouverte

Le caisson pour les bouteilles de 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.

#### AVIS



*En fonction de l'équipement choisi, il est possible d'installer un kit détendeur (en option) à commutation automatique.*

- En redressant et en tournant le levier de verrouillage, on ouvre la petite trappe de service permettant d'accéder à la valve de la bouteille de gaz.

Ceci est surtout pratique lorsqu'un porte-vélos est monté sur le timon et que des vélos se trouvent dessus. Inutile en pareil cas d'enlever les vélos pour par ex. fermer la vanne du gaz lorsque vous faites le plein ou lorsque vous avez cuisiné.

### Caisson pour les bouteilles de gaz, Musica



Fig. 75 : Serrure du caisson pour les bouteilles de gaz



Fig. 76 : Couvercle du caisson pour les bouteilles de gaz, ouvert

Le caisson pour les bouteilles de 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.

### AVIS



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

- La serrure du revêtement du caisson pour les bouteilles de gaz se trouve derrière le cache.

Ouverture du couvercle :

- Soulever le cache.
- Le bouton sort après ouverture de la serrure.
- Tourner le bouton vers la droite pour déverrouiller le couvercle des bouteilles de gaz.
- Mettre les doigts dans l'évidement et pousser le couvercle du caisson pour les bouteilles de gaz vers le haut.

Fermeture du couvercle :

- Pousser le couvercle du caisson pour les bouteilles de gaz vers le bas.
- Pour le verrouillage, exercer une pression sur le bas du couvercle du caisson pour les bouteilles de gaz et le verrouiller avec le bouton.

Ceci est surtout pratique lorsqu'un porte-vélos est monté sur le timon et que des vélos se trouvent dessus. Inutile en pareil cas d'enlever les vélos pour par ex. fermer la vanne du gaz lorsque vous faites le plein ou lorsque vous avez cuisiné.

### Alimentation en gaz standard (avec détendeur)



Fig. 77 : 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.



## Aperçu

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



Fig. 78 : 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)

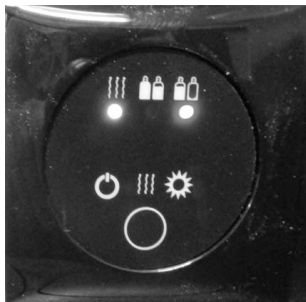


Fig. 79 : Téléaffichage

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. 80 : 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 :

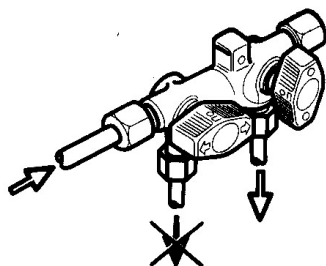


Fig. 81 : Position marche/arrêt

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

Pour les installations de chauffage, on distingue en principe les chauffages à air chaud et les chauffages à eau chaude.

Avec le chauffage combiné Truma, le ballon (bien qu'il s'agisse ici d'un chauffage à air chaud) est intégré pour la première fois, afin d'obtenir un chauffage à air chaud compact (combi Truma) ou un chauffage à eau chaude compact (ALDE), en plus du chauffage à air chaud classique.

#### 5.4.3.1 Chauffage TRUMA 3004 S et 5004 S



Fig. 82: 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. 83: 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. 84: 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 !*

## Aperçu

### 5.4.3.2 Chauffage combiné TRUMA (en option)



Fig. 85 : Chauffage combiné TRUMA

Le chauffage combiné est un appareil combinant chauffage au gaz et réchauffeur d'eau.

Le chauffage à gaz produit de l'air chaud qui est réparti dans la cellule par un système de conduites d'air chaud.

Le réchauffeur d'eau intégré alimente l'évier, le lavabo et la douche.

Il est possible de faire la différence entre la position Hiver et la position Eté.

### Unité de commande digitale TRUMA CP Plus



Fig. 86 : Unité de commande digitale TRUMA CP Plus

- Commande centralisée pour TRUMA Combi CP plus ready et/ou un système de climatisation TRUMA
- Fonction Boost pour une alimentation en eau chaude et un chauffage de l'air ambiant rapides
- Toutes les fonctions sont programmables grâce à la minuterie
- Réglage individuel de la température en fonction de l'heure – pour une nuit paisible

Elle sert d'interface pour la commande d'appareils connectés via TRUMA App et iNet Box.

Vous trouverez une description détaillée dans le manuel d'utilisation du fabricant.

### 5.4.3.3 Chauffage ALDE (en option)

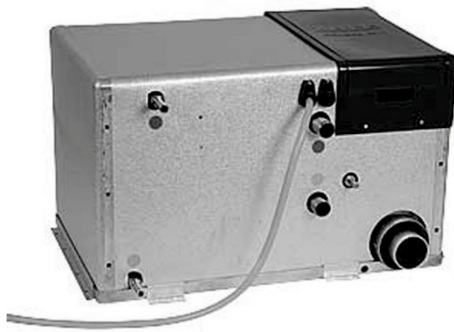


Fig. 87 : Chauffage ALDE

Le chauffage ALDE (en option) à réchauffeur d'eau est une installation de chauffage classique, comme on en trouve dans de nombreux foyers.

Elle se compose d'une chaudière fonctionnant au Camping Gaz qui réchauffe un mélange d'eau et de glycol et qui est transporté en circuit fermé dans des convecteurs (radiateurs), pompe de circulation et vase d'expansion.

Le chauffage ALDE dispose en outre d'un chauffage électrique en 230 V pour permettre un chauffage rapide du véhicule lorsqu'il est à l'arrêt.

#### AVIS



*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.*

#### AVIS



*Pour éviter les détériorations du chauffage ALDE, le système de chauffage doit être entretenu comme il se doit.*

- *Le mélange d'eau et de glycol doit être renouvelé tous les deux ans afin d'éviter la formation de rouille dans le système de chauffage.*
- *Purge de l'installation en cas de chaleur irrégulière des convecteurs dans le véhicule.  
Purger l'installation de chauffage d'abord à froid.  
Si le résultat n'est pas satisfaisant, purger l'installation de chauffage à chaud.*

*Vous trouverez un tableau de maintenance dans lequel vous pourrez consigner les travaux de maintenance effectués au chapitre « Maintenance », rubrique « Aperçu de la maintenance du chauffage ALDE ».*

## Aperçu

### Unité de commande ALDE

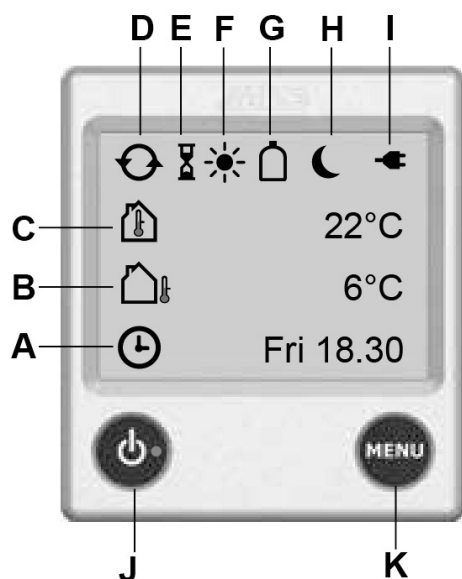


Fig. 88 : Éléments de commande

- A Horloge.** L'horloge indique la date et l'heure (si elle est activée). Pour le réglage, voir le manuel d'utilisation ALDE.
- B Température extérieure\*.** La température extérieure s'affiche.
- C Température intérieure.** La température intérieure s'affiche.
- D Pompe de circulation.** Le symbole apparaît lorsque la pompe de circulation fonctionne.
- E Mise en route automatique du chauffage.** Le symbole apparaît lorsque la fonction a été activée.
- F Mode automatique de jour.** Le symbole apparaît lorsque la fonction est activée et l'heure se trouve dans la période définie.
- G Bouteille de gaz liquéfié pleine/vide\*.** Le symbole apparaît lorsque le capteur sur le régulateur de gaz de la bouteille est connecté et a été activé. Si Eis-EX est installé, les symboles du mode réglé apparaissent avec le symbole de la bouteille.
- H Mode automatique de nuit.** Le symbole apparaît lorsque la fonction est activée et l'heure se trouve dans la période définie.
- I 230 volts.** Le symbole apparaît lorsque chauffage fonctionne sur une tension de 230 volts.
- J Touche On/Off.** Interrupteur principal pour le chauffage.
- K Touche MENU.** Touche pour le menu de paramétrage.

Les fonctions matérialisées par un (\*) sont des accessoires.

### Conduit d'évacuation des gaz brûlés (sur la paroi)



Fig. 89 : Conduit d'évacuation des gaz brûlés (sur la paroi)

Le conduit d'évacuation des gaz brûlés (sur la paroi) évacue vers l'extérieur le gaz brûlé par le chauffage. Il se trouve – suivant le modèle et l'équipement choisis –, sur le côté gauche du véhicule.

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

#### INDICATION



*Ne jamais utiliser le carter comme porte-manteaux ou comme fixation pour divers objets !*

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



### Interrupteur de vitre ALDE



Fig. 90: Interrupteur de vitre

Lorsque le conduit d'évacuation se trouve au-dessous d'une fenêtre, le coupe-circuit fenêtre ALDE est monté à l'usine sur la fenêtre correspondante.

Le coupe-circuit fenêtre ALDE est un contacteur désactivant automatiquement le chauffage dès que la fenêtre est ouverte afin que des gaz d'échappement ne puissent pas pénétrer à l'intérieur du véhicule.

### Convecteur ALDE (en option)

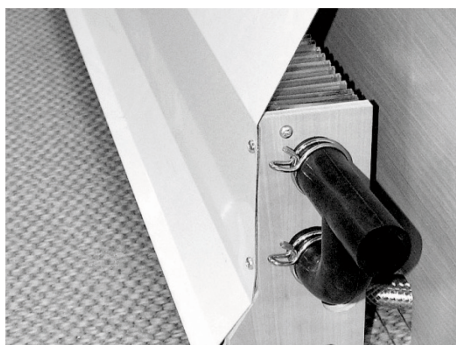


Fig. 91 : Convecteur avec plaque chauffante

La restitution de la chaleur à l'intérieur du véhicule s'effectue sans soufflerie par les convecteurs.

Pour parvenir à un chauffage rapide, l'air chaud doit circuler facilement. Les convecteurs ne doivent pas être couverts ou recouverts.

Le remplissage du circuit de chauffage avec le mélange eau-glycol (rapport 40:60) peut être effectué dans le vase d'expansion. Tous les convecteurs sont équipés d'une vanne de purge.

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

## Aperçu

### 5.4.3.4 Chauffage au sol à l'eau chaude (en option)

Le chauffage au sol (en option) est constitué par un système de conduites de chauffage intégrées dans le plancher entre plusieurs couches thermo-diffusantes. Un liquide spécial (mélange eau-glycol) circule dans le réseau de conduites de chauffage.

- En combinaison avec le chauffage combiné TRUMA, le liquide de chauffage est réchauffé dans un chauffe-eau spécial. L'air chaud produit par le chauffage à gaz est dirigé vers le chauffe-eau. Pour accélérer le chauffage, il est également possible de connecter l'élément chauffant 230 V intégré au chauffe-eau.
- En combinaison avec le chauffage ALDE, le chauffage au sol représente un appareil chauffant de plus dans le circuit de chauffage.

#### ATTENTION



#### Risque de détérioration des conduites se trouvant dans le plancher !

Vis, clous et autres moyens de fixation peuvent endommager les conduites se trouvant dans le plancher et provoquer l'écoulement du liquide de chauffage.

- Ne pas effectuer d'encastres, transformations ou montages personnalisés dans la cellule.
- Ne poser ni vis, ni clous ou fixations d'aucune sorte dans le plancher.
- Ne pas endommager la surface du plancher.

#### AVIS



*Toutes prétentions suite à des dommages du système de conduites et dommages ultérieurs de la cellule ou du mobilier résultant de montages sont exclues.*



### Interrupteurs de commande du chauffage au sol

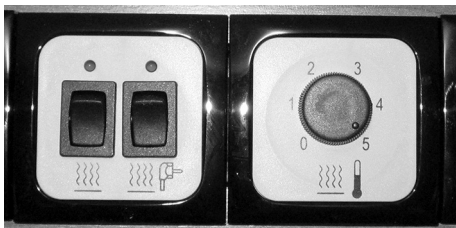


Fig. 92 : Boutons et interrupteurs de commande (exemple)

En combinaison avec le chauffage combiné TRUMA, les interrupteurs de commande du chauffage au sol se trouvent au-dessus de la porte d'accès.



Fig. 93 : Vanne du chauffage au sol ALDE

En combinaison avec le chauffage à eau chaude ALDE, il est possible d'activer le circuit du chauffage au sol au moyen d'une vanne.

La vanne se trouve à proximité immédiate du chauffage ALDE au niveau du sol.

### 5.4.3.5 Chauffage au sol électrique (en option)

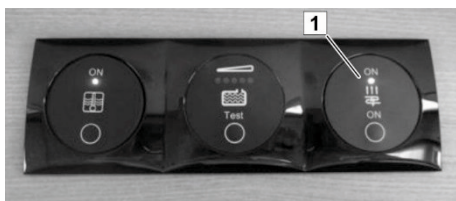


Fig. 94 : Boutons Marche/Arrêt du chauffage au sol

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.

#### Manchon de remplissage d'eau fraîche



Fig. 95: Manchon de remplissage d'eau fraîche

Le manchon de remplissage d'eau fraîche se trouve à l'extérieur, sur la paroi latérale du camping-car.

- 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 couvercle, le tourner à 120° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le retirer du manchon.
- Après le remplissage, replacer le bouchon pivotant sur le manchon et le verrouiller à nouveau à l'aide de la clé.

#### 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.*

### Réservoir d'eau fraîche

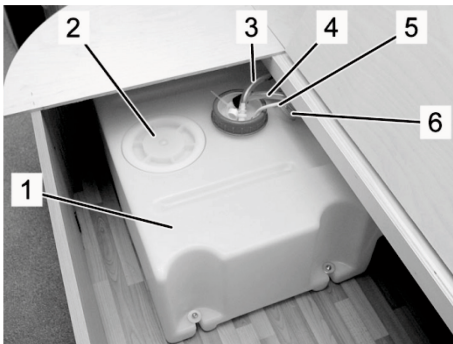


Fig. 96: Exemple de réservoir d'eau fraîche

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



Fig. 97 : 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. 98: 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. 99 : 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

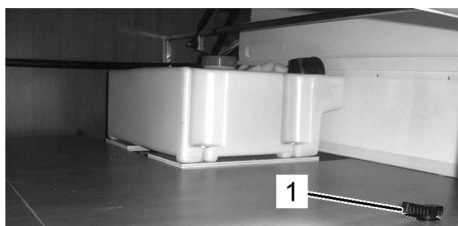


Fig. 100 : Réservoir d'eaux usées (en option)

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 !*

## Aperçu

---

### 5.4.5 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 !*

---

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

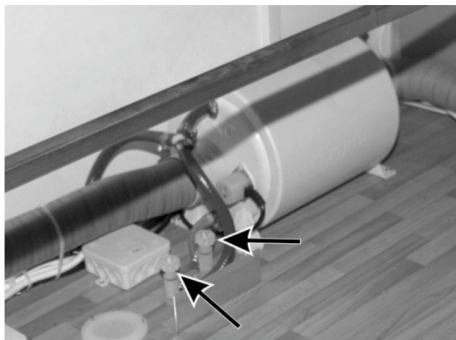


Fig. 101: Chauffe-eau TRUMA et vannes de vidange d'eau

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

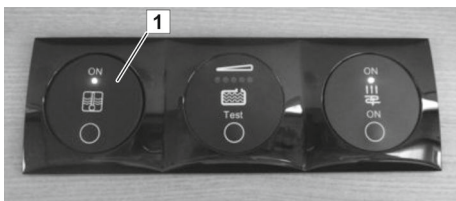


Fig. 102 : Boutons Marche/Arrêt pour la production d'eau chaude

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.

## Aperçu

---

### 5.4.5.2 Chauffage combiné TRUMA (en option)



Fig. 103 : Chauffage combiné TRUMA

Le chauffage combiné est un appareil combinant chauffage au gaz et réchauffeur d'eau.

Le chauffage à gaz produit de l'air chaud qui est réparti dans la cellule par un système de conduites d'air chaud.

Le réchauffeur d'eau intégré alimente l'évier, le lavabo et la douche.

Il est possible de faire la différence entre la position Hiver et la position Été.

### 5.4.5.3 Si le chauffage ALDE est installé (en option)



Fig. 104: Vannes de vidange ouvertes

Le chauffage ALDE est équipé d'un chauffe-eau (capacité d'env. 8,5 l). Le chauffe-eau peut fonctionner aussi bien au gaz liquide qu'à l'électricité. Le chauffe-eau se remplit en ouvrant le levier du mitigeur d'eau chaude.

En règle générale, le chauffage peut fonctionner même lorsque le chauffe-eau est vide.

En cas de non-utilisation du véhicule, toujours vidanger l'installation d'eau en ouvrant les vannes de vidange de l'eau chaude et de l'eau froide (position verticale des leviers). Elles se trouvent juste derrière le chauffage.



## 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

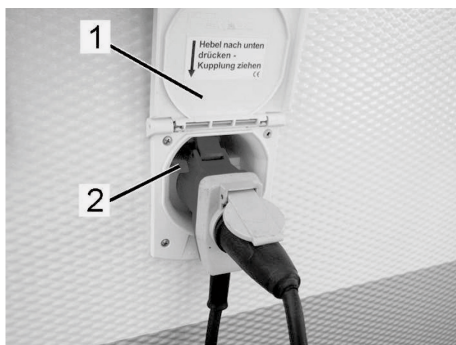


Fig. 105 : Branchement sur le secteur

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. 106 : manchon de remplissage d'eau fraîche

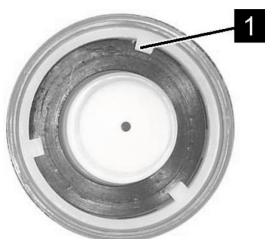


Fig. 107 : bouchon à visser, côté intérieur



Fig. 108 : 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. 107/1) dans les rainures (Fig. 108/2) 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. 109 : 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.

### Vannes de vidange TRUMA



Fig. 110 : Vannes de vidange du chauffage combiné TRUMA

Deux vannes de vidange se trouvent dans le placard bas :

- 1 Vanne de vidange de sécurité (eau froide)
- 2 Vanne de vidange manuelle (eau chaude)

La vanne de vidange de sécurité s'ouvre automatiquement à des températures comprises entre 4 et 7 °C pour éviter les risques dus au gel.

La vanne de vidange manuelle doit être actionnée à la main.

## Séjour

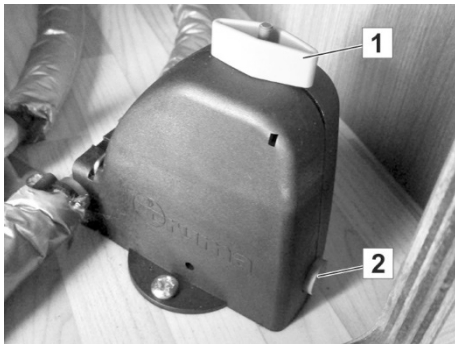


Fig. 111 : Vanne de vidange de sécurité ouverte

- Ouvrir à la main la vanne de vidange de sécurité :  
Tourner le sélecteur rotatif du haut (1) jusqu'au « clic ». Le bouton poussoir (2) se trouvant sur le bas du boîtier est ainsi libéré (→ Observer le manuel d'utilisation ci-joint).

- Fermer la vanne de vidange de sécurité :  
Pour fermer la vanne, appuyer sur le bouton-poussoir et tourner en même temps le bouton rotatif de 90 degrés. Le bouton-poussoir doit ensuite rester dans cette position, car sinon, la vanne reste ouverte.

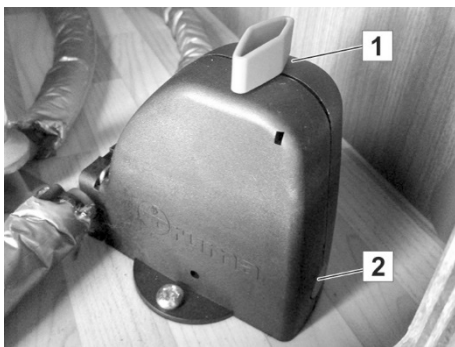


Fig. 112 : Vanne de vidange de sécurité fermée

## 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)**

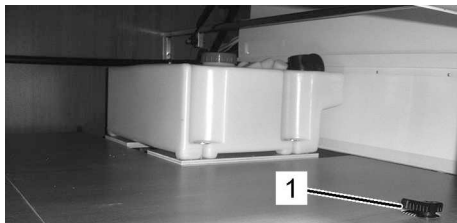


Fig. 113: Robinet de vidange (1)

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)**



Fig. 114 : Réservoir d'eau sur roulettes

■ Disponible lors du choix de cet équipement optionnel.

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. 115 : 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. 116 : 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.



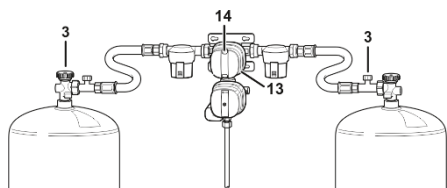


Fig. 117 : Kit détendeur

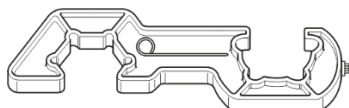


Fig. 118 : Outil pour le démontage/montage

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. 119 : 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

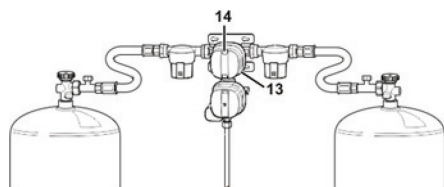


Fig. 120 : Kit détenteur

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 détendeur et les flexibles de gaz au plus tard 10 ans après leur date de fabrication.

## 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



#### **Dommages 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. 121: 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. 122: 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. 123: 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".

### Store rouleau combiné



Fig. 124 : 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.

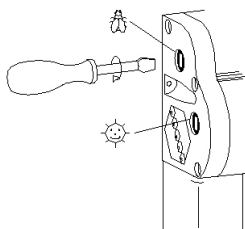
### INDICATION



*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 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.

### 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.

**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. 125 : Porte moustiquaire*

### Lanterneau



Fig. 126: Lanterneau

En fonction du modèle de caravane, les lanternneaux 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. 127 : 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. Enclencher l'étrier dans la position souhaitée.

#### Fermeture du lanterneau

- Replacer la poignée dans sa position initiale.



Fig. 128 : 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. Enclencher 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.



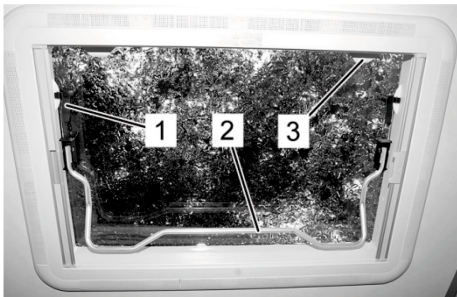


Fig. 129 : Manœuvre du toit ouvrant Heki  
2

#### 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. 130: 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.



### Mise en service

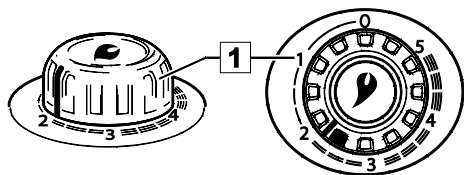


Fig. 131: Bouton de commande

### 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.

## Séjour

## Thermostat d'ambiance

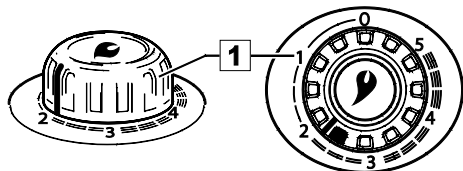


Fig. 132: Bouton de commande

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.

### Retirer l'habillage du chauffage

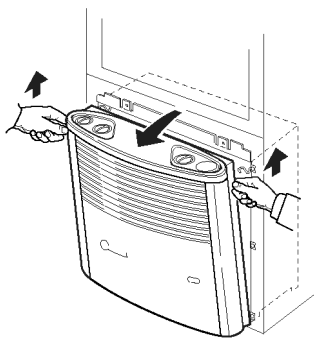


Fig. 133: Ouvrir l'habillage du chauffage

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. 133).

### 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. 134).

### Fermer l'habillage du chauffage

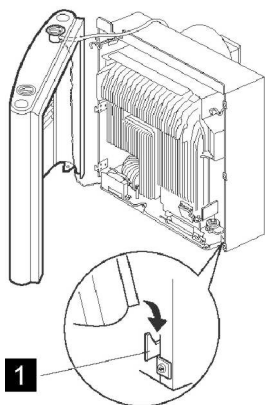


Fig. 134: Habillage du chauffage pivoté vers le haut

1. Pour le montage, placer l'habillage du chauffage sur les deux brides de retenue inférieures (Fig. 134/1).
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

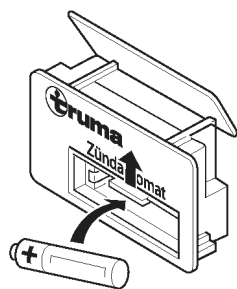


Fig. 135: Remplacement de la pile

### 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.

## Séjour

### 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. 136: 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)

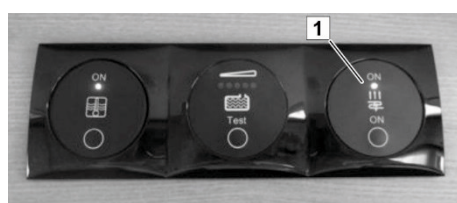


Fig. 137 : Boutons Marche/Arrêt du chauffage au sol

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 Chauffage combiné TRUMA (en option)



Fig. 138 : Chauffage combiné TRUMA

Le chauffage combiné est un appareil combinant chauffage au gaz et réchauffeur d'eau.

Le chauffage à gaz produit de l'air chaud qui est réparti dans la cellule par un système de conduites d'air chaud.

Le réchauffeur d'eau intégré alimente l'évier, le lavabo et la douche.

Il est possible de faire la différence entre la position Hiver et la position Été.

#### Unité de commande digitale TRUMA CP Plus



Fig. 139 : Unité de commande digitale TRUMA CP Plus

- Commande centralisée pour TRUMA Combi CP plus ready et/ou un système de climatisation TRUMA
- Fonction Boost pour une alimentation en eau chaude et un chauffage de l'air ambiant rapides
- Toutes les fonctions sont programmables grâce à la minuterie
- Réglage individuel de la température en fonction de l'heure – pour une nuit paisible

Elle sert d'interface pour la commande d'appareils connectés via TRUMA App et iNet Box.

Vous trouverez une description détaillée dans le manuel d'utilisation du fabricant.

### Éléments d'affichage/de commande



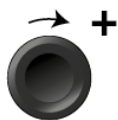
Fig. 140: Unité de commande digitale TRUMA CP Plus

- 1 Afficheur
- 2 Ligne d'état
- 3 Ligne de menus (en haut)
- 4 Ligne de menus (en bas)
- 5 Affichage tension du secteur 230 V (réseau électrique terrestre)
- 6 Affichage minuterie
- 7 Réglages/valeurs
- 8 Bouton rotatif/bouton-poussoir
- 9 Touche Retour

Le bouton rotatif/bouton-poussoir (8) permet de sélectionner des menus dans les lignes (3+4) et de procéder à des réglages. L'affichage s'effectue à l'aide d'un afficheur (1) avec rétroéclairage. La touche Retour (9) permet de quitter un menu.

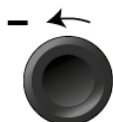
### Bouton rotatif/bouton-poussoir

Le bouton rotatif/bouton-poussoir (Fig. 140, pos. 8) permet de sélectionner, de modifier et d'enregistrer par bref appui des valeurs de consigne et des paramètres. Les options de menu sélectionnées clignotent.



#### Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre

Parcourir le menu de la gauche vers la droite.  
Augmenter des valeurs (+)



#### Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Parcourir le menu de la droite vers la gauche.  
Diminuer des valeurs (-).



#### Appui bref

Reprise (enregistrement) d'une valeur sélectionnée.  
Sélection d'une option de menu, passage au niveau de réglage.

#### Appui prolongé

Fonction de commutation principale MARCHE/ARRÊT  
Si une iNet Box a été détectée lors de la recherche d'appareils, la fonction du bouton rotatif/bouton-poussoir change (voir « Mode APP en liaison avec une iNet Box »)

Fig. 141 : Bouton rotatif/bouton-poussoir

### Touche Retour



Fig. 142 : Touche Retour

Un appui sur la touche Retour permet de quitter un menu et d'annuler les réglages. Cela signifie que les valeurs actuelles restent conservées.

Vous trouverez des informations supplémentaires relatives à la configuration dans le manuel d'utilisation du fabricant.

### Fonctions

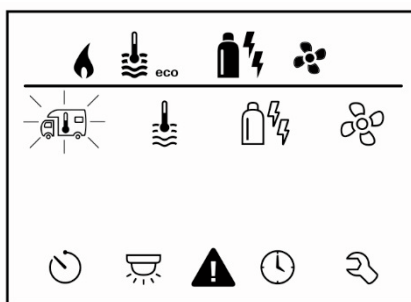


Fig. 143 : Afficheur du niveau de réglage

Les fonctions des lignes de menus (Fig. 140, pos. 3, 4) de la commande Truma CP plus sont sélectionnables dans n'importe quel ordre. Les paramètres de fonctionnement sont représentés sur la ligne d'état (Fig. 140, pos. 2) ou sur les affichages (Fig. 140, pos. 5, 6).

Sélectionner un niveau de réglage :

- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir.

Le niveau de réglage apparaît sur l'afficheur. Le premier symbole clignote.

### Mise en marche/à l'arrêt

Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir.

#### INDICATION



Les valeurs/paramètres de service réglés auparavant redeviennent actifs après la mise en marche.

### Mise à l'arrêt

Appuyer sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pendant plus de 4 secondes.

#### INDICATION



« APP » apparaît sur l'afficheur au bout de 2 secondes<sup>1)</sup>.  
« OFF » apparaît ensuite 2 secondes plus tard.  
La procédure de mise à l'arrêt de la commande Truma CP Plus peut être retardée de quelques minutes en raison des temps de poursuite internes du fonctionnement du chauffage ou du système de climatisation.

1) Uniquement en liaison avec une iNet Box.

## Séjour



### Modifier la température ambiante

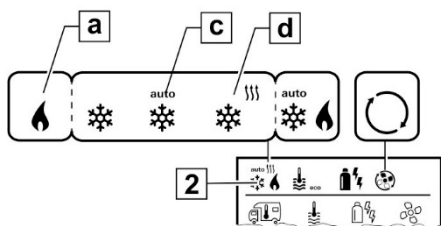


Fig. 144 : Symbole de la température ambiante

Sélectionner le symbole dans la ligne de menus (3) à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.

- Passer au niveau de réglage en appuyant brièvement sur le bouton.
- Suivant l'appareil connecté, sélectionner le chauffage (CHAUF)(d), le système de climatisation (AC) ou la climatisation automatique<sup>1)</sup> (AUTO)(c) à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pour valider la sélection.
- Sélectionner la température souhaitée à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pour valider la valeur.

### Chauffage (CHAUF)

Plage de températures réglable de 5 à 30 °C (paliers de 1 °C)  
a = chauffage<sup>2)</sup> – le chauffage est en marche.

- 1) Climatisation automatique (AUTO) seulement si « ACC » a été activé dans le menu de service (voir « Menu de service »). Ce mode est désactivé dans le réglage usine.
- 2) Le symbole clignote jusqu'à ce que la température ambiante souhaitée soit atteinte.



### Modifier le niveau de l'eau chaude

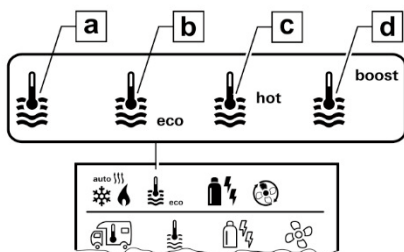


Fig. 145 : Symbole du niveau de l'eau chaude

Sélectionner le symbole dans la ligne de menus (3) à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.

- Passer au niveau de réglage en appuyant brièvement sur le bouton.
- Sélectionner le niveau souhaité à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pour valider la valeur.

- = OFF
- a = Chauffe-eau
- b = eco
- c = hot
- d = boost

La production d'eau chaude est arrêtée.

La production d'eau chaude est en marche.

Température de l'eau chaude 40 °C

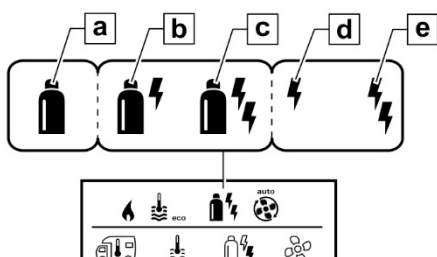
Température de l'eau chaude 60 °C

Chauffage ciblé et rapide du contenu du chauffe-eau (priorité au chauffe-eau) pendant une durée de 40 minutes max. Ensuite, la température de l'eau chaude est maintenue au niveau supérieur (environ 62 °C) pendant deux cycles de post-chauffage – pas pour le Combi Diesel. Une fois que la température de l'eau est atteinte, la pièce continue à être chauffée.





### Sélectionner un type d'énergie



Sélectionner le symbole dans la ligne de menus (3) à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.

- Passer au niveau de réglage en appuyant brièvement sur le bouton.
- Sélectionner le type d'énergie souhaité à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pour valider la valeur.

Fig. 146 : Symbole du type d'énergie

Symbole	Mode de fonctionnement	Type d'énergie
a	Gaz / Diesel	Gaz <sup>1)</sup> / Diesel
b	MIX <sup>2)</sup>	Électricité (900 W) + gaz / diesel
c	MIX	Électricité (1800 W)
d	EL 1	Électricité (900 W)
e	EL 2	Électricité (1800 W)

1) Puissance pour gaz / diesel, voir le mode d'emploi du chauffage correspondant.

2) Mode mixte et électrique. Possible uniquement pour les chauffages avec des thermoplongeurs électriques, par ex. Combi E CP plus ready.

## Séjour



## Sélectionner un niveau de ventilateur

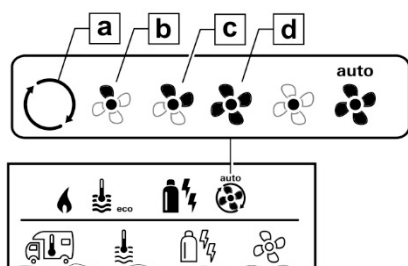


Fig. 147 : Symbole du niveau de ventilateur

Sélectionner le symbole dans la ligne de menus (3) à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.

- Passer au niveau de réglage en appuyant brièvement sur le bouton.
- Sélectionner le niveau de ventilateur souhaité à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pour valider la valeur.

Symbole	Mode de fonctionnement	Description
-	OFF	Le ventilateur est arrêté. (Sélectionnable uniquement lorsqu'aucun appareil ne fonctionne).
a	VENT <sup>1)</sup>	Air de circulation lorsqu'aucun appareil ne fonctionne et lorsque la production d'eau chaude est arrêtée. Vitesse de rotation sélectionnable en 10 niveaux.
b	ECO	Niveau de ventilateur bas.
c	HIGH <sup>2)</sup>	Niveau de ventilateur haut.
d	BOOST <sup>3)</sup>	Chauffage de pièce rapide, disponible si la différence entre la température ambiante sélectionnée et la température ambiante actuelle est > 10 °C.

## INDICATION



Dès que le chauffage est en mis en marche (température ambiante, niveau d'eau chaude réglé), la ligne d'état (2) affiche le niveau de ventilateur sélectionné dans l'opération de chauffage précédente. Le réglage par défaut est « ECO ».

1) Peut provoquer une usure accrue du moteur selon la fréquence d'utilisation

2) Le niveau de ventilateur « HIGH » implique une consommation de courant, un niveau de bruit et une usure du moteur plus élevés.

3) Pas disponible pour le Combi Diesel



## Régler la minuterie

**AVERTISSEMENT**

Risque d'intoxication par les gaz brûlés.

La minuterie activée met en marche le chauffage même si le véhicule de loisirs est garé. Dans des locaux fermés (par exemple des garages, des ateliers), les gaz brûlés du chauffage peuvent provoquer des intoxications.

Si le véhicule de loisirs est garé dans des locaux fermés :

- Couper l'alimentation en combustible (gaz ou diesel) vers le chauffage.
- Désactiver la minuterie de la commande Truma CP plus (OFF).
- Arrêter le chauffage sur la commande Truma CP plus.

**INDICATION**

*En cas de fonctionnement de systèmes de climatisation, utiliser seulement la minuterie de la commande Truma CP plus afin de fixer de manière univoque l'heure de début et de fin d'une période souhaitée.*

*Si la minuterie est activée (ON), le menu Désactiver minuterie (OFF) est représenté en premier.*

- Sélectionner le symbole dans la ligne de menus (4) à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.
- Passer au niveau de réglage en appuyant brièvement sur le bouton.

## Séjour

### Saisir l'heure de début

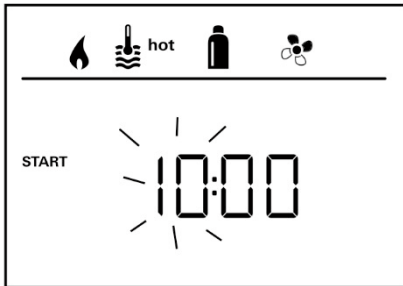
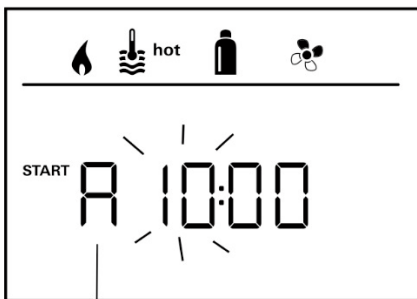


Fig. 148 : Affichage mode 24 h

- Régler les heures puis les minutes à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.



A = a. m.  
P = p. m.

Fig. 149 : Affichage mode 12 h

### Saisir l'heure de fin

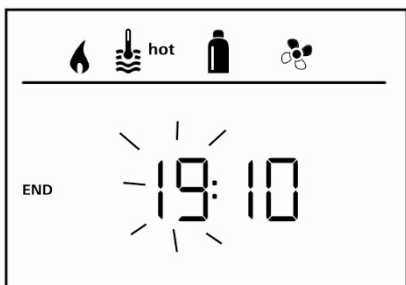


Fig. 150 : Affichage mode 24 h



A = a. m.  
P = p. m.

Fig. 151 : Affichage mode 12 h

### Activer la minuterie (ON)

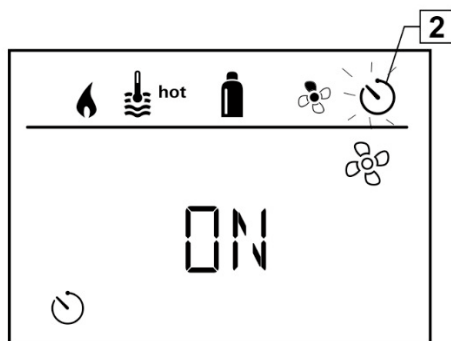


Fig. 152 : Affichage minuterie

Régler les heures puis les minutes à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.

### INDICATION



*Si l'heure de début/de fin a été dépassée lors de la saisie, les paramètres de fonctionnement seront pris en compte seulement une fois que l'heure de début/de fin suivante sera atteinte. Jusque là, les paramètres de fonctionnement réglés hors de la minuterie restent valides.*

- Activer la minuterie à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir (ON)
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pour valider la valeur.

### INDICATION



*La minuterie reste active jusqu'à sa désactivation (OFF), même pendant plusieurs jours.*

*Lorsque la minuterie est programmée et active, le symbole de minuterie clignote.*

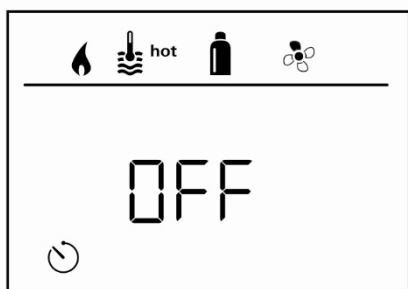
**Désactiver la minuterie (OFF)**

Fig. 153 : Symbole de la minuterie

- Passer au niveau de réglage en appuyant brièvement sur le bouton.
- Désactiver la minuterie à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir (OFF)
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pour valider la valeur.

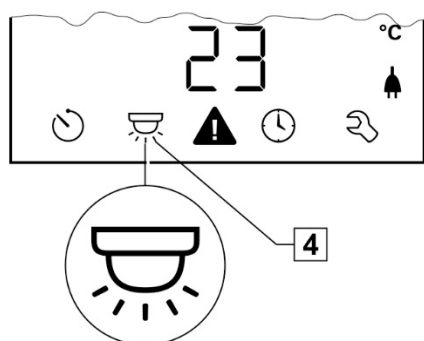
**Allumer/éteindre l'éclairage**

Fig. 154 : Symbole de l'éclairage

Disponible avec le système de climatisation connecté

Aventa confort ou Aventa eco

- Sélectionner le symbole dans la ligne de menus (4) à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.
- Passer au niveau de réglage en appuyant brièvement sur le bouton.
- Sélectionner la fonction souhaitée à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir.
  - 1 – 5 – Allumer l'éclairage.
  - Luminosité sélectionnable en 5 niveaux.
  - OFF – Éteindre l'éclairage.
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir pour valider la valeur.

### Régler l'heure

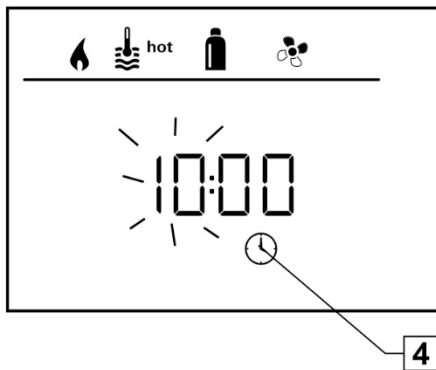


Fig. 155 : Affichage mode 24 h

- Sélectionner le symbole « Régler l'heure » dans la ligne de menus (4) à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir (8).

L'affichage des heures clignote.

- Régler les heures à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir (8).
- Après avoir appuyé de nouveau brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir (8), l'affichage des minutes clignote.
- Régler les minutes à l'aide du bouton rotatif/bouton-poussoir (8).
- Appuyer brièvement sur le bouton rotatif/bouton-poussoir (8) pour valider la valeur.

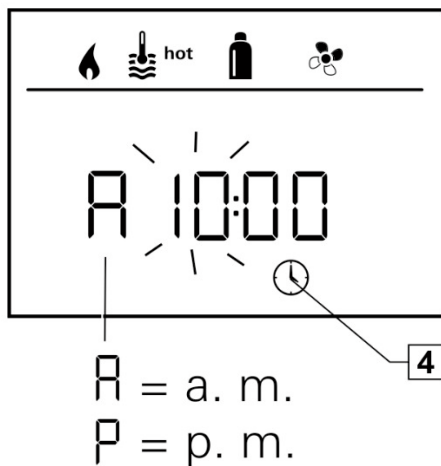


Fig. 156 : Affichage mode 12 h

## Séjour



## Menu de service

## Calibrer la sonde de température ambiante du chauffage (OFFSET)



La sonde de température ambiante du chauffage raccordé peut être adaptée individuellement à la situation de montage de la sonde. Le réglage est possible en paliers de 0,5 °C dans la plage de 0 °C à -5 °C.

Exemple :

Température ambiante réglée 23 °C; OFFSET = -1 °C ;

– Valeur de consigne pour le chauffage = 22 °C

Fig. 157 : Réglage par défaut : 0 °C  
(Celsius)

## Panne



En cas de panne, la commande Truma CP plus passe immédiatement au niveau de menu « Panne » et affiche le code d'erreur de la panne. Les instructions de recherche de pannes permettent de trouver la cause de la panne et d'y remédier.

E = panne

112 = code d'erreur

H = appareil

H = chauffage

A = système de climatisation

## INDICATION



Consulter un atelier spécialisé !

Fig. 158 : Panne



### 6.3.3 Chauffage ALDE (en option)

#### Fonctionnement au gaz liquide

1. Sélectionner "Fonctionnement au gaz liquide" sur l'unité de commande.
2. Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz pour le chauffage.
3. Démarrer le chauffage.

Le brûleur s'allume automatiquement au démarrage du chauffage.

#### INDICATION



*Le chauffage fonctionne jusqu'à ce que la température réglée soit atteinte. Si la flamme s'éteint pendant cette durée, un redémarrage a lieu automatiquement environ 10 secondes plus tard.*

#### Fonctionnement avec la cartouche électrique

1. Etablir le branchement secteur 230 V.
2. Sur l'unité de commande, sélectionner "Fonctionnement chauffage électrique" avec une puissance de chauffage quelconque.

Le chauffage démarre automatiquement avec 230 volts.

#### INDICATION



*Pour permettre un chauffage plus rapide du véhicule, un fonctionnement simultané au gaz et à l'électricité est possible. Priorité est toujours donnée au fonctionnement électrique.*

#### Vérification et remplissage du vase d'expansion

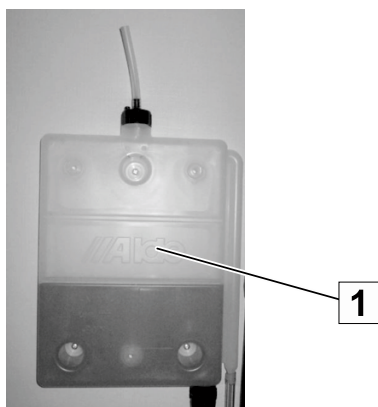


Fig. 159 : Vase d'expansion

Le niveau du vase d'expansion dans la fenêtre de visualisation (1) doit se situer à froid entre "Min" et "Max" et peut à chaud dépasser légèrement le niveau "Max".

Le vase d'expansion ne doit jamais fonctionner à vide. Dans le cas contraire, il est nécessaire de purger l'ensemble du système de chauffage.

Si le niveau est inférieur à la marque "Min", remplir le vase d'expansion comme suit :

- Proportions de mélange pour chauffage ALDE : 50 % d'eau / 50 % de glycol  
(recommandation : antigel pour radiateur en aluminium Glysofor N)
- Changer le mélange d'eau et de glycol tous les cinq ans afin d'éviter la formation de rouille dans le système de chauffage.

## Utilisation de l'unité de commande ALDE

## INDICATION



- Arrêter l'interrupteur principal du chauffage lorsque le véhicule n'est pas utilisé.
- Lors du lavage du véhicule, ne pas asperger d'eau directement sur le conduit d'évacuation des gaz brûlés.
- En cas de pratique du camping en hiver, veiller à ce que le conduit d'évacuation des gaz brûlés ainsi que les bouches d'arrivée et de sortie d'air ne soient pas obturés par la neige ou la glace.
- La mise à température du système de chauffage est possible sans que le réchauffeur d'eau ne soit rempli d'eau fraîche.
- La chaudière à gaz et la cartouche électrique peuvent fonctionner ensemble.
- Toujours vidanger l'eau fraîche du réchauffeur d'eau en cas de risque de gel et lorsque le véhicule n'est pas utilisé.
- Le chauffage au gaz liquéfié ne doit pas être utilisé lorsque le plein du véhicule est effectué dans un garage ou dans des situations similaires.
- Le système de chauffage doit toujours être rempli de glycol.

## Mise en route du chauffage



Fig. 160 : ETEINT

Fig. 161 :  
ALLUMÉ

1. L'unité de commande et le chauffage sont arrêtés.
2. Appuyer sur le bouton On/Off pour mettre en route le chauffage. L'écran de démarrage apparaît. Le chauffage se met en route avec les réglages dernièrement utilisés.

### Position de repos

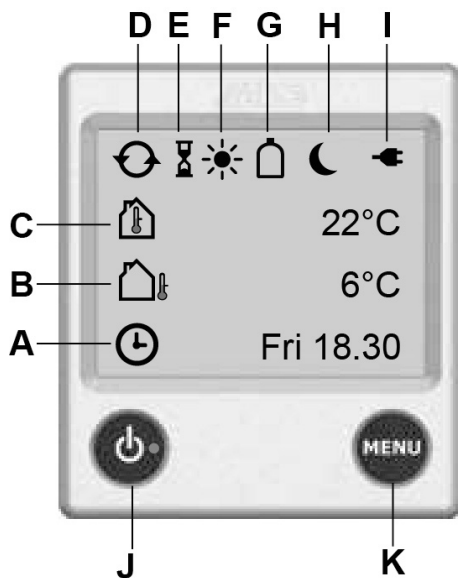


Fig. 162 : Commandes

- A Horloge.** L'horloge indique la date et l'heure (si elle est activée). Pour le réglage, voir le manuel d'utilisation ALDE.
- B Température extérieure\*.** La température extérieure s'affiche.
- C Température intérieure.** La température intérieure s'affiche.
- D Pompe de circulation.** Le symbole apparaît lorsque la pompe de circulation fonctionne.
- E Mise en route automatique du chauffage.** Le symbole apparaît lorsque la fonction a été activée.
- F Mode automatique de jour.** Le symbole apparaît lorsque la fonction est activée et l'heure se trouve dans la période définie.
- G Bouteille de gaz liquéfié pleine/vide\*.** Le symbole apparaît lorsque le capteur sur le régulateur de gaz de la bouteille est connecté et a été activé. Si Eis-EX est installé, les symboles du mode réglé apparaissent avec le symbole de la bouteille.
- H Mode automatique de nuit.** Le symbole apparaît lorsque la fonction est activée et l'heure se trouve dans la période définie.
- I 230 volts.** Le symbole apparaît lorsque chauffage fonctionne sur une tension de 230 volts.
- J Touche On/Off.** Interrupteur principal pour le chauffage.
- K Touche MENU.** Touche pour le menu de paramétrage.

Les fonctions matérialisées par un (\*) sont des accessoires.

### Menu de paramétrage



Fig. 163 :  
Unité de  
commande en  
position de repos



Fig. 164 :  
Unité de  
commande dans  
le menu de  
paramétrage

1. Démarrage du menu de paramétrage en appuyant sur la touche MENU.
2. Le rétroéclairage s'allume et les fonctions pouvant être réglées apparaissent.

L'unité de commande passe en position de repos 30 secondes plus tard si l'écran n'est pas activé.

## Séjour

### Réglage de la température souhaitée



Fig. 165 : Réglage de la température

La température peut être réglée de +5 °C à +30 °C, en incréments de 0,5 °C. Si le mode automatique de nuit ou de jour fonctionne, il est impossible de procéder à des réglages de la température. Les symboles Plus et Moins sont représentés en gris.

1. La température affichée est la température actuellement réglée.
2. Augmentation de la température en appuyant sur "+". Réduction de la température en appuyant sur "-".
3. Les réglages sont terminés et le chauffage fonctionne jusqu'à ce que la température réglée soit atteinte.

### Eau chaude

Le chauffage est doté d'un réchauffeur d'eau intégré d'une contenance d'env. 8,5 litres. La chaudière peut être utilisée également sans que le réchauffeur ne soit rempli d'eau fraîche. Dans les réglages du chauffage, on trouve trois options de réglage différentes permettant de régler les besoins en eau chaude du chauffage : "Pas d'eau chaude", "Mode de fonctionnement normal" ou "Davantage d'eau chaude".

- **Pas d'eau chaude.** Si l'on n'a pas besoin d'eau chaude, appuyer sur "-" (le symbole devient vide).

Si le mode automatique de nuit ou de jour fonctionne et l'eau chaude est arrêtée, il est impossible de procéder à des réglages de la température. Les symboles Plus et Moins sont représentés en gris.



Fig. 166 : Pas d'eau chaude



Fig. 167 : Mode de fonctionnement normal



Fig. 168 : Davantage d'eau chaude

- **Mode de fonctionnement normal.** Lorsque de l'eau fraîche est remplie et de l'eau chaude est souhaitée, appuyer sur "+" (le symbole est rempli à moitié).

Si la pompe se trouve en mode de fonctionnement continu, cette fonction ne peut pas être sélectionnée.

- **Davantage d'eau chaude.** Si l'on a besoin de davantage d'eau chaude, on peut provisoirement augmenter la température de l'eau jusqu'à 65 °C. Pour cela, appuyer sur "+" jusqu'à ce que le symbole soit entièrement rempli (en noir). Au bout de 30 minutes, le chauffage retourne en mode de fonctionnement normal. Pendant le chauffage, la pompe de circulation reste à l'arrêt.

Si la pompe se trouve en mode de fonctionnement continu, la fonction "Fonctionnement permanent de la pompe" est d'abord désactivée pendant 30 minutes puis ensuite réactivée.

### INDICATION



Si l'on a besoin uniquement d'eau chaude, comme par ex. en été lorsque le chauffage n'est pas ou pratiquement pas utilisé, il n'est pas nécessaire de procéder à des réglages. Le chauffage commande automatiquement cette fonction.

## Séjour

## Chauffage au gaz



Fig. 169 : Chauffage au gaz

Lorsque l'électricité et le gaz sont sélectionnés en même temps, il est possible de régler la priorité entre le gaz et l'électricité (voir le manuel d'utilisation ALDE).

1. Mise en route du mode Gaz en appuyant sur le symbole "Flamme de gaz liquéfié". Le symbole du gaz liquéfié est activé et apparaît en vert.
2. Le chauffage fonctionne en mode Gaz jusqu'à ce que la température réglée soit atteinte.
3. Pour arrêter le mode Gaz, appuyer sur le symbole "Flamme de gaz liquéfié". Le symbole est désactivé et apparaît en bleu.

## Chauffage électrique



Fig. 170 : Chauffage électrique

Plus la puissance choisie est élevée, plus le chauffage est rapide. Lorsque l'électricité et le gaz sont sélectionnés en même temps, il est possible de régler la priorité entre le gaz et l'électricité (voir le manuel d'utilisation ALDE).

1. Activation et modification progressive des différentes puissances de chauffage (Off, 1 kW, 2 kW ou 3 kW) avec "+" ou "-". La valeur réglée apparaît à l'écran. Lors de l'activation, le symbole Plus vert apparaît. Si le contrôleur de charge\* est installé et réglé, le chauffage n'utilise pas plus d'électricité qu'il n'en a besoin, même si 3 kW ont été sélectionnés.
2. Le chauffage fonctionne à la température réglée.
3. Pour arrêter le mode Chauffage électrique, appuyer sur "-" jusqu'à la position "Off".

## Fonctions activées



Fig. 171 : Position de repos



Fig. 172 : Fonctions activées

Pour afficher les différentes fonctions activées, appuyer sur "A". La fonction respective peut être sélectionnée ici et il est possible de procéder à de nouveaux réglages.

Le symbole A apparaît uniquement lorsqu'une fonction est activée et/ou installée.

### Menu Outils



Fig. 173 : Menu Outils

L'accès au menu Outils est possible depuis le menu de paramétrage. Les autres fonctions de l'unité de commande peuvent être modifiées dans le menu Outils.

- Pour accéder au menu Outils, appuyer sur le symbole de l'outil dans le menu de paramétrage.

### INDICATION



*Vous trouverez des indications supplémentaires sur les autres fonctions de l'unité de commande dans le manuel d'utilisation séparé ALDE.*

### Sélecteur rotatif ALDE

Un sélecteur rotatif pour le chauffage ALDE se trouve dans la chambre.

La température du chauffage est commandée par l'unité de commande. Le sélecteur rotatif permet de régler en continu la puissance de chauffage du chauffage dans la chambre, en complément de l'unité de commande.

## 6.3.4 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. 174: 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.



### 6.3.4.1 Si le chauffage TRUMA et le chauffe-eau TRUMA sont installés

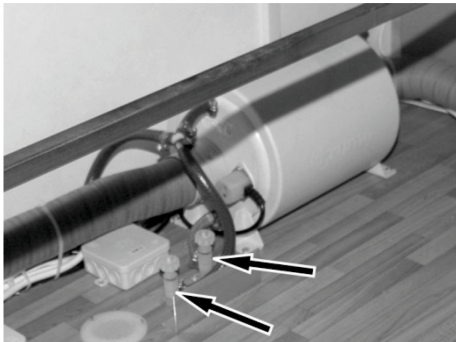


Fig. 175: Vannes de vidange

#### 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 !

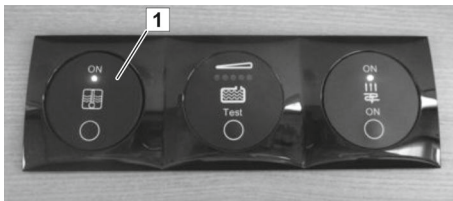
Lors de la vidange du réchauffeur d'eau, de l'eau chaude peut s'en échapper et occasionner de graves brûlures des mains et de la peau.

- 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").

## Séjour

### Utilisation du réchauffeur d'eau



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.

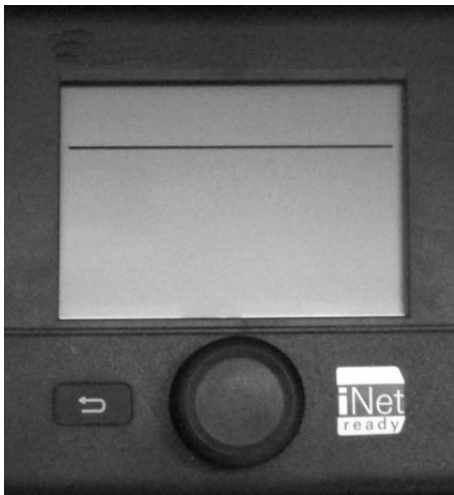
Fig. 176 : Boutons Marche/Arrêt pour la production d'eau chaude

#### 6.3.4.2 Si le chauffage combiné TRUMA est installé

1. Fermer la vanne de vidange combinée du réservoir d'eau fraîche.
2. Fermer les vannes de la conduite d'eau froide et de la conduite d'eau chaude, voir Vanne de vidange de sécurité.
3. Remplir le réservoir d'eau fraîche.
4. Remplir le chauffe-eau. Pour cela, tourner le levier du mitigeur en position eau chaude (marque rouge) et le soulever. De l'eau froide est alors pompée du réservoir d'eau fraîche au chauffe-eau.
5. Une fois que l'air s'est échappé de la conduite d'eau et que de l'eau froide coule, le levier du mitigeur peut être refermé.
6. Démarrer le chauffage.

De l'eau chaude sera disponible environ 30 minutes plus tard.

### Unité de commande digitale TRUMA CP Plus



- Commande centralisée pour TRUMA Combi CP plus ready et/ou un système de climatisation TRUMA
- Fonction Boost pour une alimentation en eau chaude et un chauffage de l'air ambiant rapides
- Toutes les fonctions sont programmables grâce à la minuterie
- Réglage individuel de la température en fonction de l'heure – pour une nuit paisible

Elle sert d'interface pour la commande d'appareils connectés via TRUMA App et iNet Box.

Vous trouverez une description détaillée dans le manuel d'utilisation du fabricant.

Fig. 177 : Unité de commande digitale TRUMA CP Plus

### 6.3.4.3 Si le chauffage ALDE est installé (en option)



Fig. 178: Vannes de vidange fermées

1. Fermer la vanne de vidange combinée du réservoir d'eau fraîche.
2. Fermer les vannes de vidange de la conduite d'eau froide et de la conduite d'eau chaude.
3. Remplir le réservoir d'eau fraîche.
4. Remplir le chauffe-eau. Pour cela, tourner le levier du mitigeur en position eau chaude (marque rouge) et le soulever. De l'eau froide est alors pompée du réservoir d'eau fraîche au chauffe-eau.
5. Une fois que l'air s'est échappé de la conduite d'eau et que de l'eau froide coule, le levier du mitigeur peut être refermé.
6. Démarrer le chauffage.

De l'eau chaude sera disponible environ 30 minutes plus tard.

## 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. 179: 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.

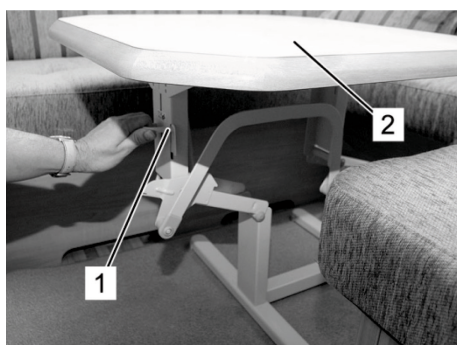


Fig. 180: Table avec piètement relevable

#### 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. 181 : 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.

**Piètement relevable « clic-clac » (en option)**



**Fonctions :**

Pied de table à colonne unique escamotable

Plateau de table pivotant

**Monter la table**

- Montée de la table en appuyant 2 fois sur le plateau de table (un appui permet de débloquer l'arrêt = clic et nouvel appui = clac)

**Pivoter le plateau de table**

- Le plateau de table se pivote en desserrant la vis moletée sous la table

**Abaisser la table**

- Abaissement ou montée de la table en appuyant 2 fois sur le plateau de table (un appui permet de débloquer l'arrêt = clic et nouvel appui = clac)



Fig. 182 : Piètement relevable « clic-clac »

### 6.4.2 Console pliante servant de rallonge de lit

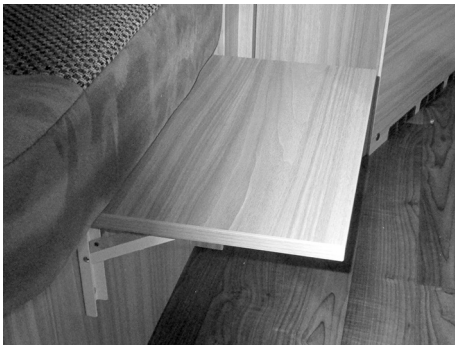


Fig. 183 : Console pliante servant de rallonge de lit

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

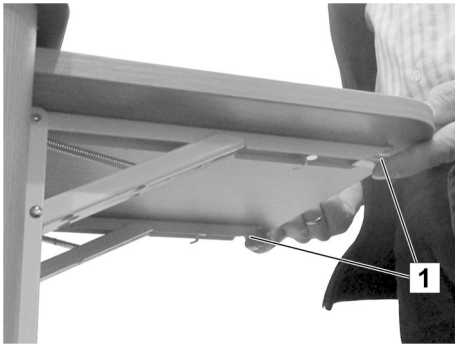


Fig. 184 : Défaire l'arrêtoir

#### 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.

### 6.4.3 Transformation du groupe de sièges en surface de couchage



Placer des coussins supplémentaires (en option) sur les surfaces libres afin d'obtenir une surface de couchage continue.

*Fig. 185 : Banquette en arrondi*



Placer des coussins supplémentaires (en option) sur la banquette en arrondi.

*Fig. 186 : Banquette en arrondi avec faux coussins*



### Dînette avec table relevable



*Fig. 187 : Table avec pied articulé*



*Fig. 188 : Pied de table replié*

Relever la table, replier le pied de table articulé.

## Séjour

---



*Fig. 189 : Table accrochée dans le rail inférieur.*

Continuer à relever la table jusqu'à pouvoir l'enlever du rail supérieur et l'accrocher à nouveau dans le rail inférieur.



*Fig. 190 : Surface de couchage avec coussins.*

Placer des coussins supplémentaires (en option) sur la surface libre.

Retirer le coussin de siège vers la table et déplacer un coussin du dossier de manière à former une surface de couchage fermée.

La remise en place du groupe de sièges s'effectue en procédant dans l'ordre inverse.

### 6.4.4 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

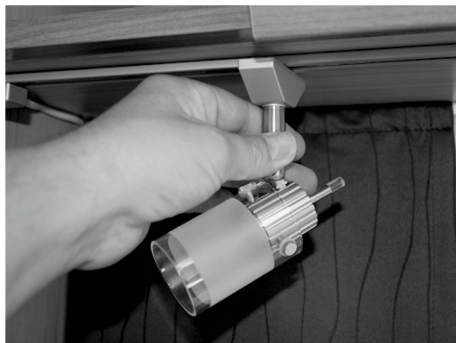


Fig. 191 : déplacer les spots LED

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. 191).
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.

## 6.4.5 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.

## 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 180 !*

## 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.

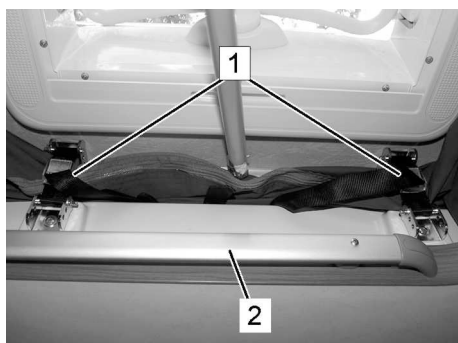


Fig. 192 : Déplier le toit ouvrant

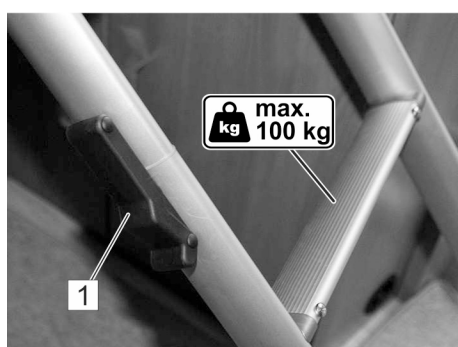


Fig. 193 : Verrouillage (1) de l'échelle d'accès

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. 193/1).
5. Accrocher l'échelle d'accès dans son rail de réception (Fig. 192/2) et la placer de façon bien stable sur le sol.
6. Ouvrir les fermetures du toit (Fig. 192/1).

## 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 (litterie, 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

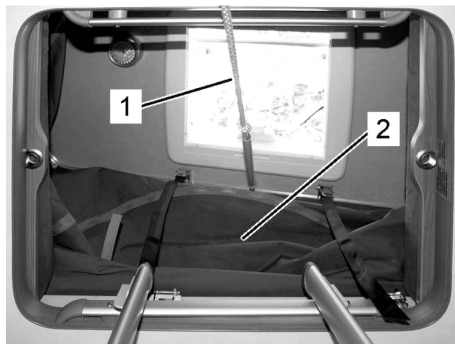


Fig. 194 Câble de traction (1), soufflet (2)

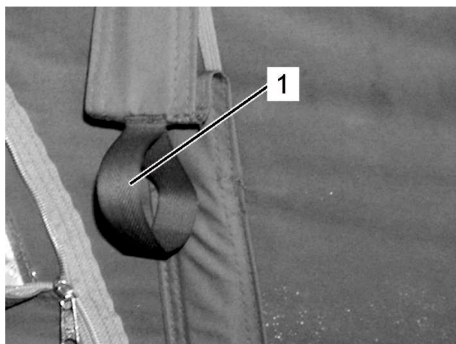


Fig. 195 Boucles (1)

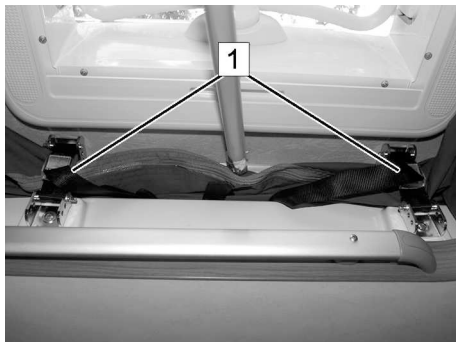


Fig. 196: Fermetures de toit (1)

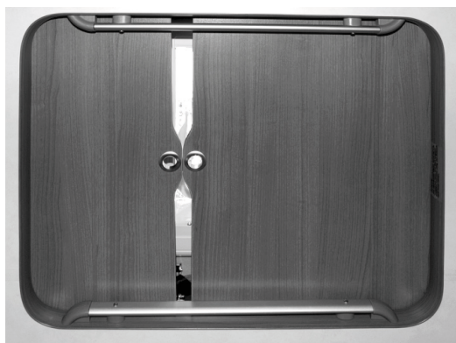


Fig. 197: Habillage de la trappe d'accès

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. 194/1) pour abaisser le toit ouvrant. Tirer avec précaution sur les boucles (Fig. 195/1) 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. 196/1).
7. Ranger l'échelle d'accès et le câble de traction et refermer ensuite l'habillage de la (Fig. 197) 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. 198: Toilettes chimiques à cassette



### Vidange de la cassette WC



Fig. 199 : Cassette WC dans le puisard d'élimination

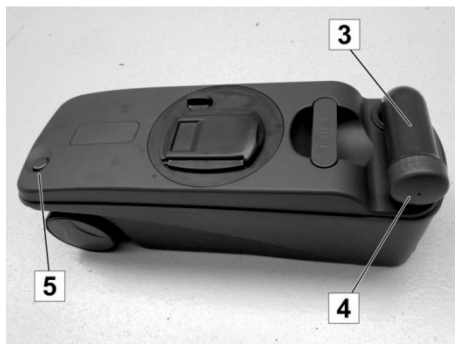


Fig. 200 : Vidange de la cassette WC

### 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. 201 : 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.

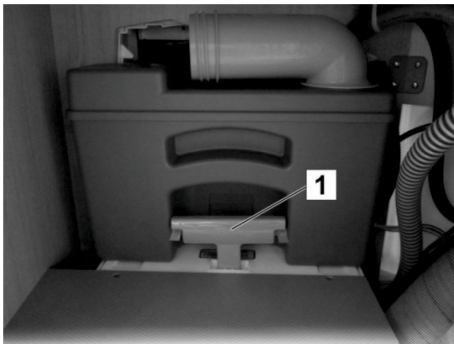


Fig. 202 : Cassette WC dans le puisard d'élimination

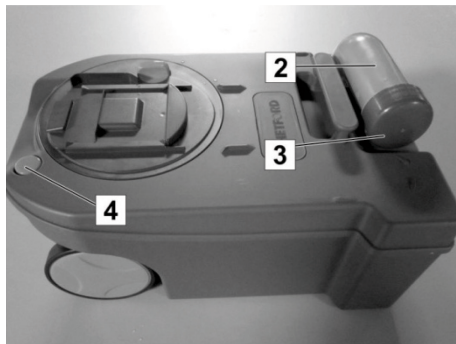


Fig. 203 : Vidange de la cassette WC

### 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

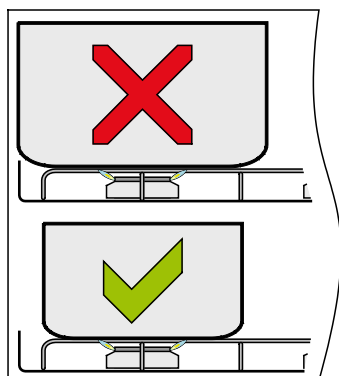


Fig. 204 : Taille des marmites

#### 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.*

### Cuisson



Fig. 205 : Combiné plan de cuisson/four

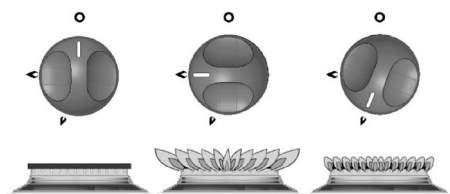


Fig. 206 : Positions des boutons :  
ARRÊT, grande flamme, petite flamme

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. 207 : 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.

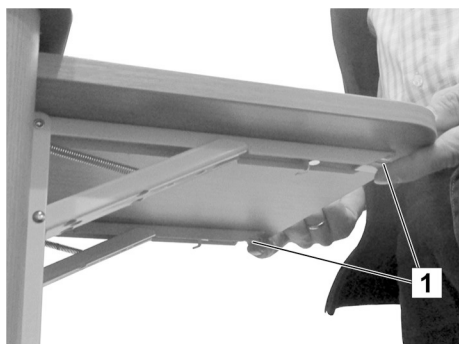


Fig. 208 : Défaire l'arrêt de la console pliante

#### Déplier la console pliante

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

#### Plier la console pliante

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

### 6.6.3 Utilisation du four avec fonction gril (en option)

Le four avec gril (en option) est encastré en option.

#### AVERTISSEMENT



##### Risque de brûlure dû au four chaud !

Un four chaud peut occasionner de graves brûlures !

- Ne jamais toucher les surfaces brûlantes. Ne pas laisser les enfants s'approcher.
- Lors de l'allumage, toujours ouvrir la porte du four.
- En mode Gril, retirer le bouclier thermique et laisser la porte entrebâillée.

### Cuisson au four



Fig. 209 : Four avec gril

1. Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz et la vanne d'arrêt rapide "Four".
2. Ouvrir la porte du four.
3. Tourner le bouton sur 240°, appuyer et maintenir la pression.
4. Actionner plusieurs fois brièvement le bouton d'allumage désigné par un éclair jusqu'à ce que la rampe du four s'allume.
5. Maintenir le bouton enfoncé pendant 10-15 s et le relâcher. Si le brûleur ne s'allume pas, attendre au moins 1 minute avant de faire une nouvelle tentative d'allumage.
6. Insérer la grille du four et fermer la porte du four.
7. Placer le bouton sur 180° et laisser chauffer le four durant environ 10 min. (La pleine chaleur est atteinte en 15-20 min).
8. Placer le plat dans le four, fermer la porte et choisir la température de cuisson en utilisant le bouton de commande.
9. Après la cuisson, tourner le bouton de commande en position "o".
10. Retirer le plat du four avec des gants de cuisine ou des attrape-plats et le laisser refroidir.

### Gril

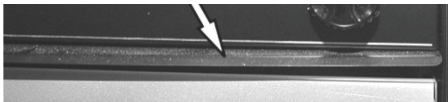


Fig. 210: Bouclier thermique

1. Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz et la vanne d'arrêt rapide "Four"
2. Ouvrir la porte du four et retirer le bouclier thermique se trouvant en dessous du panneau de commande.
3. Tourner le bouton de commande sur le symbole "Brûleur du haut" (= mode Gril), appuyer et maintenir la pression.
4. Actionner plusieurs fois brièvement le bouton d'allumage désigné par un éclair jusqu'à ce que la rampe du four s'allume.
5. Maintenir le bouton enfoncé pendant 10-15 s et le relâcher. Si le brûleur ne s'allume pas, attendre au moins 1 minute avant de faire une nouvelle tentative d'allumage.
6. Placer le plat du four dans le four, rabattre la porte du four vers le haut et la laisser entrebâillée.
7. Placer le bouton de commande sur la température de gril souhaitée.
8. Après utilisation du grill, tourner le bouton de commande en position "o".
9. Retirer le plat du four avec des gants de cuisine ou des attrape-plats et le laisser refroidir.



### 6.6.4 Utilisation du réfrigérateur Thetford (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

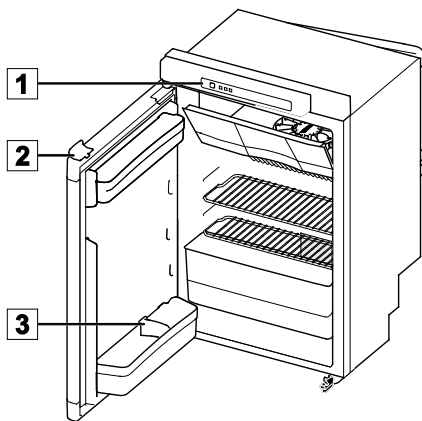


Fig. 211: Réfrigérateur Thetford, modèle A

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)

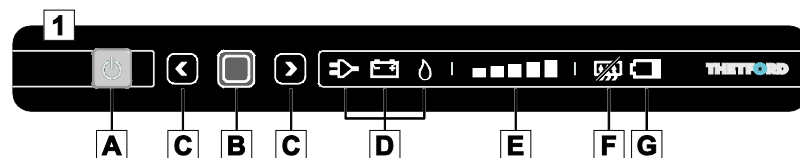


Fig. 212: Panneau de commande LED



### 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.

## Séjour

### 6.6.5 Utilisation du réfrigérateur Dometic (en option)

#### Généralités



Fig. 213: Ouvrir le réfrigérateur

Le réfrigérateur peut fonctionner 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 le réfrigérateur, 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.
- Avant la première utilisation et le nettoyage, ainsi que lors d'un arrêt après une immobilisation prolongée (pause hivernale), respecter les indications figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant du réfrigérateur !

#### Mise en marche du réfrigérateur à allumage automatique

#### Commandes

- 1 Sélecteur d'énergie
- 2 Témoin de panne
- 3 Témoin de mode de fonctionnement
- 4 Témoin de niveau de température
- 5 Touches de niveau de température

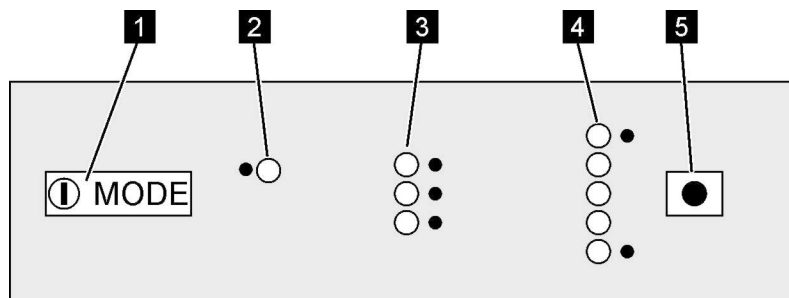


Fig. 214: Commandes du réfrigérateur à allumage automatique

#### Fonctionnement électrique

1. Appuyer sur le sélecteur d'énergie (1) durant 2 s environ.
2. Appuyer plusieurs fois sur le sélecteur d'énergie (1) jusqu'à ce que le témoin de mode de fonctionnement (3) indique le fonctionnement sur secteur ou sur accumulateur.
3. Appuyer plusieurs fois sur la touche de niveau de température (5) jusqu'à ce que le témoin de niveau de température (4) indique le niveau désiré.

## Fonctionnement au gaz

1. Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz.
2. Ouvrir la vanne d'arrêt rapide du réfrigérateur.
3. Appuyer sur le sélecteur d'énergie (1) durant 2 s environ.
4. Appuyer plusieurs fois sur le sélecteur d'énergie (1) jusqu'à ce que le témoin de mode de fonctionnement (3) indique le fonctionnement au gaz.
5. Appuyer plusieurs fois sur la touche de niveau de température (5) jusqu'à ce que le témoin de niveau de température (4) indique le niveau désiré.

## Arrêt du réfrigérateur

1. Sur le réfrigérateur, appuyer durant 2 secondes environ sur le sélecteur d'énergie.
2. Appuyer sur le système de verrouillage de la porte et le pousser vers l'avant. La porte du réfrigérateur reste ainsi entrebâillée lors de sa fermeture pour éviter la formation de moisissures.

Après un fonctionnement au gaz :

3. Fermer la vanne d'arrêt rapide du réfrigérateur.
4. Fermer la vanne d'arrêt de la bouteille de gaz.

## INDICATION



*Avant toute immobilisation prolongée (par ex. pause hivernale) mettre en place la couverture d'hiver.*

## Séjour

### Mise en marche du réfrigérateur à allumage manuel

#### Éléments de commande

- 1 Sélecteur d'énergie
- 2 Régulateur du niveau de température
- 3 Bouton d'allumage
- 4 Témoin de fonctionnement au gaz

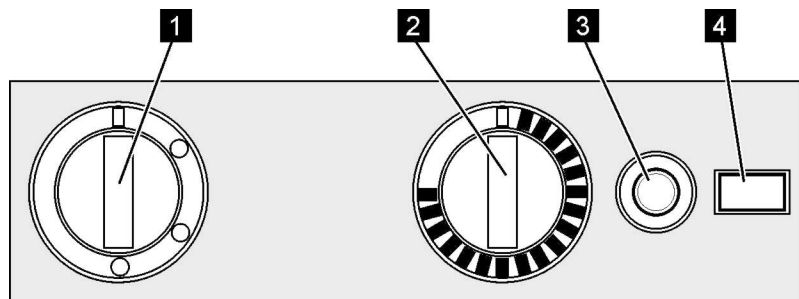


Fig. 215 : Éléments de commande du réfrigérateur à allumage manuel

#### Fonctionnement électrique

1. Placer le sélecteur d'énergie (1) sur le fonctionnement réseau ou accumulateur.
2. Appuyer sur le régulateur de niveau de température (2), le positionner sur le niveau souhaité et le relâcher.

### Fonctionnement au gaz

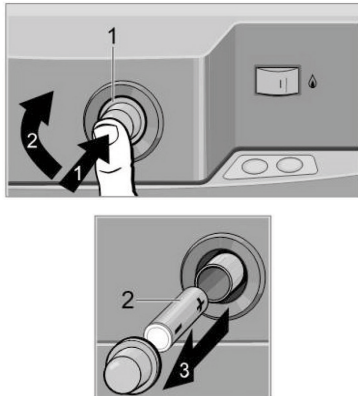


Fig. 216 : Changement de pile de l'allumeur à pile (si disponible)

1. Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz.
2. Ouvrir la vanne d'arrêt rapide du réfrigérateur.
3. Placer le sélecteur d'énergie (1) sur le fonctionnement au gaz.
4. Appuyer sur le régulateur de niveau de température (2), le positionner sur le niveau souhaité et le relâcher.
5. Pour allumer, appuyer sur le bouton d'allumage (3).

### INDICATION



Certains modèles de réfrigérateurs sont équipés d'un allumeur à pile. Si l'allumage ne s'effectue pas, vérifier les polarités de la pile ou la remplacer (→°Chapitre pannes et anomalies, Section Réfrigérateur).

6. Après l'allumage, maintenir le régulateur de niveau de température (2) appuyé durant 15 secondes environ et le relâcher.

### Arrêt du réfrigérateur

1. Sur le réfrigérateur à allumage manuel, placer le sélecteur d'énergie sur ARRÊT.
2. Appuyer sur le système de verrouillage de la porte et le pousser vers l'avant. La porte du réfrigérateur reste ainsi entrebâillée lors de sa fermeture pour éviter la formation de moisissures.

Après un fonctionnement au gaz :

3. Fermer la vanne d'arrêt rapide du réfrigérateur.
4. Fermer la vanne d'arrêt de la bouteille de gaz.

### INDICATION



Avant toute immobilisation prolongée (par ex. pause hivernale) mettre en place la couverture d'hiver.

## 7 Entretien

Un entretien correctement réalisé nécessite l'utilisation d'un produit de nettoyage approprié, et ce, pour chaque matériau. Ce point est valable aussi bien pour l'extérieur que pour l'intérieur du véhicule. Afin de fournir un aperçu clair des différents matériaux utilisés, nous avons regroupé ces derniers, leurs propriétés et les exigences relatives aux produits de nettoyage correspondants dans un tableau disponible en annexe.

### ATTENTION



#### **Dommmages matériels causés par des produits de nettoyage inappropriés !**

L'utilisation de produits de nettoyage inappropriés est susceptible d'endommager la surface à entretenir.

- Toujours tenir compte des indications du fabricant à propos de la dilution du produit de nettoyage.
  - Comparer le ph aux données fournies par notre tableau avant d'utiliser le produit de nettoyage.
-

### 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.

## Entretien

---

### 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 nettoiyante 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.

## Entretien

### 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	
<b>Châssis</b>		
	Placer le véhicule à un endroit sûr et l'empêcher de rouler. Le frein à main <b>ne doit pas</b> 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.	
<b>Cellule</b>		
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.	<b>W</b>
	Pulvériser du graphite dans les serrures.	<b>W</b>
	Enduire les joints d'étanchéité en caoutchouc de talc.	<b>W</b>
Intérieur	Si possible, enlever les coussins de la caravane et les entreposer au sec. Sinon, les placer verticalement pour mieux les aérer.	<b>W</b>
	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.	<b>W</b>
	Bien aérer l'espace intérieur à plusieurs reprises.	<b>W</b>

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.	<b>W</b>
	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.	<b>W</b>
	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.

### 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

## Maintenance et inspection

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
	Graisseur 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
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.

## Maintenance et inspection

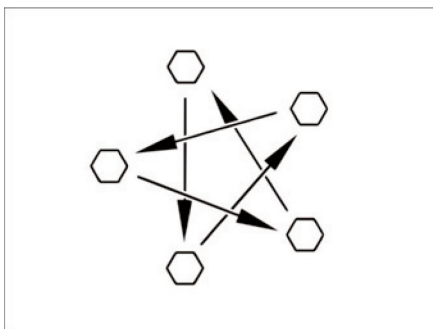


Fig. 217: Serrer en croix les écrous de roues ou vis de roues

- 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. 217).  
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)

## Maintenance et inspection

---

### 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 nettoyeur 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.

## Maintenance et inspection

- 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. 218: Sécuriser la roue jockey



Fig. 219: Sécuriser le véhicule

### 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. 218).

### 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. 220: Cric, modèle classique

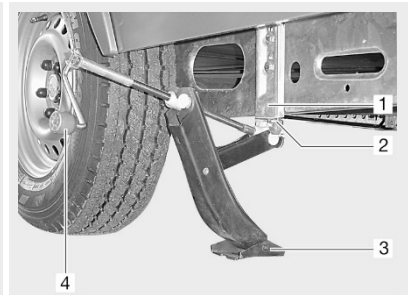


Fig. 221: Cric AL-KO

**Maintenance et inspection****Procédure à suivre**

1. Placer des cales de freinage ou des objets similaires adéquats sur le bord opposé pour sécuriser le véhicule (Fig. 219).
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. 220) ou un cric hydraulique sur le châssis ou sur l'essieu.
  - b Cric AL-KO (en option) :  
Introduire le profilé (Fig. 221, Pos 2) du cric AL-KO dans la patte de fixation jusqu'à la butée (Fig. 221, Pos 1). Tenir le cric AL-KO avec une main et avec l'autre main tourner la manivelle (Fig. 221, Pos 4) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la base (Fig. 221, 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

## 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	
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



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

**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	
215/55 R17XL LI98	≤ 1400		3,20
215/60 R17C LI109	≤ 1700		4,00
	1800		4,50
	1900		4,50
	2000		4,75

### 8.4 Aperçu de la maintenance du chauffage ALDE

Date	Opération de maintenance	Revendeur / Atelier
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature

## Maintenance et inspection

Date	Opération de maintenance	Revendeur / Atelier
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature
	<input type="checkbox"/> Renouvellement du mélange glycol/eau <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à froid <input type="checkbox"/> Système de chauffage purgé à chaud	Cachet / signature

### 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

## Pannes et anomalies

### 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

### 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

## Pannes et anomalies

### 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. 222: 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.



### Remplacement de l'ampoule de l'éclairage arrière

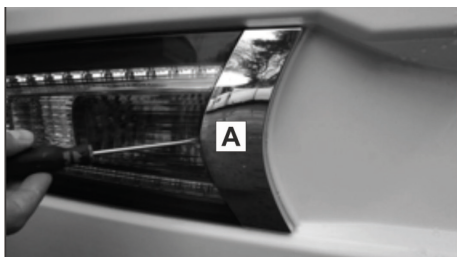


Fig. 223 : Support de l'éclairage arrière

1. Enlever la barre chromée (A) du feu arrière en tirant vers l'arrière.

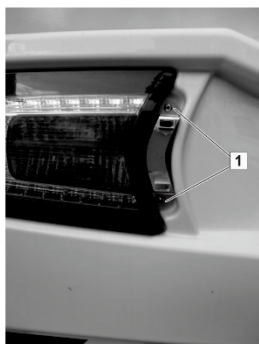


Fig. 224 : Retrait du feu arrière

2. Dévisser les vis (1) du feu arrière à l'aide d'un tournevis.
3. Faire pivoter le feu arrière avec précaution.

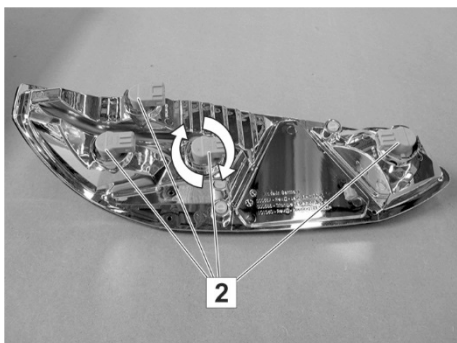


Fig. 225 : Feu arrière (face arrière)

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.

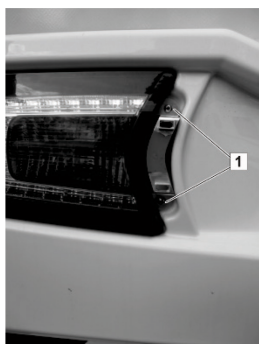


Fig. 226 : Pose du feu arrière

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.

## Pannes et anomalies

### 9.2.4 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 !



Fig. 227: Retirer le boîtier

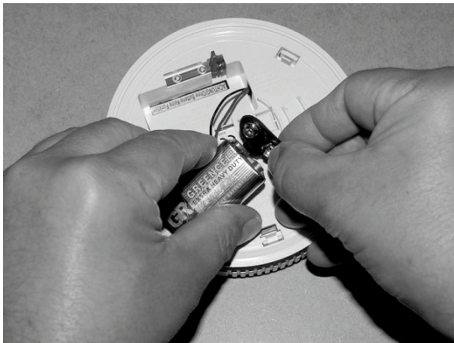


Fig. 228: Remplacer la pile

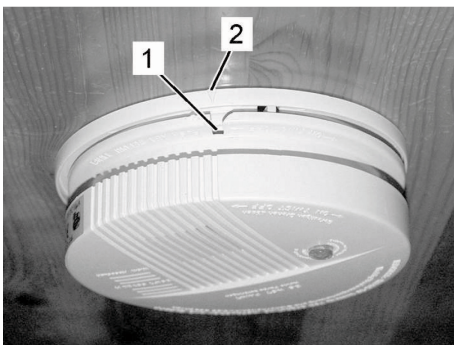


Fig. 229: Replacer le boîtier

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.

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.

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.

### 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

### 9.5.2 Pannes du chauffage ALDE

Panne	Cause	Remède
Batterie faible	Tension de batterie du véhicule inférieure à 10,5 V (le chauffage est désactivé)	Charger la batterie (réinitialisation automatique lorsque la tension est à nouveau supérieure à 11 V)
Panne de ventilateur	Vitesse erronée du ventilateur	Réinitialisation automatique au bout de 5 minutes
Panne de gaz	Pas d'alimentation en gaz	Coupure et remise en marche du chauffage, le cas échéant, consulter un atelier spécialisé
Surchauffe couleur rouge	Déclenchement par la protection contre les surtempératures (câble rouge)	Couper l'alimentation 12 V et la remettre en marche
Surchauffe couleur bleue	Déclenchement par la protection contre les surtempératures (câble bleu)	Couper l'alimentation 12 V et la remettre en marche
Fenêtre ouverte	Lorsque la baie est ouverte, le chauffage coupe l'arrivée de gaz (le chauffage électrique continue à fonctionner)	Fermer la baie
Coupure du branchement	Erreur de connexion entre le chauffage et le panneau de commutation	Couper la tension principale de chauffage et la réactiver, le cas échéant, consulter un atelier spécialisé
Panne du panneau 1	Erreur du panneau	Consulter un atelier spécialisé
Panne du panneau 2	Erreur du panneau	Consulter un atelier spécialisé

## Pannes et anomalies

### 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

### 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 dûs 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.



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

<b>Contrôles visuels de l'intérieur</b>	✓
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	
<b>Contrôles visuels de l'extérieur</b>	✓
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

<b>Endroits/bordures à étanchéifier</b>	✓
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 119  
Aération forcée 61  
Alimentation en gaz 23, 89, 91, 92  
Aménagements 69  
Annexe 216  
Aperçu 49  
Arrêtoir de trappes 51  
Attelage 38, 41

**B**

Baie de la cuisine 59  
Baies 57  
Baies ouvrantes 57, 120  
    Verrouillage 57  
Batterie AGM 81  
Batterie d'alimentation 80, 181  
Bouteilles de gaz  
    Commutation 118  
    Fonctionnement sur une seule bouteille 118  
Boutons multifonctions 66  
Branchement secteur 109  
Buse d'air chaud 95, 128

**C**

Caisson pour les bouteilles de gaz 90, 91  
Cassette WC 54  
Cellule 32, 50, 201  
Changement de roue 191  
Charge 20, 34  
Charge de l'accu 84  
Chargement 34  
Charges supportées 33  
Chasse d'eau 164, 166  
Chauffage 94, 97, 124  
Chauffage à gaz 94, 124  
    Fermer l'habillage du chauffage 127  
    Nettoyage 128

Remplacement de la pile 127

Retirer l'habillage du chauffage 127

Chauffage ALDE 97, 141

Chauffage au sol 100, 101, 128

Chauffage combiné TRUMA 96, 108

Chauffage TRUMA 94, 124

Chauffe-eau 54

Clés 11, 50

Climatisation 61

Conduit d'évacuation des gaz brûlés 95

Conduit d'évacuation des gaz brûlés (sur la paroi)  
98

Conduite 34

Consignes de sécurité et mises en garde 9

Console pliante servant de rallonge de lit 155

Console pliante servant de rallonge du plan de  
travail 170

Convecteur 99

Couchage 152

Cuisine 72, 168

    Placard bas 72

    Placard en hauteur 75

Cuisson au four 171

**D**

Déchets 31

Déplacer les spots LED 159

Détecteur de fumée 68, 206

Dételage 43

Détendeur 91

Détendeur à gaz 117

Documentation technique 8

Douche 70

**E**

Eau fraîche 102

    Couvercle du réservoir 102

    Manchon de remplissage 102

**Index**

---

- Remplissage 109
- Réservoir d'eau fraîche 103
- Vidanger 111
- Eaux usées 31, 102, 105
- Eclairage arrière 205
- Eclairage de la cuisine 159
- Eclairage de la salle de bain 159
- Éclairage intérieur 85
- Entretien 178
- Équipement technique 77
- Espace de rangement 74
  - Armoire à glaces 76
  - Armoire à glaces au-dessus du lavabo 76
  - Cuisine 72, 75
  - Placards suspendus 75
  - Sous les lits 74
- État de charge de la batterie 83
- Évier 72
- Explication des symboles 9
- F**
- Fenêtre pivotante 59
- Fenêtres pivotantes 120
- Fixation de l'auvent 65
- G**
- Garage arrière/espace de rangement arrière 54
- Garantie 212
- Gril 171
- Groupe de sièges 69
- H**
- Homologation 11
- I**
- Immobilisation 182
- Inspection 184
- Installation électrique 26, 77
- Installation sanitaire 29
- Interrupteur de vitre 99
- Interrupteurs à LED 67
- Interrupteurs d'éclairage 66
- Introduction 7
- J**
- Justificatif d'inspection 214
- K**
- Kit autonomie 82
- L**
- Lampe d'auvent 87
- Lanterneau 61, 123
- Lanterneaux 61
- Lavabo 69
- LED 204
- Liste de vacances 36
- Liste de voyage 36
- M**
- Maintenance 184
- Modification de la disposition des coussins 156
- N**
- Nettoyage extérieur 179
- Nettoyage intérieur 180
- Niveaux de remplissage 101
- P**
- Pannes
  - Alimentation en gaz 207
  - Chauffage, eau chaude 208
  - Coin cuisine 207
  - Eau fraîche et eaux usées 211
  - Installation électrique 202
  - Kit autonomie (option) 203
  - Réfrigérateur 210
  - Sources lumineuses 204
- Pannes et anomalies 201
- Papiers d'accompagnement du véhicule 8
- Placards suspendus 75
- Plan de maintenance 185
- Plan d'inspection 186, 214
- Plaque d'immatriculation du véhicule 11
- Plaque signalétique 33
- Pneumatiques 18, 187



- 
- Porte d'accès 50, 51
  - Porte moustiquaire (en option) 122
  - Prises de courant 88
  - Production d'eau chaude 69, 106, 148
  - Propreté 31
  - Protection contre l'incendie 15
  - Protection de l'environnement 10, 31
  - R**
  - Réchaud à gaz 72
  - Réfrigérateur 174
  - Réglage de l'éclairage 159
  - Remorque 17
  - Remplacement des sources lumineuses 204
  - Réservoir d'eaux usées 69
  - Responsabilité du détenteur du véhicule 13
  - Roues 18, 187
  - S**
  - Salle de bain 70
  - Salle d'eau 69, 164
  - 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
    - Équipement 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 109
  - Serrure de porte 54
  - Serrures de trappes 54
  - Sièges 152
  - Sortir et rentrer les vérins 47
  - Spécifications techniques 32
  - Stationnement 45
  - Store d'obscurcissement 61
  - Store d'obscurcissement 60, 121
  - Store moustiquaire 60, 61, 121
  - Store rouleau combiné 60, 121
  - Support TV 76
  - Système de stabilisation de trajectoire 43
  - T**
  - Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques 195
  - Téléaffichage 93, 118
  - Télécommande 87
  - Témoins à LED 67
  - Thermostat d'ambiance 126
  - Toilettes 71
  - Toilettes chimiques 31
  - Toit ouvrant 63, 160, 180
  - Trappe de maintenance 54
  - U**
  - Utilisation conforme à l'usage du produit 12
  - V**
  - Vaisselle de voyage 72
  - Vanne de vidange d'eau 107
  - Véhicule
    - Chargement 34
    - Parking 22
    - Stationnement 22
    - Vérification 37
  - Voyage et stationnement 44
-

