



# Manuel d'utilisation

de votre  
camping-car



à partir des modèles 2019

**FRANKIA GP GmbH**

**Bernecker Strasse 12**

**D-95509 Marktschorgast**

Tel : 09227 / 738-0

E-mail : [info@frankia.de](mailto:info@frankia.de)

Internet : [www.frankia.de](http://www.frankia.de)



Edition I

## Chers clients FRANKIA,

Nous vous félicitons pour votre nouveau camping-car FRANKIA.

En choisissant FRANKIA, vous avez fait l'acquisition d'un camping-car qui se distingue aussi bien par sa technique et son confort que par ses équipements.

Vous vous apercevrez très vite combien il est agréable de voyager à bord d'un FRANKIA. Libres et indépendants, vous pouvez désormais choisir vous-même vos destinations et organiser vos séjours.

Votre FRANKIA est construit sur un châssis Fiat ou Mercedes.

Pour les détails techniques des appareils suivants veuillez vous référer aux manuels d'utilisation des constructeurs que vous avez reçu séparément : châssis, réfrigérateur, plaques de cuisson, chauffage de la cellule, chargeurs électriques, radio, télévision, système satellite, climatisation, etc.

Avant de partir en voyage avec votre FRANKIA, nous vous prions de lire attentivement ce manuel d'utilisation. Il vous sera utile pour bien connaître votre camping-car. En plus des conseils d'utilisation vous y trouverez des remarques concernant l'entretien et l'utilisation de votre nouveau camping-car.

Pour faciliter la lecture nous avons utilisé les symboles suivants :



Ces conseils de sécurité ont pour but d'éviter les dommages causés à la personne.



Ces conseils de sécurité ont pour but d'éviter les dommages matériels.



Ici vous trouverez des indications générales et des références.

La mise en service de votre camping-car par le concessionnaire Frankia a pour but de vous expliquer les instructions d'utilisation et d'entretien. Si vous ne comprenez pas certains chapitres de ce mode d'emploi, veuillez contacter votre concessionnaire Frankia. Il est important que ces instructions soient comprises et suivies.

Ce manuel ne contient pas toutes les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation des composants installés et des accessoires, qui peuvent être montés lors de la livraison du camping-car ou ultérieurement. Le conducteur doit comprendre et utiliser les manuels d'utilisation du camping-car et de ses accessoires.

Notre objectif est d'améliorer et de perfectionner nos camping-cars en permanence.

FRANKIA se réserve le droit de procéder à toute modification servant le progrès technique ou résultant de décisions d'organismes externes. Ce manuel d'utilisation a été rédigé avec beaucoup d'attention. Son contenu, toutefois, ne revêt aucun caractère contractuel.

Au nom de toute l'équipe Frankia nous vous souhaitons bon et reposant voyage !

**Votre équipe FRANKIA**

# SOMMAIRE

<b>1. DÉPART ET VOYAGE</b>	<b>5</b>
1.1 Chargement	5
1.2 Avant le départ	6
1.3 Conduite	7
1.4 Stationnement	10
1.5 Passer la nuit en camping-car	11
1.6 Couchage	12
<b>2. L'AÉRATION</b>	<b>17</b>
2.1 Lanterneaux	17
2.2 Midi-Heki, Heki III	18
2.3 Fenêtres	18
2.4 Porte cellule	19
<b>3. L'INSTALLATION GAZ</b>	<b>20</b>
3.1 Introduction	20
3.2 Bouteilles de gaz	20
3.3 Plaques de cuisson	22
3.4 Chauffage - eau chaude	22
3.5 Alimentation en gaz	23
3.6 Réfrigérateur	25
<b>4. L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE</b>	<b>26</b>
4.1 Introduction	26
4.2 Alimentation en courant – panneau de contrôle	34
4.3 Fusibles 12 V	35
4.4 Verrouillage centralisé	37
4.5 Onduleur (option)	38
4.6 Groupe électrogène (option)	38
4.7 Titan (option)	39
4.8 Platin (option)	51
4.8 Système d'énergie au lithium d'EZA	67
4.9 Mise à jour de la carte radio ou du logiciel	67
<b>5. L'INSTALLATION SANITAIRE</b>	<b>68</b>
5.1 Centrale d'alimentation	68
5.2 Eau propre -eaux usées	72
5.3 Salle de bains	75
5.4 WC Thetford	75
5.5 Evier de cuisine	76
5.6 Réservoir de matières fécales	76

---

<b>6. ÉQUIPEMENTS DIVERS</b>	<b>78</b>
6.1 Marchepied électrique	78
6.2 Rétroviseurs	79
6.3 Chauffage	80
6.4 Tables	83
6.5 Placards télévision	86
6.6 Pare-soleil	87
6.7 Angle d'ouverture des portes de garage	90
6.8 Système de ceinture de sécurité 1 place pour banquette latérale, salon en U	91
6.8 Capteurs pour marche arrière (option)	95
6.9 Divers	96
<b>7. ENTRETIEN ET MAINTENANCE</b>	<b>99</b>
<b>8. EN HIVER</b>	<b>104</b>
8.1 Vacances en hiver	104
8.2 Utilisation hivernale	106
8.3 Hivernage	106
8.4 Mesures contre le gel	108
<b>9. INCIDENTS TECHNIQUES</b>	<b>110</b>
9.1 Installations électriques	110
9.2 Installation gaz	111
9.3 Installation d'eau propre	111
9.4 Eaux usées	112
9.5 Réservoir des WC	112
9.6 Installation chauffage	113
9.7 Appareils de cuisine	114
9.8 Lit pavillon électrique	114
9.9 Véhicule	115
<b>10. DONNÉES DU VÉHICULE</b>	<b>119</b>
<b>11. LES PIÈCES DÉTACHÉES</b>	<b>120</b>
<b>12. PARTENAIRES ET CONCESSIONNAIRES FRANKIA</b>	<b>121</b>

# 1. DÉPART ET VOYAGE

## 1.1 Chargement

Votre camping-car possède plusieurs espaces de rangement. Portez une attention particulière à la répartition des masses qui a une influence certaine sur la tenue de route.

Le double-plancher, qui caractérise les camping-cars Frankia, offre de nombreux espaces de rangement supplémentaires. Certains de ces espaces sont accessibles de l'intérieur comme de l'extérieur.

### Chargement du camping-car

Veillez tenir compte des indications suivantes :



! **Ranger aussi profondément que possible les objets lourds** et les disposer directement à côté d'un des essieux ou si possible entre les essieux. Il est conseillé de répartir les charges lourdes uniformément à gauche et à droite. Un chargement uniforme et le plus bas possible permet un comportement routier stable et le chargement près des essieux réduit la tendance au roulis et au tangage de la carrosserie.

! Ne charger que des objets légers dans les placards suspendus.

! Une charge lourde sur le toit peut rehausser le centre de gravité et ainsi influencer de façon négative le comportement routier. Il est conseillé de bien attacher la charge de toit à l'aide de sangles.

! Bien caler vos bagages de sorte que rien ne puisse bouger. Des objets desserrés risquent d'endommager la cellule.

Nous vous conseillons également de veiller à ce qu'aucun objet dans les placards ne puisse claquer ni glisser.

! Il est déconseillé de charger des objets lourds dans les placards à ouverture dans ou contre le sens du déplacement. S'assurer que les portes des placards soient toujours verrouillées pendant le trajet.

! Nous vous recommandons de ne laisser aucun objet sans le ranger afin qu'il ne se transforme pas en projectile en cas d'un accident ou de freinage brutal risquant ainsi de blesser grièvement les occupants.

- Il est impératif de ne pas déposer d'objets métalliques près de la batterie cellule, car ils sont susceptibles de provoquer un court-circuit lors des déplacements.
- Le poids total autorisé en charge (PTAC) ainsi que les charges admissibles sur les essieux (avant et arrière) doivent toujours être respectés.
- L'installation d'équipements supplémentaires réduit la charge utile standard.
- Avant la première utilisation nous vous conseillons de procéder à un contrôle du poids sur une balance tarée, avec des réservoirs pleins, afin de pouvoir déterminer la charge utile possible de votre véhicule.

Le poids autorisé en charge (PTAC) ainsi que les charges admissibles sur les essieux sont indiqués dans les papiers et sur la plaque constructeur de votre véhicule.



**Info**

**La surcharge peut non seulement entraîner une contravention mais aussi des dommages des essieux et des pneus.**

Lors du chargement, assurez-vous :

- que tout soit bien rangé dans le camping-car, de sorte qu'il n'y ait aucun problème en cas d'un freinage brutal.
- faire attention particulièrement :
  - \* aux portes coulissantes
  - \* au contenu des armoires
  - \* au plan de travail de la cuisine
  - \* aux objets se trouvant sur les tables et dans les étagères
  - \* aux ustensiles de voyage dans la salle de bains
  - \* à la table / plateau de table
  - \* au support TV
- Vous pouvez fixer des objets libres à l'aide par exemple de serviettes. Cela permet également d'éviter des bruits de claquement.

## 1.2 Avant le départ

- Procéder au réglage approprié des rétroviseurs extérieurs
- Ouvrir complètement les rideaux occultants du pare-brise et des baies avant
- S'assurer que les portillons extérieurs, notamment le hayon arrière, soient vraiment verrouillés et non pas seulement entrebâillés
- Fermer à clé la porte cellule
- Rentrer le marchepied manuellement (au cas où le marchepied ne rentre pas automatiquement et le voyant sur le tableau de bord s'allume)
- Débrancher et enrouler le câble 230 V
- Verrouiller les portes des placards et les tiroirs
- Eteindre tous les appareils fonctionnant au gaz, tels que la gazinière, le réfrigérateur ou le chauffe-eau et fermer les bouteilles de gaz
- Fermer le placard de la télévision
- Ancrer la table et le plateau
- Relever les vérins de stabilisation
- Ranger le porte-savon et les gobelets dans les placards

Avant de démarrer, nous vous conseillons de faire le tour de votre camping-car pour voir si vous n'avez rien oublié ou si rien n'entrave votre départ.

### 1.3 Conduite

Un camping-car se conduit comme n'importe quel véhicule : en souplesse et à une vitesse adaptée à la connaissance de la route. Le seul changement de taille par rapport à un véhicule classique est la dimension du véhicule.

#### **LORS DE VOS DEPLACEMENTS, AYEZ TOUJOURS EN TÊTE LES DIMENSIONS (LONGUEUR – LARGEUR – HAUTEUR) ET LE POIDS DE VOTRE VÉHICULE.**



**!!! Attention aux auvents des stations-service, aux corniches en montagne, aux branches d'arbre, etc.**

Portez une attention particulière aux règles de circulation parfois différentes selon le pays, ainsi qu'aux réglementations spéciales.

Un camping-car chargé se comporte différemment d'un camping-car vide.

Faire attention aux points suivants :

- Distance d'arrêt plus longue
- Comportement différent dans les montées et descentes
- Influence de la vitesse par vent contraire
- Comportement différent par vent latéral sur les ponts, en sortant d'un tunnel ou en dépassant des camions
- Comportement différent dans les virages en fonction de la hauteur, du poids du camping-car
- Dimensions différentes : longueur, largeur, hauteur
- Petits ponts, routes étroites, passages bas, auvents des stations-service, etc.
- Vision limitée en marche arrière
- Réglage correct des rétroviseurs

**!!! Attention :**



Le conducteur doit veiller à ce que les passagers gardent leurs places respectives et gardent leur ceinture de sécurité attachée.

Pendant le trajet, il est interdit d'utiliser les sièges non pourvus de ceintures de sécurité.



Il est interdit de se tenir dans la capucine pendant le trajet.

Les sièges cabine peuvent être tournés en direction de la cellule, mais seulement quand le véhicule est à l'arrêt ou bien en position sécurisée.





Attention

Attention : dans les stations d'essence tous les appareils à gaz doivent être éteints.



Attention

- Adaptez votre vitesse si vous utilisez des routes mauvaises.
- Par rapport à une voiture, votre camping-car possède un long porte-à-faux arrière (= la distance entre l'essieu arrière et l'arrière du véhicule), qui peut déboîter dans les virages serrés et risque de toucher la route si celle-ci est en mauvais état (par exemple dos-d'âne). Veuillez donc rouler avec prudence dans les virages serrés (par exemple en entrant dans ou sortant d'un parking) et aussi sur terrain accidenté.
- Du fait de la hauteur de la cellule du camping-car, celui-ci est très sensible aux vents latéraux. Roulez donc avec prudence lorsqu'il y a des vents latéraux.



Attention

Une pression des pneus trop basse peut entraîner une usure des pneus excessive et des crevaisons si le camping-car est trop chargé. C'est pourquoi la pression des pneus doit être régulièrement contrôlée.

Vous trouverez les données concernant la pression des pneus dans le tableau suivant.

Tableau de la pression des pneus  
à partir des modèles 2019



	Modèles	Grosueur des pneus	Avant	Milieu	Arrière	Avant NM	Arrière NM
	X 290 Fiat Ducato Light	215/70 R15	5,0 bar		5,0 bar	160 Nm	160 Nm
	X 290 Fiat Ducato Heavy	225/75 R16	5,5 bar		5,5 bar	160 Nm	160 Nm
	X 290 Fiat Ducato Heavy - 3 Axes	225/75 R16	5,5 bar	3,5 bar	3,5 bar	160 Nm	160 Nm
	MB Eurosprinter 316	235/65 R16 C	3,7 bar*		5,3 bar*	240 Nm	240 Nm
	MB Eurosprinter 319	235/65 R16 C	3,7 bar*		5,3 bar*	240 Nm	240 Nm
	MB Eurosprinter 516	205/75 R16 C	4,4 bar*		4,0 bar*	240 Nm	180 Nm
	MB Eurosprinter 519	205/75 R16 C	4,4 bar*		4,0 bar*	240 Nm	180 Nm

\* = Pression pour une charge maximale du véhicule



Voici quelques références aux limitations de vitesse en Europe pour les véhicules de plus de 3,5 t. Nous ne garantissons pas l'exhaustivité et le contenu.  
Source : ADAC État : mai 2015

### Limitations de vitesse

Pays	En ville	Routes	Voies rapide	Autoroutes
Belgique	50	90	90	90
Allemagne	50	80	80	100
Angleterre	48	80 (A)	96(A)	112
Autriche	50	70	70	80
Bosnie Herzégovie	50	80	80	80
Bulgarie	50	70		100
Croatie	50	80	80	90
Danemark	50	70	80	80
Espagne	50	80	80	80
Estonie	50	70		90
Finlande	50	80		80
France	50	80	100	110
Grèce	40	80		80
Hongrie	50	70	70	80
Irlande	50	80	80	80
Islande	50	90 (B:80)		
Italie	50	80	80	100
Lettonie	50 (C : 20)	90	90 (D: 110)	
Lituanie	50	80 (B, E : 70)	80	90
Luxembourg	50	75		90
Macédoine	50 (D : 60)	80 (E : 60)	80	80
Monténégro	50	80	80	
Norvège	50	80	80	80
Pays-bas	50	80	80	80
Pologne	50 (F : 60)	70	80	80
Portugal	50	70 (D : 80)	90	110
République slovaque	50	80		90
République tchèque	50 (H : 30)	80 (H : 30)	80	80
Roumanie	50	80 (G : 60)	90 (G : 70)	110 (G : 90)
Serbie	50	80	80	80
Suède	D	D	D	D
Suisse	50	80	100	100
Turquie	50	80		90

A : à partir de 3,05t poids à vide C : zone résidentielle E : permis de conduire < 2 ans G : permis de conduire < 1 an  
B : routes non goudronnées D : en fonction des panneaux F : en fonction de l'heure H : 50 m avant passage à niveau

Pays	Péages routiers pour camping-cars	Zones vertes
Autriche	Vignette pour autoroutes et voies rapides à partir de 3,5 t et péage électronique selon classe d'émission et nombre d'essieu, droits pour certains tunnels et cols de montagne.	Zone verte à Graz (prévue à partir de 2013)
Danemark	Droits pour le pont entre Fünen et Seeland	Miljøzone à Aalborg, Arhus, Copenhague/Frederiksberg, Odense
France	Péages autoroutiers, selon poids total, hauteur du véhicule et nombre d'essieux. Droits pour certains ponts et tunnels	Zone d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA) à Aix-en-Provence, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon, Nice, Paris à partir de juillet 2012.
GB	Péage sur l'A6 au nord de Birmingham, zone payante dans Londres, droits pour certains ponts et tunnels	Low Emission Zone (LEZ) à Londres.
Italie	Péages autoroutiers selon poids et hauteur du véhicule, zone payante à Bologne et Milan	Zona a Traffico Limitato (ZTL) dans plus de 10 grandes villes, surtout au nord de l'Italie
Norvège	Zone payante dans les grandes villes ainsi que péages pour certaines voies rapides, ponts et tunnels, selon poids total du véhicule.	Zones vertes prévues à Bergen, Oslo et Trondheim.
Suède	Droits pour le pont d'Öresund en direction du Danemark, selon longueur du véhicule.	Miljözon à Göteborg, Helsingborg, Lund, Malmö, Mölndal, Stockholm pour camions et bus.

Source: Promobil  
Mai 2012

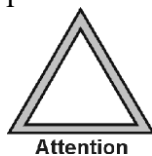
#### 1.4 Stationnement

Lorsque vous vous garez, enclenchez la première vitesse (si vous avez une boîte automatique, enclenchez "P") et serrer le frein à main.

Afin d'assurer une évacuation correcte des eaux usées provenant de la douche et de l'évier, il est nécessaire que le camping-car soit nivelé. A cet effet, les cales sont très utiles.

Si votre camping-car est équipé d'un store, assurez-vous que celui-ci est toujours ancré au sol. Des stores relevés par des rafales de vent peuvent causer des dégâts onéreux sur votre véhicule.

Si votre camping-car est équipé de vérins de stabilisation, ne les utilisez pas pour changer les pneus.



Si votre camping-car est équipé d'une suspension pneumatique / essieu arrière : avant d'utiliser les vérins de stabilisation arrière, le camping-car doit être abaissé complètement à l'aide de la suspension pneumatique.

Dans le cas contraire, les vérins et le plancher du camping-car pourraient être endommagés.

Pour des informations supplémentaires veuillez consulter la notice d'utilisation du fournisseur.

#### Quelques conseils pratiques :

Si vous avez sorti les vérins de stabilisation, nous vous conseillons de garder la manivelle dans la cabine près du volant pour ne pas oublier de les relever.



**Info**

Pour améliorer le fonctionnement du réfrigérateur en été, il est conseillé de garer le camping-car de sorte que les grilles d'aération du réfrigérateur se trouvent à l'ombre.

Lorsque vous quitterez votre lieu de stationnement, assurez-vous de ne laisser aucune trace de votre passage. Le respect d'autrui et de l'environnement sont les qualités les plus importantes du camping-cariste.

### **1.5 Passer la nuit en camping-car**

Dans le tableau suivant veuillez trouver la réglementation de quelques pays européens (sans engagement) :

Pays	
Allemagne	Réseau de campings très dense. Réseau d'aires de stationnement dense. Arrêt autorisé en dehors des campings et aires pour une nuit. Interdictions possibles selon la région.
Autriche	Réseau de campings dense. Aires de stationnement dans toutes les régions. Interdiction en dehors des campings et aires de stationnement.
Belgique	Campings dans tout le pays, en particulier sur la côte, peu d'aires de stationnement. En dehors des campings ou aires de stationnement, seulement sur les aires autoroutières (une nuit seulement).
Croatie	Réseau de campings très dense sur la côte. Peu d'aires de stationnement. Interdiction en dehors des campings, des aires de stationnement et sur les terrains privés.
Danemark	Réseau de campings très dense. Pas d'aires de stationnement. Places quick-stop devant de nombreux campings. Interdiction en dehors des campings.
Espagne	Réseau de campings très dense. Peu d'aires de stationnement. Interdictions locales en dehors des campings et aires de stationnement.
France	Réseau de campings très dense. Réseau d'aires de stationnement dense. Réglementations communales en dehors des campings et aires de stationnement.
Grèce	Nombreux campings surtout près des côtes. Très peu d'aires de stationnement. Interdiction en dehors des campings.
Grande-Bretagne	Réseau de campings très dense. Pas d'aires de stationnement. Réglementation locale en dehors des campings.

Italie	Réseau de campings très dense. Réseau d'aires de stationnement dense surtout dans le nord et le centre. En dehors des campings et aires de stationnement autorisation pour une nuit. Réglementation locale à respecter.
Luxembourg	Réseau de campings dense. Pas d'aires de stationnement. Interdiction en dehors des campings et aires de stationnement.
Norvège	Réseau de campings dense surtout dans le sud. Très peu d'aires de stationnement. En dehors des campings et aires de stationnement, interdiction et/ou réglementation locales.
Pays-Bas	Réseau de campings très dense. Nombreuses possibilités de campings à la ferme. Peu d'aires de stationnement. Interdiction en dehors des campings et aires de stationnement.
Suède	Réseau de campings dense dans le sud et le centre. Très peu d'aires de stationnement. En dehors des campings et aires de stationnement, interdiction et/ou réglementation locales.
Suisse	Réseau de campings dense. Aires de stationnement dans toutes les régions. Interdiction en dehors des campings et aires de stationnement.

Sur les terrains privés le stationnement est possible seulement avec l'autorisation du propriétaire. Source: Promobil -Mai 2012

## 1.6 Couchage

**Les lits capucine** sont toujours en configuration nuit. Pour faciliter le passage en cabine, pousser à fond et verrouiller le sommier extensible au milieu (pour les implantations Plus). Pour toutes les autres implantations vous pouvez relever le lit. Il n'y a aucune contre-indication à laisser le lit relevé lorsque l'on se trouve sur la route.

Avant de descendre **le lit pavillon** des **intégraux**, les dossiers des sièges avant doivent être repliés. Faire pivoter le siège chauffeur légèrement vers l'extérieur, pour que le dossier ne touche pas le volant.



- Pour baisser le lit pavillon électrique, actionner l'interrupteur vers le bas.
- Quand la position basse est atteinte, les moteurs s'éteignent d'eux-mêmes.
- Pour lever le lit pavillon électrique, actionner l'interrupteur vers le haut.
- Si les matelas ou les coussins/couvertures touchent le plafond, arrêtez le lit. Il n'est pas obligatoire de relever le lit jusqu'à la butée.



Le lit relevé ne doit pas être utilisé pour mettre des bagages. Vous pouvez seulement y laisser les draps et couvertures pour deux personnes. Le lit ne doit être utilisé que quand il est complètement descendu.

**Pendant le déplacement, les deux côtés du lit se soulèvent et s'abaissent selon des vitesses différentes (ceci est lié à la construction), c'est pourquoi il n'y a pas de synchronisation et entre la position basse et la position haute le lit peut se trouver dans une position légèrement inclinée. Pour cette raison, veuillez appuyer sur l'interrupteur jusqu'à ce que le lit ait atteint la position basse et que les moteurs s'arrêtent d'eux-mêmes.**

**Un dispositif de sécurité intégré arrête le lit automatiquement lors d'une collision. Le système est de nouveau utilisable après environ 20 secondes.**

**En cas de situation d'urgence, voir le chapitre 9.8.**

### **Le lit « Duo » (en option)**

Le lit Duo pour les intégraux peut s'utiliser de deux manières différentes pour obtenir soit un lit double transversal, soit un grand lit double d'environ 2 m x 2 m dans le sens de la route.

- Coulisser la table (option) dans la cabine du conducteur (voir aussi chapitre « tables »).
- Dans certaines implantations il peut être nécessaire de relever les coussins pour pouvoir accrocher l'échelle (option)
- Rabattre les coussins de dossier des places avant.
- Déverrouiller la rallonge en tournant le bouton A.



- Ensuite, faire pivoter électriquement le lit rabattable vers le bas en dessous des supports latéraux. L'interrupteur est situé à côté du panneau d'affichage au-dessus de la porte de la cellule.
- Tirer le lit par les poignées à l'extrémité du pied jusqu'à la butée et verrouiller le en tournant le bouton A.

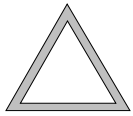


- Accrocher les sangles fixées sur les côtés aux crochets en dessous des placards hauts.
- Ensuite, abaisser complètement le lit.
- Placer les matelas supplémentaires sur le sommier à lattes.
- Accrocher l'échelle (option) dans les deux fentes du panneau.
- Pour le démontage, procéder dans l'ordre inverse.



- Placer les matelas supplémentaires sur le lit et pousser les aussi loin que possible vers l'avant.
- Si vous laissez aussi les draps sur le matelas, il n'est pas absolument nécessaire de soulever le lit jusqu'à l'arrêt. Après que le lit ait été basculé vers le haut, la rallonge de lit doit être à nouveau verrouillée.





**Attention**

Avant de lever le lit duo, les liseuses LED-FRANKIA doivent être repliées pour éviter tout dommage.



### **Le lit pavillon de l'implantation Plus**

Avant de descendre le lit de l'implantation Plus, les dossiers des sièges avant doivent être repliés pour disposer de la hauteur maximale. Faire pivoter le siège chauffeur légèrement vers l'extérieur, pour que le dossier ne touche pas le volant. Pour pouvoir être allongé face route, tirer les sommiers à lattes sur le côté chauffeur et passager jusqu'au bout. Ensuite poser les matelas additionnels.



Pour le montage retour, poser les matelas additionnels transversalement sur le lit et les glisser le plus possible vers l'avant. Pousser à fond les rallonges. Si vous souhaitez laisser vos draps et couvertures sur le lit, il n'est pas obligatoire de relever le lit jusqu'à la butée.

### **Lit électrique au-dessus du salon arrière (= option)**

Le modèle I 790 Plus est disponible avec un lit électrique au-dessus du salon arrière (en option).

Pour abaisser le lit appuyer sur l'interrupteur au-dessus de la porte cellule jusqu'à ce que le lit ait atteint la position la plus basse et repose sur la surface arrière. Pour relever le lit appuyer sur l'interrupteur avec la flèche vers le haut.



Avant l'utilisation du lit, nous recommandons de poser à plat les coussins dossier du salon arrière.



Le lit ne doit être utilisé qu'en position basse pour éviter des dégâts sur le lit et les autres meubles.



Ne pas utiliser le lit relevé pour mettre des bagages, ni même y laisser les draps et couvertures.

### **Réglage de la tête de lit version QD**

Les deux interrupteurs pour le réglage électrique de la tête du lit se trouvent sur la commode et sur le placard haut au-dessus du lit. Il est possible de relever la tête de lit pour obtenir un passage plus large devant le lit.



Le réglage du lit ne doit être effectué que pour l'utilisation prévue. Pendant le réglage aucune personne ne doit rester sur le lit.

### **Formation du lit d'appoint de la dînette arrière des implantations Plus (sauf 790 Plus avec lit pavillon arrière)**

En abaissant la table, en accrochant les profils aluminium et en dépliant les couvercles des banquettes, tout l'espace central est couvert. Vous obtiendrez, après avoir installé les coussins comme sur la photo, une grande surface de couchage sur pratiquement toute la largeur du camping-car. (voir aussi : « Installation du lit d'appoint de la dînette »)





### **Installation du lit d'appoint de la dînette (option)**

#### **Formation du lit d'appoint**

- Coulisser la table dans la cabine ou bien descendre le plateau.
- Etirer les profils aluminium à la bonne longueur et les accrocher dans les fixations prévues à cet effet sur l'avant de la banquette.
- Poser le coussin d'assise de la banquette en L et le coussin supplémentaire sur les profils aluminium (ces deux coussins sont renforcés par des inserts en bois). Poser les coussins dossier sur les banquettes.



Pour les intégraux il est nécessaire de faire pivoter le siège chauffeur légèrement vers l'extérieur, pour que le dossier passe à côté du volant.

Ainsi il est possible de coulisser même de grandes tables complètement dans la cabine sans que celles-ci gênent la formation du lit.



## 2. L'AÉRATION

### 2.1 Lanterneaux

Votre camping-car est équipé de lanterneaux assurant l'aération et l'occlusion. Pour ouvrir le lanterneau, saisir la poignée et, avec le pouce, écarter le loquet et pousser. Vous pouvez choisir la position d'ouverture du lanterneau grâce aux trames.

Lorsque le soleil brille de façon intense, nous vous conseillons de ne fermer les rideaux occultants ou rideaux plissés qu'aux 2/3. Le verre doit se trouver en aération permanente pour éviter des dommages dus à la surchauffe.

A vous de choisir une ouverture complète ou partielle suivant la situation.

Les lanterneaux sont équipés d'une aération forcée obligatoire. Lors des déplacements les lanterneaux doivent être fermés.

L'ouverture du lanterneau au-dessus de la cuisine et une petite ouverture de la fenêtre permet une évacuation optimale de la fumée et des odeurs de cuisine.

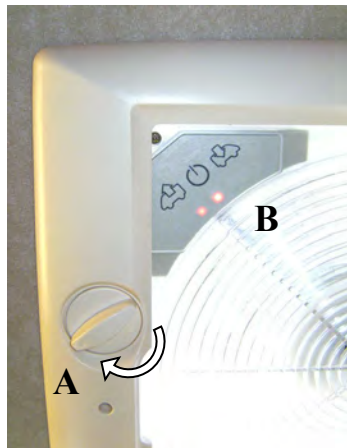
Dans la salle de bains, l'ouverture du lanterneau permet d'éviter la buée sur les miroirs.



### Lanterneau avec ventilateur

Les lanterneaux équipés du ventilateur « Omnivent » s'ouvrent en tournant le bouton A dans la direction indiquée.

A l'aide du panneau de commande B vous pouvez mettre en marche/ arrêter le ventilateur et choisir si l'air est soufflé à l'intérieur ou à l'extérieur. Les diodes rouges indiquent le mode choisi.



Les lanterneaux munis du ventilateur „Fiamma“ s'ouvrent également au moyen de la poignée tournante. Le culbuteur dirige le sens de rotation du ventilateur.



## 2.2 Midi-Heki, Heki III

Vous trouverez toutes les informations nécessaires dans le manuel d'utilisation Seitz.

### Toit ouvrant Heki III

Vous pouvez ouvrir le Heki III à l'aide de la manivelle, jusqu'à un angle d'environ 70°. Pour le verrouiller complètement, tourner la manivelle 2-3 fois après fermeture.



**Pendant le trajet le Heki III doit rester fermé.**

Pour plus de détails, veuillez consulter le manuel d'utilisation Seitz fourni avec les documents.

## 2.3 Fenêtres

Les camping-cars FRANKIA sont équipés de fenêtres avec store occultant et moustiquaire. Celles-ci vous permettent une occultation nocturne optimale et une aération totale ou partielle, avec ou sans moustiquaire.

Lorsque le soleil brille de façon intense, nous vous conseillons de ne pas laisser trop longtemps les stores d'occultations fermés pour que le matériel ne s'abîme pas.

Pour ouvrir la fenêtre, débloquer le verrouillage en pinçant le bouton et tourner la fermeture vers le côté. Vous pouvez attacher la moustiquaire à la partie occultante et les bouger ensemble vers le haut ou vers le bas.



**Ne pas laisser les fenêtres pivotantes ouvertes pendant le trajet !**

## 2.4 Porte cellule

Pour ouvrir manuellement la porte de la cellule, tourner la clef à droite jusqu'à la butée ou appuyer sur le bouton du déverrouillage central (télécommande) : En tirant sur la poignée, la porte s'ouvre. Avant de retirer la clé de la serrure, remettre le barillet en position verticale. Pour verrouiller la porte de l'intérieur, tourner le levier de verrouillage dans la position horizontale.

Pour votre sécurité, nous vous conseillons de laisser la porte toujours verrouillée pendant le trajet si une ou plusieurs personnes se trouvent dans la cellule.



Attention

Durant l'étape et particulièrement pendant la nuit, ne pas bloquer l'accès de la porte (sortie de secours) !

### Quelques conseils concernant l'aération



Avertissement

Un camping-car ne peut contenir que quelques mètres cubes d'air, qui sont séparés de l'extérieur par les parois isolées et les joints en caoutchouc des baies. Il est essentiel que l'échange d'air par les ouvertures obligatoires soit respecté. Si de plus la plaque de cuisson est en marche, cela peut provoquer un manque d'oxygène et le risque d'asphyxie devient important !

Si l'air dans le camping-car n'est pas renouvelé régulièrement et suffisamment, cela peut entraîner d'autres problèmes : humidité élevée et condensation dues à la transpiration, aux vêtements mouillés et à la condensation provenant de la douche ou de la cuisine.

Voici donc quelques conseils concernant l'aération :

- Tant que le camping-car est habité et que les températures extérieures sont agréables, assurer un échange d'air permanent en aérant le véhicule (baies et/ou lanterneaux ouverts).
- En hiver, nous conseillons de bien aérer le camping-car plusieurs fois par jour.
- Ne pas bloquer les grilles d'aération des soutes.
- Assurer un échange d'air suffisant pendant la nuit (par exemple ouvrir un lanterneau). L'aération nécessaire augmente avec le nombre de personnes dans le camping-car.
- Aérer un camping-car immobilisé de temps en temps pour éviter des condensations.

L'air humide se condense d'abord sur les surfaces froides. Veillez à enlever l'éventuelle buée sur les fenêtres et également sur la paroi avant et les angles des modèles capucine.

## 3. L'INSTALLATION DE GAZ

### 3.1 Introduction

Votre camping-car a une installation au gaz destinée à l'alimentation du réfrigérateur, du chauffage avec le chauffe-eau et des plaques de cuisson. Ces trois appareils sont reliés aux bouteilles de gaz logées dans le coffre conçu à cet effet. Il est conseillé d'utiliser du propane. Pour l'utilisation du butane, un fonctionnement correct ne peut pas être garanti à cause des fortes différences de qualité du butane. Pour cette raison les travaux d'entretien suite à la présence de salissures, par exemple le nettoyage des buses de brûleur, ne sont pas couverts par la garantie. La pression de service est de 30 mbar.

Avant de partir à l'étranger, assurez-vous que le ravitaillement en gaz est possible là où vous vous rendez. Il y a des pays où les bouteilles ne s'échangent pas, mais se remplissent, ce qui peut vous obliger à vous munir d'un adaptateur. Par ailleurs, dans certains pays, la loi autorise la circulation des VDL avec les bouteilles de gaz ouvertes. Renseignez-vous avant le départ.

L'installation gaz doit faire l'objet d'un contrôle par un expert tous les deux ans. Cette attestation doit toujours être présente dans le véhicule.

En option, un réservoir à gaz peut être installé dans votre camping-car. Merci de prendre connaissance de la notice d'utilisation du fabricant jointe aux documents.



Il est conseillé d'utiliser uniquement du propane.

### 3.2 Bouteilles de gaz

Dans le compartiment du gaz, les bouteilles doivent être fixées et sécurisées au moyen de deux lanières. Lorsque vous changez de bouteille :

1. Fermer tous les appareils fonctionnant au gaz.
2. Fermer le robinet de la bouteille.
3. Desserrer l'écrou de raccord du détendeur  
ATTENTION : Filetage à gauche !
4. Remplacer la bouteille vide par une bouteille pleine.
5. Reconnecter la bouteille à l'installation.
6. Fermer l'écrou de raccord à la main (sans utiliser d'outil).

Le robinet d'une bouteille non connectée doit toujours être protégé par le capuchon.

### Mise en service d'une nouvelle bouteille de gaz

1. Ouvrir la vanne de la bouteille.
2. Presser fortement la goupille de cisaillement (touche verte) sur le tuyau haute pression.
3. Après un déclenchement involontaire, presser le bouton de reset vert (réinitialisation de l'élément déclencheur du capteur de collision) du MonoControl CS.



### Ouvrir et fermer le gaz

#### **Pour ouvrir le gaz :**

1. Ouvrir la bouteille raccordée
2. Ouvrir le robinet d'arrêt placé dans la vitrine ou dans la cuisine (selon implantation) près de l'entrée
3. Mettre en marche l'appareil

Nous vous conseillons d'éviter d'ouvrir le robinet d'un appareil dont vous ne vous servez pas.

Si l'un des appareils ne fonctionne pas, répéter l'opération dans l'ordre indiqué.

#### **Pour fermer le gaz :**

Fermer les appareils, les détendeurs et les bouteilles.



- Le compartiment du gaz est uniquement réservé aux bouteilles de gaz. Ne pas utiliser cet espace comme rangement supplémentaire.
- Il est interdit de boucher l'aération permanente dans le plancher du coffre à gaz !

### **Mise en marche du réservoir de gaz (option)**

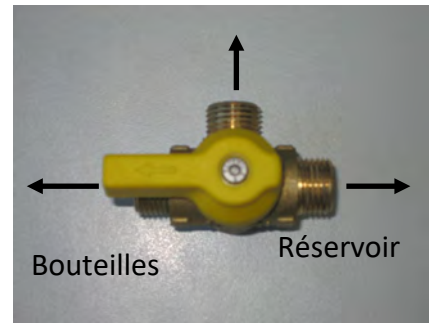
1. Ouvrir la vanne du réservoir.
2. Presser fortement la goupille de cisaillement (touche verte).
3. Après un accident ou un déclenchement intempestif, presser le bouton de reset vert (réinitialisation de l'élément déclencheur du capteur de collision) du MonoControl CS.



Distributeur

Si votre véhicule est équipé d'un réservoir à gaz en plus du compartiment avec les bouteilles, choisissez la source de gaz sur la vanne à 3 sorties.

Celle-ci se trouve près du distributeur de gaz.



### 3.3 Plaques de cuisson

Tourner le robinet de gaz vers la gauche en appuyant. Maintenir la pression jusqu'à l'allumage du gaz puis relâcher seulement après 10 secondes.

Le lanterneau au-dessus de la cuisine, combiné avec une légère ouverture de la fenêtre, permet une aération optimale.



Les plaques de cuisson n'ont pas vocation à être utilisées comme chauffage. Lorsque vous utilisez des casseroles ou poêles munies de longs manches, veillez à les positionner de façon à ce qu'elles ne dépassent pas dans l'allée.



Utiliser uniquement des casseroles aux dimensions appropriées. Lorsque vous utilisez des casseroles trop petites les flammes risquent de jaillir au-dessus du bord de la casserole. Lors de l'utilisation du réchaud intégré dans la surface de travail, les casseroles ou poêles ne doivent pas dépasser sur le plan de travail car il peut être détérioré par la chaleur.

### 3.4 Chauffage – eau chaude

Le chauffage à gaz liquéfié de votre camping-car est équipé d'une distribution d'air à commande électronique et d'un chauffe-eau intégré. Le même appareil vous permet donc de ventiler l'air chaud dans toute la cellule et de disposer en permanence de 12 l d'eau chaude. Vous n'avez donc qu'un seul appareil pour le chauffage et la préparation d'eau chaude.

Dans le chapitre 6 vous trouverez des informations supplémentaires concernant le chauffage et l'eau chaude.

Avant leur utilisation et leur entretien, veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation Truma.

### 3.5 Alimentation en gaz

Dans le tableau suivant vous trouverez des informations sur l'alimentation gaz dans quelques pays européens (informations données sans garantie) :

Pays	Propane	BP Gas light	Autogaz
<b>Autriche</b>	Les bouteilles autrichiennes sont les mêmes que celles en Allemagne.	Echange des bouteilles aux stations BP	10 stations autogaz sur les autoroutes, adaptateur (système italien) nécessaire
<b>Belgique</b>	Les bouteilles de gaz en Belgique sont les mêmes qu'en Allemagne. Il est possible de les remplir ou les échanger. Un adaptateur n'est pas nécessaire.	Echange de bouteilles aux stations BP	Vaste réseau avec 397 stations GPL, un adaptateur Europe (à baionette) est nécessaire
<b>Danemark</b>	Beaucoup de campings proposent des bouteilles de gaz allemandes (à 5 et 11 kg) en échange. Remplissage des bouteilles chez Kosan Gas As à Norresundborg près d'Alborg, Koge et Nekso. Quelques stations BP proposent également des bouteilles allemandes.	Echange des bouteilles aux stations BP, adaptateur nécessaire.	
<b>Espagne</b>	Remplissage de gaz liquide uniquement dans les réservoirs de gaz, il n'est pas possible de remplir les bouteilles de gaz. Bouteilles consignées de 6 et 12,5 kg chez Repsol. Une liste des stations gaz est disponible sous <a href="http://www.cepsa.es">www.cepsa.es</a> .		Réseau GPL en développement, avec 33 stations surtout dans l'ouest du pays. Adaptateur (système espagnol) nécessaire.
<b>France</b>	Vous pouvez faire remplir et échanger seulement les bouteilles françaises. Aux stations et dans les campings il est possible de louer des bouteilles françaises (normalement 13 kg) contre une consigne (environ 35 €), utilisables avec un adaptateur Euro. Les bouteilles couleur or devraient fonctionner sans adaptateur		Vaste réseau GPL à plus de 1.800 stations, adaptateur Europe (système italien) nécessaire
<b>Grèce</b>	Echange et remplissage des bouteilles seulement dans les grandes villes comme Athènes, Thessalonique, Patras et Monernvassia. Il est recommandé de prendre un kit de remplissage Euro		Il y a 34 stations GPL, mais il n'est pas possible d'y remplir les réservoirs de gaz de véhicules de loisirs. Raccordement: système italien.



<b>Grande-Bretagne</b>	Les bouteilles anglaises de Calorgas sont utilisables avec un adaptateur (kit de remplissage Europe). Pour les bouteilles allemandes il y a des possibilités de remplissage à Bury St. Edmunds/Suffolk, Ellesmere Port/Cheshire, Grangemouth/Stirlingshire, Ivybridge/Devon, Liverpool/Merseyside, Middlesbrough/Cleveland, Neath/West Glamorgan, Southampton/Hampshire, Stanford-le-Hope/Essex, Stoney Stanton/Leicestershire. En Ecosse: Société Gleaner Oils à Milnfield, Elgin.		Vaste réseau GPL avec plus de 1.000 stations, surtout dans les agglomérations, adaptateur (à bayonnette) nécessaire
<b>Italie</b>	Un échange des bouteilles allemandes est possible dans quelques campings en Italie du Nord (selon ACE). Dans toute l'Italie il est possible de remplir les bouteilles allemandes à l'aide d'un adaptateur, grand réseau de stations d'échange et de remplissage.		Vaste réseau GPL/autogaz avec 350 stations, surtout dans le nord du pays, adaptateur (système italien) nécessaire.
<b>Luxembourg</b>	Les bouteilles de gaz au Luxembourg sont les mêmes qu'en Allemagne. Il est possible de les remplir ou échanger. Un adaptateur n'est pas nécessaire.		5 stations GPL dans le sud du pays.
<b>Norvège</b>	Le remplissage des bouteilles étrangères n'est pas possible. Dans 900 filiales AGA il est possible de louer des bouteilles de 5 et 11 kg (compatibles avec les bouteilles de gaz suédoises et finlandaises). Retour des bouteilles après 6 mois au plus tard. Adaptateur AGA nécessaire. Info: <a href="http://www.aga.no">www.aga.no</a> .	Echange des bouteilles aux stations BP, adaptateur nécessaire.	Vaste réseau GPL à 39 stations, surtout dans le sud du pays, adaptateur (système italien) nécessaire.
<b>Pays-Bas</b>	Les bouteilles de gaz aux Pays-Bas sont les mêmes qu'en Allemagne. Il est possible de les remplir ou les échanger.	Echange des bouteilles aux stations BP	Vaste réseau GPL, adaptateur (système espagnol) nécessaire
<b>Suède</b>	Le remplissage de bouteilles étrangères n'est pas possible. Possibilité de louer des bouteilles AGA (5 et 11kg) (compatibles avec les bouteilles norvégiennes et finlandaises). Adaptateur AGA nécessaire. Info: <a href="http://www.aga.se">www.aga.se</a> .	Echange des bouteilles aux stations BP, adaptateur nécessaire.	10 stations GPL, adaptateur (système italien) nécessaire.
<b>Suisse</b>	Un échange des bouteilles n'est pas possible, remplissage de bouteilles allemandes exceptionnellement, avec adaptateur. Possibilité de louer des bouteilles suisses avec détenteur. Info: Shell Gas, tél: 0041/327/587555.		7 stations autogaz, un adaptateur (système italien) peut être nécessaire.

### 3.6 Réfrigérateur

#### Introduction

Les camping-cars FRANKIA sont équipés d'un réfrigérateur Dometic (ou bien Thetford pour certains modèles Sélection) fonctionnant au gaz, au 230 V et au 12 V. En pratique, le 12 V est réservé à l'alimentation du réfrigérateur lors de déplacements routiers, le 230 V et le gaz étant réservés au stationnement. Pour les réfrigérateurs AES le choix de la source d'énergie se fait automatiquement.

Après une longue période de non-utilisation ou après le changement des bouteilles de gaz, il y a souvent de l'air dans la conduite de gaz. Pour que le réfrigérateur s'allume tout de suite, aérer la conduite en mettant en marche la plaque de cuisson pendant quelques minutes et mettre le thermostat au maximum.

Cet appareil a toutes les fonctions classiques d'un réfrigérateur :

- \* Conservation des aliments
- \* Production de glaçons
- \* Conservation d'aliments surgelés dans le compartiment congélateur.

Dans le manuel d'utilisation Dometic (ou Thetford), que nous vous prions de lire attentivement, vous trouverez toutes les informations et recommandations nécessaires pour l'utilisation de cet appareil.

#### Quelques conseils pour une meilleure utilisation de votre réfrigérateur :



**Info**

- \* **Fabrication de glaçons :** Le moment le plus opportun pour fabriquer des glaçons est la nuit. Dans la journée, même en utilisation 12 V, vous pourrez ainsi profiter des glaçons fabriqués.
- \* **Dégivrage :** Les couches de givre se formant sur les parois réfrigérantes nuisent à la performance de votre réfrigérateur. Nous vous conseillons donc de dégivrer l'appareil régulièrement.

## Conseils de sécurité :



- Toutes modifications et réparations de l'installation de gaz sont à exécuter uniquement par des experts agréés ! Si des modifications sont apportées à l'installation de gaz, le certificat de garantie du gaz devient invalide !
- Les appareils fonctionnant au gaz sont prévus uniquement pour l'utilisation avec du propane, du butane ou un mélange de ces deux gaz.
- Pendant le maniement du gaz (remplissage du réservoir, changement des bouteilles) éviter absolument toute flamme vive à proximité du véhicule !  
**Danger d'explosion !**
- Si le camping-car est stationné dans un garage éviter absolument toute flamme vive à proximité, car en cas de fuite le gaz pourrait former un mélange inflammable dans cet espace fermé !
- La pression de service de l'installation au gaz est de 30 mbar. Ne pas utiliser des détendeurs avec une pression de service supérieure, sinon les soupapes coniques seront endommagées.
- Chaque appareil gaz possède son robinet d'arrêt (robinet à fermeture rapide). Ce robinet doit toujours être fermé lorsque l'appareil n'est pas en marche.
- Si tous les appareils fonctionnant au gaz sont au repos, fermer tous les robinets d'arrêt des appareils, l'inverseur gaz et, en cas d'une non-utilisation de longue durée, également les robinets d'arrêt sur les bouteilles de gaz.
- Ne pas utiliser la plaque de cuisson pour chauffer le camping-car !
- Lire attentivement les notices d'entretien des appareils fonctionnant au gaz et garder les dans le camping-car pour pouvoir vous y référer si nécessaire.
- Contrôler régulièrement si les grilles d'aération des appareils fonctionnant au gaz (chauffage, réfrigérateur) sont libres de boue, de feuilles mortes et de neige.

**Prise de gaz extérieure (option)**

Si votre camping-car est équipé d'une prise de gaz extérieure nous vous recommandons de fermer le robinet d'arrêt correspondant lors d'une absence prolongée, afin que personne ne puisse prélever du gaz.

**Caractéristiques des gaz utilisés :**

- Ils sont plus lourds que l'air : en cas de fuite, le gaz s'accumule au sol.
- Sous pression ils sont relativement faciles à liquéfier, ainsi il est possible d'augmenter la quantité d'énergie emmagasinée. Un litre de gaz liquide correspond à plus de 200 l de "combustible" gazeux.
- Les mélanges de gaz et d'air sont explosibles à un taux de gaz d'environ 2-10 %.
- Une fuite de gaz peut se remarquer par une odeur intense.
- Si le gaz liquide vient en contact avec la peau, il peut entraîner des brûlures de froid.
- Ils possèdent des points d'ébullition différents :
  - Propane : - 42 °Celsius
  - Butane : + 1 °Celsius

- Le point d'ébullition indique la température jusqu'à laquelle le "gaz" fluide passe à l'état gazeux. Si la température est en dessous de ce point, il n'y a plus d'évaporation.
- Cela signifie que lors de températures basses il faut utiliser du propane, car il est évaporable jusqu'à environ - 42°C.

### **Que faire quand il y a odeur de gaz ?**

1. Pas de feu, ne pas fumer
2. Ne pas actionner les interrupteurs électriques
3. Fermer les robinets d'arrêt sur les bouteilles de gaz
4. Bien aérer le véhicule
5. Faire contrôler l'installation de gaz par un spécialiste

## 4. L'INSTALLATION ELECTRIQUE

### 4.1 Introduction

Votre camping-car FRANKIA est équipé de courant alternatif 230 V et de courant continu 12V.

Pour les modèles Sélection le raccordement au secteur 230 V s'établit à l'aide de la prise située dans le compartiment de la centrale d'alimentation, pour tous les autres modèles à l'aide du tambour de câble et de la prise situés dans le compartiment de la centrale d'alimentation.

Le disjoncteur 230 V ainsi que le commutateur de sécurité se trouvent dans la centrale électrique, ou dans la penderie (Platin). Les véhicules équipés d'onduleurs possèdent deux disjoncteurs automatiques 230V (pour l'onduleur et l'alimentation secteur).

L'alimentation 12 V provient des batteries du camping-car. Il y en a deux : une pour le moteur et une pour la cellule. Tous les équipements électriques faisant partie de la partie automobile sont alimentés par la batterie moteur. La batterie cellule alimente les appareils électriques de la cellule ainsi que l'autoradio (à l'exception de l'autoradio d'origine Mercedes-Benz).

Lors du stationnement, si le raccordement 230 V n'est pas possible, nous vous conseillons de ne pas utiliser la batterie moteur afin d'être certain d'avoir suffisamment de charge pour démarrer.



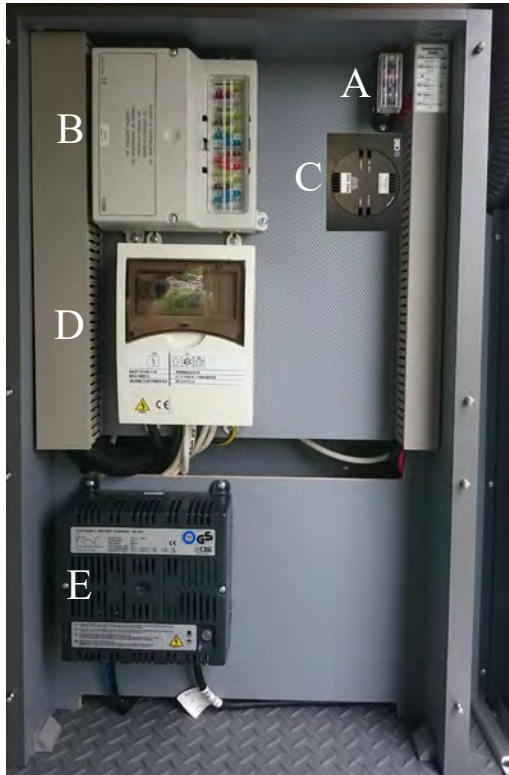
Il est recommandé de faire vérifier le système 230/12V régulièrement par un électricien qualifié.



A bord d'un ferry ne pas raccorder votre camping-car au réseau de bord 230 V, car les surtensions dues aux variations de tension électrique risquent d'endommager l'installation électrique.

## Centrale électrique

La centrale électrique se trouve dans la soute (selon l'implantation). Elle contient tous les fusibles des circuits électriques du camping-car.



- (chauffage rétroviseur, lève-vitre, caméra de recul etc.)  
B) Distribution 12 V DS 470  
C) Régulateur solaire PRS 300 Bus (option)  
(pour kit Power et Platin Edition voir points 4.6 et 4.7)  
D) Distribution 230 V avec disjoncteur et interrupteur de protection contre les court-circuits (2 x si option onduleur)  
E) Chargeur CB 522 (2 x si 2 batteries cellule)

### Réseau de bord 230 V:

L'installation électrique de chaque camping-car FRANKIA fait l'objet d'un contrôle de mise en service par un électricien qualifié selon DIN VDE 0100-600. Ce contrôle doit être renouvelé après toute extension ou modification de l'installation. La fiche de contrôle ainsi qu'un schéma de câblage pour l'installation 230 V sont fournis avec les documents du véhicule.

### Disjoncteur

Le disjoncteur protège le branchement 230 V des surcharges et des court-circuits.

### **Interrupteur de protection contre les court-circuits (RCD)**

L'interrupteur de protection vous protège contre les tensions de contact trop élevées et sert en outre de protection anti-feu en cas de défaut technique.

Afin d'en assurer la fiabilité, l'interrupteur de protection doit être testé une fois par mois et lors de chaque changement d'emplacement (en appuyant sur la touche de test, un défaut est simulé afin d'assurer la bonne fonctionnalité : voir page 28).

**Les camping-cars avec l'option onduleur sinusoïdal sont équipés de deux disjoncteurs et deux interrupteurs de protection contre les court-circuits.**

- La première unité (F1) protège les grands consommateurs, comme le réfrigérateur, le chauffage, etc. ainsi que le côté « entrée » de l'onduleur. Cette unité est active uniquement si le véhicule est branché au secteur.
- La deuxième unité (F01) se trouve sur la « sortie » de l'onduleur et protège toutes les prises 230 V. Cette unité est active si l'onduleur fonctionne et aussi si le véhicule est branché sur le secteur.

**Commande du disjoncteur :**



**Mettre hors circuit le disjoncteur**

- Positionner le commutateur sur « 0 »

**Mettre en circuit le disjoncteur**

- Positionner le commutateur sur « 1 »



**Avertissement**

- Le déclenchement du disjoncteur est souvent dû à un appareil électrique défectueux. Si nécessaire faire contrôler et réparer l'appareil par un spécialiste.
- Ne jamais maintenir de force le commutateur enfoncé dans la position « 1 » !

**Contrôle de l'interrupteur de protection (RCD)**



**Pour tester l'interrupteur**

- Appuyer sur la touche test
- L'interrupteur doit basculer sur « 0 »

**Pour enclencher l'interrupteur**

- Basculer l'interrupteur sur « 1 »



**Avertissement**

- L'interrupteur est en général activé du fait d'une isolation défectueuse ou d'un défaut d'appareil. Veuillez le cas échéant faire vérifier et réparer l'appareil ou l'installation par un spécialiste.
- Ne jamais maintenir de force l'interrupteur à bascule en position « 1 » !

## **Réseau de bord 12 V**

Si votre camping-car n'est pas branché sur le secteur 230 V, au moins une batterie cellule assure l'alimentation en énergie des consommateurs électriques dans la cellule.

Le porteur est équipé d'une batterie de démarrage séparée, qui n'est pas déchargée par les consommateurs de la cellule.

### **Les deux batteries sont chargées automatiquement :**

1. par le chargeur intégré quand le véhicule est branché sur le secteur 230 Volt.
2. par l'alternateur quand le moteur est en marche. (Sur les modèles Titan et Platin et ceux équipés de pack énergie Büttner, un booster de charge combiné est également utilisé, voir points 4.7 et 4.8).
3. par le panneau solaire lorsqu'il y a suffisamment de rayonnement solaire (option).

### **Protection du réseau de bord :**

Les fusibles principaux (fusibles MIDI) pour les consommateurs se trouvent sur les batteries. Veuillez vous référer au point 4.3 pour la position et la fonction des fusibles additionnels.

En outre, les différents consommateurs dans la cellule sont protégés par les fusibles du chargeur.

La batterie cellule des camping-cars FRANKIA est une batterie de type MOLL *GEL*. Il s'agit d'un accumulateur en technique GEL qui est spécialement conçu pour un usage dans le domaine des loisirs (voir fiche de données techniques Moll).

(Les modèles Titan et Platin et ceux possédant le pack énergie Büttner sont équipés d'accumulateurs avec la technique LiFePo4, voir aussi les points 4.7 et 4.8).

Pour les conseils d'utilisation merci de consulter également les manuels du panneau de contrôle et de la distribution 12 V.

(Pour les modèles Platin et les véhicules équipés du pack énergie Büttner, voir les points 4.7 ou 4.8 et les manuels de la société Büttner Elektronik)

### **Indications supplémentaires pour un entretien et une maintenance appropriés des batteries MOLL *GEL* :**

(pour la batterie LiFePo des modèles Titan et Platin et des packs énergie Büttner, voir points 4.7 ou 4.8)

### **Comment vérifier le niveau de charge des batteries ?**

Le niveau de charge d'une batterie est facile à déterminer à partir de la tension dite de repos. La tension de repos est la tension de la batterie en état de repos. La mesure doit être faite au plus tôt 5 heures après le dernier chargement et la batterie ne doit pas avoir été sollicitée entre-temps.



La mesure de la tension de repos peut se faire soit à l'aide du panneau de contrôle, soit à l'aide d'un voltmètre externe.

<i>Tension de repos</i>	<i>Niveau de charge</i>	<i>Mesures nécessaires</i>
12,8 V et plus	Pleine charge	O.K.
12,65 V	75 %	Recharger nécessairement !
12,35 V	50 %	
12,0 V	25 %	
11,8 V	0 %	
Moins de 11,8V	Décharge profonde	

### Combien de temps un certain courant peut-il passer, et comment peut-on le mesurer ?

Tout d'abord, quelques principes physiques de base :

Un courant électrique est mesuré en Ampère (A). La tension est mesurée en Volt (V).

Le résultat mathématique de ces deux éléments est appelé puissance électrique et mesuré en Watt ( $W = V \times A$ ).

La tension nominale de notre batterie est de 12 V. Sur la batterie, la capacité est indiquée en Ampère-heure (Ah). Dans le cas des batteries MOLL *GEL*, il s'agit d'une capacité dite de 100 heures.

**Par exemple :** Si une batterie 100 Ah est utilisée par un consommateur de 1 A, le courant peut passer pendant 100 heures. On aura donc consommé 100 Ah. Toutefois, en cas de courant de charge plus important, la capacité diminue. On n'aura alors, pour continuer notre exemple, avec une consommation de 20 A qu'une capacité de 75 Ah. Cela correspond à 3,75 heures.

Si on branche maintenant une lampe avec une tension nominale de 12 W, on calcule le courant utilisé comme suit :  $12W / 12V = 1 A$ .

Le courant qui passe est donc d'environ 1 A. Une batterie pleine pourrait durer alors environ 100 heures.

### Qu'est-ce qui abîme une batterie ?

- Une décharge extrême jusqu'à une tension en dessous de 11,8 V
- Un arrêt long du camping-car avec une batterie déchargée ou avec une charge partielle.
- De longues périodes d'activité de la batterie par de très hautes températures
- Ouverture des batteries sans entretien

Pendant son utilisation, la batterie doit être rechargée rapidement après une décharge. Le niveau de charge doit régulièrement atteindre 12,6 V et plus.

**Entretien et maintenance des batteries :**

1. Contrôler régulièrement la charge des batteries, si besoin les recharger. Contrôler également les bornes polaires : elles doivent être correctement installées et présenter des contacts propres et bien graissés.
2. Si le véhicule n'est pas utilisé pendant une longue période, nous conseillons de débrancher les batteries de la prise de masse (enlever le câble du pôle négatif). Veiller à ce que les modules solaires ne fournissent pas de courant pour que le régulateur solaire ne soit pas endommagé. Dans ce cas également un contrôle régulier est important. La meilleure protection contre le gel est un bon état de charge.
3. Pendant le voyage utiliser chaque possibilité pour recharger les batteries par la prise extérieure 230 V.

**Autodécharge des batteries :**

Chaque batterie perd son énergie emmagasinée avec le temps, sans qu'aucun consommateur ne soit branché sur la batterie.

Cette autodécharge peut être prise comme mesure pour déterminer l'âge de la batterie ; de vieilles batteries ou des batteries souvent chargées/déchargées se déchargent plus vite que des batteries neuves.

**Arrêt des batteries :**

Si un camping-car n'est pas utilisé pendant longtemps, les mesures suivantes doivent être prises :

1. Recharger les batteries complètement (tension de repos après 5 heures d'au moins 12,6 V).
2. Séparer les batteries du circuit électrique – soit au moyen du tableau électrique ou mieux, en débranchant le pôle négatif.
3. Sur les camping-cars équipés de panneau solaire, débrancher le fusible no.5 « DIR2 » de la distribution 12 V.  
(Sur les modèles Titan et Platin et les véhicules équipés du pack énergie Büttner, débrancher le fusible correspondant sur le porte-fusibles de la centrale ou du régulateur solaire.)
4. Maintenir la surface de la batterie sèche et propre.
5. Si possible entreposer la batterie dans un endroit frais.

Lors de la remise en service des batteries, observer les mesures ci-dessus. En cas d'arrêt prolongé, ces mesures sont à répéter tous les six mois.

**Décharge profonde :**

On parle de décharge profonde lorsque la tension de repos est descendue en dessous de 11,8 V. Cette situation ne devrait pas apparaître lors d'une utilisation correcte des batteries puisque le panneau de contrôle émet un avertissement sonore et optique quand la batterie doit être rechargée (voir aussi notice d'utilisation CBE).

Il arrive que des batteries après une décharge profonde ne se laissent plus charger par le chargeur intégré.

Dans le cas d'une décharge profonde, procéder de la façon suivante :

1. Charger la batterie au moyen du bloc électrique.

**Si cela ne devait pas fonctionner :**

2. Débrancher et démonter la batterie.
3. Charger la batterie au moyen d'un chargeur adapté externe.
  - a) soit pendant une heure avec environ 2 A
  - b) soit pendant une heure avec environ 16 V.
4. Remonter et rebrancher la batterie.
5. Recharger la batterie complètement grâce au bloc électrique.

Si ces mesures ne devaient pas fonctionner, il est probable que votre batterie soit abîmée et qu'il faille alors en changer.

**Pour plus d'informations veuillez vous référer aux mises en garde et consignes de sécurité pour batteries au plomb-acide.**



- Des tensions de décharge de moins de 11 Volt sont à éviter absolument. Ces décharges profondes diminuent considérablement la durée de vie des batteries. Une charge insuffisante peut aussi entraîner la sulfatation de la batterie, très difficile à supprimer.
- Une batterie pleine est moins sensible au froid qu'une batterie vide. Il est donc opportun de toujours garder les batteries chargées afin d'en éviter le gel.
- Avant et après chaque voyage il est recommandé de charger les batteries pour au moins 12 heures.
- Eteindre tous les appareils et lampes avant de brancher ou de débrancher la batterie.
- Le remplacement de toute batterie auxiliaire doit se faire avec une batterie ayant les mêmes spécificités que la batterie d'origine ou bien avec une batterie conseillée par le fabricant.

**Module solaire (en option) :**

Le panneau solaire se trouve sur le toit du véhicule et transforme la lumière en énergie électrique. Il s'agit de cellules solaires à taux de rendement élevé.

L'énergie produite ainsi alimente directement le réseau de bord 12 Volt, lorsqu'il y a un surplus la batterie cellule est chargée. Le régulateur solaire est destiné à distribuer le courant électrique.

### Entretien et maintenance :

- Les cellules solaires se trouvent derrière une plaque de verre trempé, le panneau est étanche et résistant. Les cellules solaires doivent être propres pour conserver leur rendement. Nous vous conseillons de nettoyer la plaque en verre tous les 4 semaines à l'aide d'un chiffon humide et d'un peu de produit vaisselle.
- Dans un environnement poussiéreux il faut nettoyer le panneau solaire plus souvent.
- En hiver il est important de toujours enlever la neige du panneau, les cellules solaires ne pouvant alors pas fournir de courant électrique.

### Instructions pour l'alimentation électrique selon les normes DIN VDE 0100-721 : 2010-02

#### Branchement

- a) Avant de brancher l'installation du camping-car à une source de courant, vérifier les points suivants :
- 1) L'alimentation proposée sur l'aire de stationnement doit convenir à l'installation et aux appareils électriques au niveau de la mesure de la tension, de la fréquence et du courant.
  - 2) Les câbles et les connections doivent être appropriés.
  - 3) Le commutateur général du camping-car doit se trouver en position éteinte.



Le câble d'alimentation du camping-car doit être complètement déroulé afin d'éviter tout dommage par surchauffe.

- b) Vérifier que les câbles/lignes, les prises et autres connections ne présentent aucun défaut.
- c) Brancher le câble dans la prise secteur.
- d) Allumer le commutateur général à l'entrée du camping-car.
- e) Vérifier en appuyant sur la touche test la fonctionnalité de l'interrupteur de protection (RCD) qui est installé dans le camping-car, et remettez-le en fonction.



En cas de doute ou si l'alimentation en courant est inexistante ou défectueuse lors du processus expliqué ici, veuillez prendre contact avec le responsable de l'aire de stationnement.

#### Fin de la connexion électrique

Eteindre le commutateur général du camping-car et débrancher le câble de la prise secteur.

#### Contrôle régulier

L'installation électrique du camping-car doit être vérifiée si possible au moins tous les 3 ans et si le camping-car est utilisé très fréquemment, tous les ans, par un électricien compétent qui devra établir un protocole sur son état. Source : DIN VDE 0100-721 Annexe A (normatif)

## 4.2 Alimentation en courant - fonctionnement du panneau de contrôle

Cette centrale, véritable tableau de bord de la cellule, vous permet de connaître l'état des réserves d'eau propre et d'eaux usées, le niveau de charge de la batterie cellule et de la batterie de démarrage, la consommation de courant ainsi que le fonctionnement du panneau solaire (option).

Tous les camping-cars sont équipés du panneau de contrôle CBE PC380 avec interrupteur principal 12 V (touche 5).

Touche 1 active l'éclairage

Touche 2 active la pompe à eau

Touche 3 active le chauffage du détendeur de gaz (option)


Touche 4 active les fonctions multimédia optionnelles (radio, TV, caisson de basse)

Touche 6 active le mode de programmation

Touche 7 indique les niveaux d'eau

Touche 8 indique le niveau de charge des batteries



Quand l'affichage  clignote, il faut absolument recharger la batterie cellule.

**Fonctions multimédia** : Ces fonctions peuvent être activées en appuyant sur la touche 4, ou bien automatiquement en mettant le contact / en démarrant le moteur.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur le panneau de contrôle dans la notice d'utilisation CBE.

(Pour l'utilisation des deux panneaux supplémentaires des packs énergies des modèles Titan et Platin, veuillez vous référer aux points 4.7 et 4.8)

### Pompe à eau



**Info**

L'interrupteur de la pompe à eau doit être enclenché uniquement lorsque le camping-car est habité et que l'alimentation d'eau est remplie. Eviter le fonctionnement de la pompe lorsqu'il n'y a pas d'eau ! Ainsi vous pourrez éviter que la pompe ne marche à vide **ou que les espaces de rangement ou le double-plancher ne se remplissent d'eau à cause d'une petite fuite.**

Si, quand les robinets sont fermés et l'interrupteur enclenché, la pompe à eau se met en route par intermittence, on peut diagnostiquer une fuite ou une purge mal fermée. Dans ce cas, arrêtez tout de suite la pompe et contrôlez les conduites pour éviter une "inondation" dans les espaces de rangement.

Vous avez aussi la possibilité de programmer un délai de temporisation. Après un délai programmé (voir notice CBE, chapitre « programmation ») la pompe à eau sera automatiquement désactivée si un débit d'eau est mesuré. Pour remettre à zéro le compteur interne il suffit simplement de fermer et d'ouvrir de nouveau le robinet utilisé.

Il est ainsi possible d'utiliser cette programmation pour réduire la consommation d'eau (par exemple pour éviter les douches prolongées).

Le distributeur d'eau (qui se trouve en général directement à côté du réservoir d'eau propre) est une liaison directe entre la pompe et les robinets. Dans le cas d'une fuite, vous pouvez isoler la conduite détériorée de l'alimentation d'eau par un bouchon et continuer ainsi à utiliser les autres robinets.

Nous vous conseillons de contrôler surtout les conduites d'alimentation d'eau chaude tous les 6 mois et de resserrer les colliers.

### **Indicateur eau propre / eaux usées**

Le panneau de contrôle CBE PC380 montre le niveau d'eau en graduation de 10%, par exemple :

Indication réservoir	Contenu du réservoir eau propre (l)	Contenu du réservoir eaux usées (l)
100 %	environ 150	environ 120
50%	environ 75	environ 60
0%	0	0

Les volumes des réservoirs peuvent varier selon les implantations.

Veillez vous référer au manuel d'utilisation CBE pour des informations plus détaillées.

### **4.3 Fusibles 12 Volt**

#### **Fusibles 12 Volt sur la batterie moteur (distribution supplémentaire châssis)**

Les fusibles suivants se trouvent dans le porte-fusibles de la centrale électrique (voir aussi photo chapitre 4.1 / position A) :

- A) 20 A rétroviseur élect. (intégraux seulement)
- B) 15 A crochet remorquage (option)
- C) \_\_\_ A (réserve)
- D) 5 A caméra de recul (option)
- E) 5 A feux diurnes (intégraux seulement)
- F) 2 A contrôle de la soute (option)

Sur tous les véhicules, les fusibles de protection de la distribution supplémentaire châssis (40 A MaxiVal) se trouvent dans le casier à batterie de la cabine (en dessous du plancher cabine).

Vous y trouverez aussi les fusibles de l'alimentation de la distribution 12 V.

Pour camping-cars sans onduleur :

FIAT 50 A

Mercedes 60 A



Pour camping-cars avec onduleur :

FIAT 125 A

Mercedes 125 A

### Fusibles 12 Volt (batterie)

Le fusible principal pour l'alimentation 12 V de la cellule se trouve directement à côté de la batterie cellule.

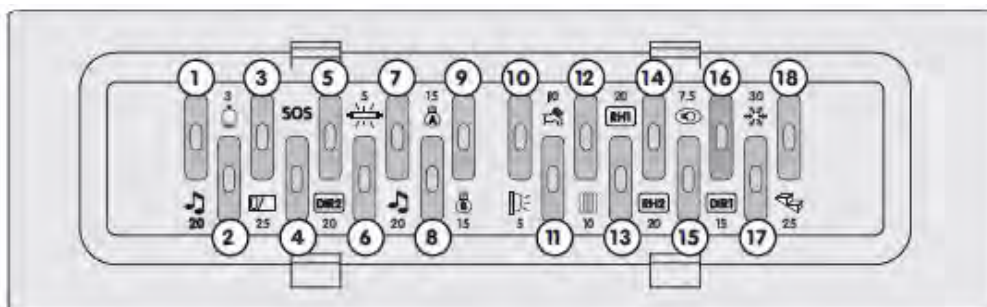
Pour camping-cars sans onduleur : 50 A

Pour camping-cars avec onduleur : 125 A

### Installation des circuits de fusibles sur le tableau de distribution électrique 12V DS 470

Les fusibles pour l'éclairage intérieur se trouvent sur la distribution 12 V. Une diode lumineuse rouge en dessous du fusible indique un fusible défectueux.

Les circuits fusibles 1 à 18 sont placés comme ci-dessous :



Disposition des fusibles

No:	Valeur	Désignation	Fonction
1	20 A	Multimédia 1	Radio, caisson de basse
2	3 A	Truma Eis-Ex	Chauffage détendeur
3	25 A	Lit pavillon	Lit pavillon, store
4	SOS	Voir notice CBE	Dans les cas d'urgence un fusible (toute valeur possible) peut être inséré pour activer les fonctions de base.
5	20 A/25 A	DIR2	Panneau solaire
6	5 A	Lumières	Réserve
7	20 A	Multimédia 2	TV
8	15 A	Groupe éclairage A	Circuit 1
9	15 A	Groupe éclairage B	Circuit 2, circuit 5
10	5 A	Eclairage extérieur	Eclairage extérieur/détecteur de mouvement
11	10 A	Pompe à eau	Pompe à eau fraîche
12	10 A	Chauffage	Alimentation chauffage Truma/Alde
13	20 A	RH1	Réserve 1
14	20 A	RH2	Store d'occultation pare-brise
15	7,5 A	Sidemarkers	Feux de gabarit
16	15 A	DIR1	Circuit 4, installation SAT, radio
17	30 A	Réfrigérateur	Alimentation réfrigérateur
18	25 A	Marchepied	Alimentation marchepied

**Circuit 1**

- Consommateurs intérieur / côté passager

**Circuit 2**

- Consommateurs intérieur / côté chauffeur

**Circuit 3**

- Sans fonction / options

**Circuit 4**

- Eclairage plafond complet

**Circuit 5**

- Eclairage indirect / options

Pour l'alimentation des consommateurs et les fusibles correspondants vous pouvez également vous référer au manuel CBE.



Attention

Lorsque l'un de ces fusibles est défectueux, cela signifie qu'il y a un problème dans le circuit électrique. Faites contrôler les appareils correspondants sans attendre.

#### **4.4 Verrouillage centralisé**

Le camping-car est équipé d'un verrouillage centralisé pour commander les portes chauffeur / passager et celle de la cellule.

- *Pour capucines et profilés Fiat :*  
Portes chauffeur / passager et porte cellule par la clé de contact
- *Pour intégraux Fiat :*  
Portes chauffeur et cellule par la clé de contact
- *Pour profilés Mercedes :*  
Portes chauffeur / passager par la clé de contact, porte cellule par une télécommande séparée
- *Pour intégraux Mercedes :*  
Portes chauffeur et cellule par la clé de contact



#### 4.5 Onduleur (option)

- Appuyer sur la touche ON de l'onduleur (1)
- L'onduleur effectue une auto-vérification et confirme son fonctionnement par un bip.
- La diode lumineuse « Automatic » (2) clignote. Cela signifie que l'onduleur est en mode veille. En cas de branchement d'un appareil, l'onduleur se met automatiquement en marche.
- Brancher un consommateur 230 V ( $\geq 25$  W par exemple un sèche-cheveux) sur une prise 230 Volt. Les diodes lumineuses Automatic (2) et Inverter (3) s'allument.
- Quand le camping-car est branché au 230 Volt, l'onduleur répartit la tension branchée sur les prises par permutation automatique. La diode lumineuse Line (4) s'allume.
- Utilisation manuelle de l'onduleur / sans mode automatique :  
Appuyer sur la touche ON/OFF pendant plus de 3 secondes

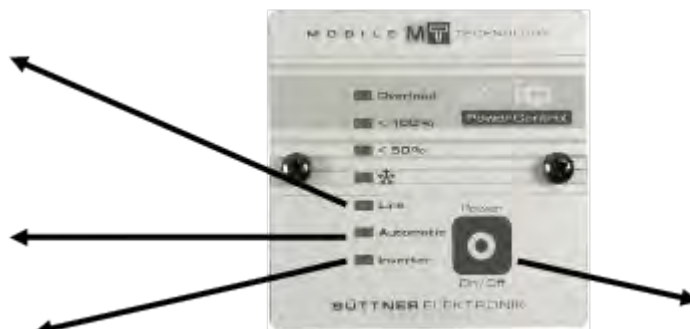
Si vous souhaitez utiliser l'onduleur sans mode automatique, par exemple pour pouvoir utiliser des appareils de faible puissance, comme les chargeurs d'accus, les radios portables, etc., appuyer sur la touche ON/OFF pendant plus de 3 secondes. La LED jaune « Automatic » s'éteint et l'onduleur est en marche continue. Pour éteindre l'onduleur, appuyer de nouveau sur la touche ON/OFF.

En marche continue, la batterie est sollicitée même si aucun consommateur n'est branché.

(4) Diode lumineuse LINE

(2) Diode lumineuse automatique

(3) Diode lumineuse onduleur



Touche ON/OFF

#### 4.6 Groupe électrogène (option)

Le groupe électrogène produit une tension alternative de 230 Volt et 50 Hz, qui couvre les besoins en énergie de plusieurs consommateurs. Il alimente toutes les prises et les consommateurs 230 V, par exemple climatiseurs, chauffage, plaques de cuisson et bloc électrique. La puissance continue maximale est d'environ 2600 Watt. Des appareils sensibles comme les écrans plats ou ordinateurs peuvent être utilisés sans crainte car un dispositif convertisseur assure une fréquence stable. L'ordinateur de bord incorporé avec indicateur éclairé permet une utilisation facile du groupe électrogène.

Pour de plus amples informations, nous vous demandons de bien vouloir consulter le manuel d'utilisation Dometic.

### Groupe électrogène TEC 29 GPL (pour utilisation au gaz)

Lors de l'utilisation de ce groupe il convient d'observer que la norme légale de débit maximal (1.500g/h) pour l'installation gaz ne soit pas dépassée. Le besoin en gaz maximal du groupe électrogène en pleine charge est d'environ 1.200g/h. Si le besoin en gaz est augmenté par d'autres appareils (par exemple plaques de cuisson, chauffage), une dysfonction de ces appareils est possible du fait de la baisse de pression de service. Nous conseillons de réduire le nombre de consommateurs selon vos besoins immédiats.



Avant d'allumer le groupe électrogène, il est recommandé d'éteindre tous les consommateurs. Les pointes de courant qui apparaissent lors de l'allumage du groupe électrogène risquent d'endommager les appareils branchés.

### 4.7 Titan (option)

Vous pouvez équiper votre camping-car FRANKIA du système Titan complet de BÜTTNER ELEKTRONIK pour une parfaite gestion de l'énergie à bord.

Pour vous, cela signifie une augmentation des performances, de votre confort et de votre indépendance.

Les différents composants du système Titan ont été choisis pour se compléter parfaitement et garantissent une alimentation en courant ainsi qu'un chargement constant et de haute qualité de tous vos appareils - même pour de courts trajets et lors des processus de charge. Grâce aux modules solaires, vous profiterez de plus, d'une augmentation considérable de la durée et du degré d'indépendance énergétique comparé à la connexion au courant électrique.

La fonction et l'utilisation de chacun des composants de ce système sont décrites ci-dessous.

#### **Batterie de bord**

La batterie cellule intégrée a une capacité totale de 110 Ah. Cette batterie présente la nouvelle technologie Lithium-Phosphate de Fer (LiFePo4).

La batterie cellule se charge automatiquement :

1. lorsqu'elle est raccordée au réseau 230 V par le chargeur intégré ainsi que par le chargeur supplémentaire et le Battery-Control-Booster (BCB40/40).
2. lorsque le moteur est en marche, par le chargeur booster et le BCB (Battery-Control-Booster).
3. par les panneaux solaires en fonction des conditions météorologiques.

#### Entretien et maintenance du système de batterie LiFePo4 :

- Il est recommandé de contrôler régulièrement l'état de charge de la batterie et de la recharger, si nécessaire.
- Contrôler la fixation des bornes polaires.

- Si le camping-car est mis hors service pendant une durée prolongée, veillez à ce que la batterie soit rechargée d'au moins 50 % à 80 % à intervalles réguliers (tous les 2 à 3 mois). Si un raccordement 230 V est disponible, le système va se recharger complètement automatiquement. Si le véhicule est garé à l'extérieur, c'est l'installation solaire qui normalement assumera ce rechargement.



Éviter de décharger votre batterie en dessous de 30%. Ceci est vrai aussi pour la batterie LiFePo4 : plus la batterie est déchargée profondément, plus sa durée de vie est courte. Cependant, cette batterie n'a pas besoin d'être complètement chargée ou rechargée en permanence et elle est opérationnelle même dans un état partiellement chargé entre 30% et 100%.

*Pour éviter d'endommager la batterie LifePo4, il existe plusieurs dispositifs de protection :*

- A des températures très basses inférieures à 0°C, les performances de vos systèmes de charge sont réduites et, éventuellement, complètement interrompues à partir de -20°C. Ceci s'applique également aux températures très élevées au-dessus de 50°C. Dans les deux cas, la charge redémarre automatiquement lorsque la batterie se réchauffe ou se refroidit suffisamment.
- Indication de la capacité de la batterie :  
Veillez faire attention à l'indicateur de capacité de la batterie de votre cadran de batterie. Si la capacité utile tombe en dessous de 30%, un affichage clignotant indique que moins de 30% de la capacité de la batterie est encore disponible et qu'il faut la recharger.
- Arrêt automatique de la batterie :  
Des décharges trop fortes, des courants permanents trop élevés, des températures trop hautes, ainsi que des tensions de charge non conformes peuvent déclencher le système de protection de la batterie LiFePo4, c'est-à-dire son débranchement automatique !



Si les raisons de cet arrêt ont été corrigées ou si la batterie a été rechargée, la batterie s'allume à nouveau automatiquement et peut être utilisée normalement.

Veillez noter que des réglages spécifiques de votre système électrique de bord peuvent être nécessaires ultérieurement.

La batterie de bord doit être remplacée par une batterie du même type présentant les mêmes spécifications que la batterie d'origine ou ainsi qu'indiqué par le fabricant.

Si une batterie supplémentaire est ajoutée à la batterie LiFePo4, les deux batteries doivent être chargées indépendamment l'une de l'autre à 100% avant d'être connectées en parallèle !

## Panneaux solaires

Les deux panneaux solaires intégrés sont des modules Black-Line avec technologie MultiCell qui présentent un très haut degré d'efficacité. Les modules solaires ont une performance totale de 200 Wp.

Les panneaux solaires se trouvent sur le toit du votre véhicule et transforment la lumière en énergie électrique. L'énergie ainsi générée alimente directement le réseau de bord 12 V, un excédent éventuel charge la batterie de bord. Le régulateur solaire répartit le courant solaire.

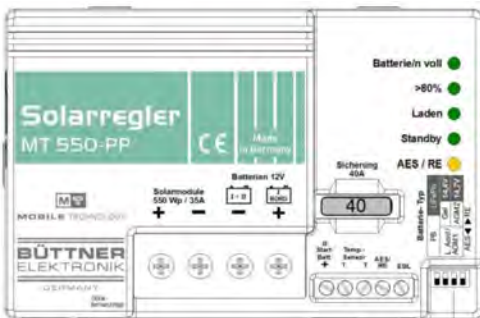
### Entretien et maintenance des panneaux solaires :

- Les cellules solaires sont protégées par une plaque en verre durci. Le panneau est étanche à l'eau et résiste aux intempéries. Les cellules solaires doivent être propres pour maintenir leur efficacité. Il est recommandé de nettoyer la plaque en verre des panneaux solaires toutes les 4 semaines à l'aide d'un chiffon humide et un peu de liquide vaisselle.
- Nettoyer les panneaux solaires plus souvent dans un environnement poussiéreux.
- En hiver, maintenir les panneaux solaires exempts de neige car des cellules solaires couvertes ne peuvent pas générer de courant.

## Régulateur solaire

Le régulateur solaire intégré est du type MT-230-PP (PowerPlus) conçu pour une capacité solaire totale de jusqu'à 230 Wp.

Le régulateur effectue la commande du courant en provenance des panneaux solaires dans le réseau 12 V et le rechargement des batteries de bord.



### Affichage de l'état de fonctionnement :

« Faible » (jaune) :

- Allumé : sous-tension des batteries de bord. Recharger les batteries aussi rapidement que possible.

« Standby » (= mode veille) (vert) :

- Clignote : le régulateur est en mode veille s'il n'y a pas de courant solaire (de nuit).

« Laden » (= chargement) (vert) :

- Allumé : la luminosité indique l'intensité du courant de charge entre une faible luminosité et un plein éclairage.
- Éteint : pas assez d'énergie solaire disponible.
- Clignote : mode de sécurité protection de la batterie. Température de batterie < -20/-30° C ou surchauffe +50° C. Retour automatique et charge continue après une baisse de 2° C de la température.

- Clignote 1 fois : arrêt à cause d'une surtension solaire : La LED « Laden » (« Chargement ») clignote 1 fois, puis le régulateur se met en mode veille. Contrôler impérativement la tension du module solaire (Voc) !
- « >80% » (vert) :
- Allumé : les batteries de bord sont presque complètement chargées. Le régulateur solaire se trouve en phase de chargement U1.
- « Batterie/n voll » (= batteries de bord complètement chargées, vert) :
- Allumé : batterie(s) chargée(s) à 100 %, maintien de charge U2, terminé.
  - Faiblement allumé : le processus principal de charge se trouve toujours en phase de chargement U1.
  - Éteint : le processus principal de charge se trouve toujours en phase I.

Si l'énergie solaire manque (de nuit), l'état opérationnel du régulateur est indiqué par un court clignotement de la LED (diode lumineuse) « Chargement ».

Si la LED « Chargement » clignote régulièrement, cela indique une erreur potentielle du système : le régulateur est en surchauffe ou un défaut a été détecté dans l'auto-test, par exemple une batterie trop chaude (>50 °C) lors de l'utilisation du capteur de température de la batterie.

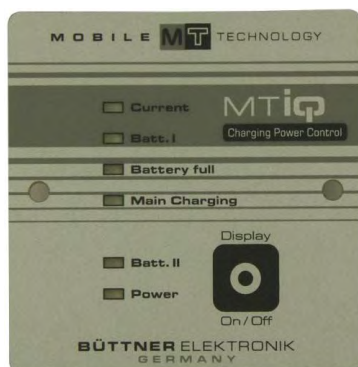
Dès que l'énergie solaire est suffisante, la LED « Chargement » s'allume et le processus de charge commence.

La luminosité de la LED « Chargement » représente en même temps la mesure de l'énergie solaire transformée : plus elle est claire, plus l'énergie solaire disponible (même faible) est transférée.

### **BCB Batterie-Control-Booster**

Le « Batterie-Control-Booster » surveille les batteries dans tous les modes de service. Il veille à un chargement optimal et à l'entretien de la batterie en mode réseau ainsi qu'en mode booster. En outre, à l'arrêt sans connexion à un réseau, il surveille les batteries à l'aide d'un fonctionnement par impulsion.

### **Télécommande / Panneau d'affichage**



Le panneau d'affichage se trouve sur l'appareil dans le coffre de rangement de votre véhicule.

La touche « Display on / off » n'éteint que l'affichage (par exemple en mode de nuit, seul « Current » s'allume faiblement comme affichage de fonctionnement) ou l'allume à nouveau.

Affichage de l'état de fonctionnement :

« Current » (courant de chargement, rouge) :

- Allumé : mode de chargement réseau ou booster, allumage plus clair ou plus foncé en fonction du courant de charge transféré.
- Éteint : le courant de charge actuel est inférieur à 0,2 A env.

« Batt. I » (batterie de bord, jaune) :

- Allumé : mode de chargement réseau ou booster, la batterie de bord est surveillée et rechargée.
- Clignote : sur-température de la batterie ou sous-tension de la batterie en mode booster.
- Éteint : pas de mode de chargement (interrupteur de sécurité éteint).

« Battery full » (batterie de bord complètement chargée, vert) en mode de chargement réseau ou booster :

- Allumé : batterie chargée à 100 %, maintien de charge U2, U3, terminé.
- Clignote : processus de charge principal en cours en phase de chargement U1, le voyant lumineux indiquant l'état de charge augmente lentement de 80 % env. (clignotement court) à 100 % (clignotement long).
- Éteint : le processus principal de charge est toujours en cours en phase I.

« Main Charging » (chargement principal batterie de bord, jaune) en mode de chargement réseau ou booster :

- Allumé : le processus de charge principal est en cours en phase de chargement I ou U1.
- Éteint : Maintien de charge, phase de chargement U2, U3.
- Clignote : 1. arrêt protection batterie : Température batterie < -30 °C ou surtempérature >50 °C, réinitialisation automatique dans le cas de faible refroidissement à 48°C, ou  
2. surtension externe au niveau de la batterie de bord, > 15,50 V au bout de 20 secondes, réinitialisation automatique < 12,75 V au bout de 30 secondes.

« Batt. II » (batterie de démarrage, jaune) :

- Allumé : mode booster (mode déplacement), la batterie de démarrage charge la batterie de bord.
- Éteint : booster pas actif.

« Power » (réseau, vert) :

- Allumé : Le BCB fonctionne sur la tension du réseau ou est actif par 12 V pour mode booster.
- Clignote : 1. arrêt automatique de sécurité, phase de chargement I a duré trop longtemps (15 heures), trop de consommateurs ou batterie défectueuse (court circuit de cellules). Réinitialisation seulement en retirant le signal à niveau de « D+/borne 15 » (moteur, allumage éteints) et en retirant la fiche de secteur de la prise de courant.  
2. erreur interne de l'appareil (surchauffe), réinitialisation automatique après refroidissement.
- S'éteint brièvement toutes les 2 s : "AC Power Limit" est actif, la puissance de charge du réseau est limitée, Silent Run (repos nocturne).
- Flèche toutes les 20 secondes : Le pulsateur dans le BCB est actif, la batterie (plomb) de bord est chargée (remarque : cette fonction est automatiquement désactivée lors de la sélection du type de batterie LiFePo !)
- Off : pas de raccordement au réseau : le booster n'est pas actif, état de repos.

Toutes les diodes « Current », « Batt I », « Battery full », « Main Charging », « Batt. II », « Power » clignotent simultanément :

les 4 sélecteurs "BORD" sont en position non valide, l'appareil s'est éteint pour des raisons de sécurité. Régler le type de batterie désiré selon la page 9 Type de batterie "BORD" (design, technologie).

Remarque : le fonctionnement secteur sur la prise 230 V CA a toujours la priorité sur le fonctionnement du booster 12 V CC/12 V CC

Aucune autre manutention ou entretien de l'appareil n'est nécessaire.

### **Onduleur (en option)**

L'onduleur sinus MT 1700 Si-N transforme la tension directe 12 V des batteries de bord en tension alternative sinus 230 V / 50 Hz avec une puissance permanente allant jusqu'à 1700 W. L'onduleur est équipé d'une commande d'économie de courant intelligente avec arrêt automatique qui assure que juste le minimum de courant nécessaire soit consommé en marche à vide. Pour protéger les batteries, un dispositif de protection contre la sous-tension est intégré ; il arrête l'onduleur si la tension de batterie baisse.

Grâce au dispositif de commutation du réseau, l'onduleur s'arrête en cas de branchement au secteur et le courant extérieur est directement transmis aux prises du véhicule.

### **Panneau de commande**

Le panneau de commande est situé à l'intérieur, sur le côté gauche de l'entrée.



### **Affichages LED**

« Inverter » :

- Allumé : l'onduleur est prêt à fonctionner

« Automatic » :

- Allumé : l'onduleur se trouve en mode automatique.

« Line » :

- Allumé : le camping-car est branché à un courant extérieur 230 V. La tension appliquée est transmise aux prises.

« \* » :

- Allumé : actif uniquement si l'onduleur est équipé d'un climatiseur et que les conditions pour l'utilisation du climatiseur au moyen de l'onduleur sont disponibles.

« <50 % »

- Allumé pour une charge de 10/20 W environ jusqu'à une puissance nominale de 50 % de l'appareil branché.

« <100 % »

- La puissance nominale se trouve entre 50 % et 100 %.

« Overload »

La puissance nominale est supérieure à 100 %. L'utilisation n'est possible que pendant une courte durée. Signalisation supplémentaire au moyen d'un signal sonore d'avertissement.

## **Mise en service et fonctionnement**

L'onduleur peut être utilisé en mode automatique ou mis en marche et éteint manuellement.

### 1. Mode automatique

- Actionner brièvement l'interrupteur ON/OFF.

Le bref actionnement de l'interrupteur ON/OFF démarre l'onduleur en mode automatique. Après un auto-test interne du système complet, signalé par 2 signaux sonores courts et un signal sonore long, le mode onduleur démarre. La diode lumineuse (LED) verte « Inverter » indique la disponibilité du système, la LED « Automatique » est allumée. La tension alternative (CA) 230 V est transmise à la prise sur le front de l'appareil et les consommateurs sont alimentés en courant.

Dans ce mode, l'onduleur contrôle en permanence la charge connectée (par ex. télévision). Tant que la télévision est en marche, elle a besoin de puissance (> 25 W). Une fois la télévision éteinte (< 25 W), l'onduleur reconnaît cet état et, au bout d'une période d'observation de 30 secondes environ, se met automatiquement en mode veille.

Toutes les LED s'éteignent, seule la LED jaune « Automatic » clignote une fois par seconde.

L'onduleur contrôle toutes les secondes si une charge > 25 W est branchée à la sortie.

Si, en mode veille, il ne détecte aucun consommateur pendant les 5 ou 10 minutes qui suivent, il s'éteint complètement et ne peut être redémarré qu'au moyen de l'interrupteur ON/OFF.

Afin de réduire cette charge inutile de la batterie, il est recommandé d'utiliser la fonction automatique.

### 2. Mode manuel de l'onduleur sans mode automatique :

- Maintenir l'interrupteur ON/OFF appuyé pendant plus de 3 secondes.

Si l'on souhaite utiliser l'onduleur sans mode automatique, par ex. pour faire fonctionner sans problèmes des consommateurs de faible puissance tels que chargeurs de batteries, radios portables etc., actionner l'interrupteur ON/OFF pendant plus de 3 secondes lors de la mise en marche de l'onduleur.

Après ce délai, la LED « Automatic » s'éteint et l'onduleur se trouve en mode permanent.

Appuyer de nouveau sur l'interrupteur ON/OFF pour éteindre l'onduleur.

En mode permanent, la batterie est chargée même si aucun consommateur n'est raccordé.



En mode automatique, l'onduleur n'est pas complètement éteint ! Par conséquent, lorsque vous travaillez sur les appareils consommant du 230 V ou



sur l'installation associée, l'onduleur doit être déconnecté des consommateurs 230 V ou de l'installation !

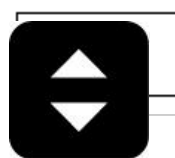
### Téléaffichage solaire

Affiche précisément toutes les caractéristiques de l'installation solaire. L'affichage se trouve sur le panneau de contrôle au-dessus de la porte d'entrée.

Les affichages suivants sont possibles :

- courant de charge (A)
- tension de la batterie de bord (V)
- puissance solaire par un graphique à barres
- compteur courant solaire (Ah et Wh)
- heure
- date

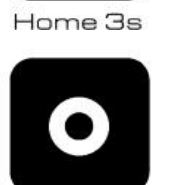
### Mode d'emploi



Touche 1 : Changement des affichages solaires

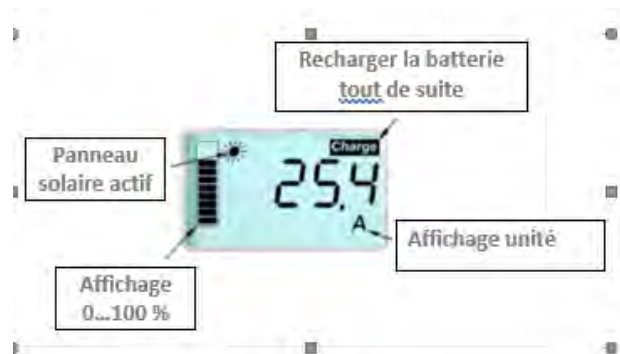


Touche 2 : Changement date, programmation de l'écran de démarrage (3 sec)



Touche 3 : Mise en marche / arrêt de l'affichage, menu (3 sec)

Reset 3s



## Mise en marche / arrêt

### Mode veille

En mode veille, l'écran est vide. Seul « ON » apparaît si la sortie est active, et le symbole d'avertissement « Charge » si la batterie est déchargée.

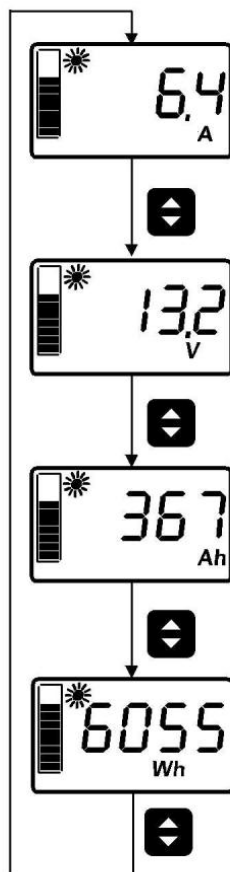
### Affichage avec et sans éclairage :

Lorsque le téléaffichage solaire est utilisé, l'éclairage d'écran est allumé et reste actif pendant 3 minutes. Si pendant ce temps, le téléaffichage n'est plus utilisé, l'éclairage s'éteint automatiquement. L'écran affiche toujours le même contenu. Appuyer à nouveau sur une touche quelconque active uniquement l'éclairage. Ce n'est qu'en appuyant une deuxième fois sur une touche que l'on active la fonction de cette touche.

### Mise en marche à partir du mode veille :

A partir du mode veille, on peut mettre l'appareil entier en marche ou juste la fonction heure. Si l'on met l'appareil en marche en appuyant sur la touche 2 (centre), on ne peut que changer entre l'heure et la date. Au bout de 30 secondes, l'affichage retourne automatiquement en mode veille.

Mettre en marche l'appareil à l'aide de la touche 3 (droite) pour faire afficher toutes les fonctions. L'appareil reste activé jusqu'à ce qu'une nouvelle pression sur la touche 3 (droite) remette l'appareil en mode veille.



Écran de départ : Un affichage quelconque peut être programmé comme écran de départ (Home) : Cet affichage apparaît en premier après la mise en marche du téléaffichage solaire II MT. Pour programmer l'écran de départ, faire afficher l'écran souhaité et appuyer sur la touche 2 (centre) pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que « HOME » soit affiché.

### Affichages solaires

Les valeurs de mesure et d'affichage de l'installation solaire défilent à l'aide de la touche 1 (gauche)

#### Tension :

- La tension de la batterie de bord est affichée (Volt « V »)

#### Courant :

- Le courant actuel de l'installation solaire est indiqué (Ampère « A »)

#### Compteur énergie solaire :

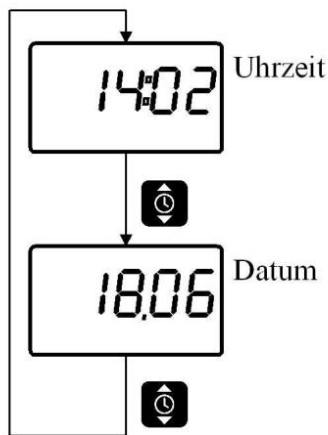
- L'énergie générée par l'installation solaire est comptée en continu et affichée en Ampère-heures (Ah) et en Watt-heures (Wh). Si le compteur Wh excède la valeur 9999, l'affichage change automatiquement en kWh.

Les compteurs peuvent être remis à zéro séparément à tout moment. A cet effet, l'écran doit afficher la valeur du compteur respectif et il faut appuyer sur la touche 3 pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche (Set ----).

#### Puissance :

- La puissance actuelle de l'installation solaire apparaît sous la forme d'un graphique à barres sur le côté gauche de l'écran, représentant chacune 10 %. A cet effet, il est possible, par temps ensoleillé et avec un courant de charge maximum, de mettre l'affichage manuellement sur 100 %. Pour cela, mettre l'affichage sur courant (A) et appuyer sur la touche 3 pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche (Set 100 %). Il est possible de répéter cette opération à volonté.

### Affichage heure



L'heure et la date sont modifiées par la touche 2 (centre).

#### L'heure :

- L'heure actuelle est affichée. Les deux points entre heures et minutes clignotent en intervalles d'une seconde.

#### La date :

- L'affichage de la date se reconnaît par le point de séparation entre le jour et le mois.

### Régulateur solaire mode de service (symbole soleil) :

Le mode de service du régulateur solaire est affiché par le symbole soleil.

Pas de soleil : aucune énergie solaire n'est disponible, le régulateur solaire se trouve en mode veille.

Plein soleil : de l'énergie solaire est disponible, chargement maximal possible.

Soleil clignotant : le régulateur limite le courant allant à une batterie complètement ou presque complètement chargée pour ne pas surcharger la batterie.

### Ordinateur Batterie 5000iQ

L'ordinateur de la batterie permet une surveillance précise de la batterie en calculant l'état de charge précis des batteries de bord et l'affiche comme un « voyant de niveau de la batterie ». L'état de charge des batteries peut être indiqué en % ou en Ah.

L'ordinateur de batterie est également équipé d'un avertissement visuel de l'état de chargement de la batterie. Si la capacité de la batterie tombe en dessous du réglage d'usine de < 30%, l'éclairage de l'écran clignote alternativement clair/foncé.

Cette fonction supplémentaire est particulièrement utilisée avec les batteries LiFePo4 et est destinée à indiquer que les batteries doivent être rechargées.

La fonction clignotante est automatiquement désactivée après la recharge de la batterie.

L'ordinateur de la batterie est situé sur le panneau d'affichage au-dessus de la porte d'entrée de la cellule.

## Mode d'emploi



Touche 1 : changement des fonctions de l'ordinateur batterie

3s



Touche 2 : changement heure et thermomètre, programmation de l'écran de démarrage (3 sec)

Home 3s



Touche 3 : mise en marche / arrêt de l'affichage, menu (3s)

Reset 3s

## Mise en marche / arrêt

L'appareil est de plus optimisé pour un fonctionnement à très faible consommation et dispose de ce fait de trois modes de fonctionnement.

### Mode veille :

En mode veille, l'écran est vide. Seul « ON » est affiché si la sortie de commutation est activée, et la flèche au-dessus de l'inscription « Hybrid » si EFOY doit fonctionner en mode hybride.

### Affichage avec et sans éclairage :

Lors d'une utilisation du MT 5000iQ, l'éclairage de l'écran est allumé et reste actif pendant 3 minutes. Si pendant ce temps, le téléaffichage n'est plus utilisé, l'éclairage s'éteint automatiquement. L'écran affiche toujours le contenu affiché avant quand il y avait de l'éclairage. Appuyer à nouveau sur une touche quelconque active uniquement l'éclairage. Ce n'est qu'en appuyant une deuxième fois sur une touche que l'on active la fonction de cette touche.

### Mise en marche à partir du mode veille :

A partir du mode veille, on peut mettre l'appareil entier en marche ou juste la fonction heure. Si l'on met l'appareil en marche en appuyant sur la touche 2 (centre), on ne peut changer qu'entre heure et températures. Au bout de 30 secondes, le MT 5000iQ retourne automatiquement en mode veille.

Mettre en marche l'appareil à l'aide de la touche 3 (droite) pour faire afficher toutes les fonctions du MT 5000iQ. Il reste actif jusqu'à ce qu'une nouvelle pression sur la touche 3 (droite) remette l'appareil en mode veille.

### Mode BCB :

Si l'appareil est connecté à un BCB, cela est indiqué par un marqueur en bas de l'écran (entre les marqueurs pour le démarrage et la batterie de bord). Si le marqueur clignote, le relais de coupure est activé au niveau du BCB.

### Affichages ordinateur batterie

Les valeurs de mesure et d'affichage des fonctions de l'ordinateur de batterie défilent à l'aide de la touche 1 (gauche).



#### Spannung / Tension :

- La tension de la batterie de bord (B1) et d'une deuxième batterie (B2), par ex. la batterie de démarrage, peut être affichée. Les triangles de marquage en bas de l'écran marquent vers la batterie affichée.

#### Strom / Courant :

- L'affichage du courant indique la charge actuelle ou l'état de charge de la batterie. L'affichage indique le courant actuellement mesuré entrant ou sortant de la batterie.
- Si le courant entre dans la batterie, l'affichage indique un courant positif ainsi que le symbole « CHARGE ». Si le courant sort de la batterie, il est négatif et est affiché par le signe moins « - ».

#### Restkapazität / Capacité restante :

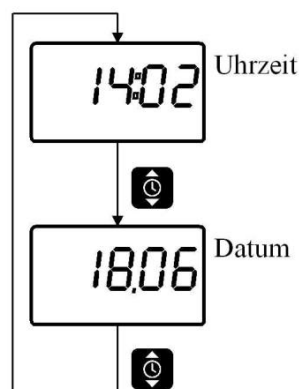
La capacité restante de la batterie de bord est affichée en ampères-heures (Ah) et en pourcentage (%) de la capacité nominale. Le graphique à barres à gauche indique également la capacité en graduation de 10 %.

#### Restlaufzeit / Affichage durée résiduelle de fonctionnement :

- La durée résiduelle de fonctionnement est calculée sur la base de la capacité restante (jusqu'au seuil de coupure réglé) et du courant actuel. Si aucun courant ne sort de la batterie, la durée résiduelle de fonctionnement ne peut pas être calculée : « -- » est affiché.

### Affichages heure

Les valeurs de mesure et d'affichage des fonctions heure et thermomètre défilent en appuyant sur la touche 2 (centre).



#### Heure :

L'heure actuelle est affichée. Les deux points entre heures et minutes clignotent chaque seconde.

#### Date :

L'affichage de la date se reconnaît par le point de séparation entre le jour et le mois.

### **Accès au menu**

Maintenir la touche 3 (droite) appuyée pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que « Set » clignote.

Les réglages dans le menu peuvent être modifiés au moyen des touches 1 (à gauche) et 2 (au centre). Touche 3 avance le menu au pas suivant. Les réglages sont mémorisés automatiquement.

### **4.8 Platin (option)**

Vous pouvez équiper votre camping-car FRANKIA du système Platin complet de BÜTTNER ELEKTRONIK pour une parfaite gestion de l'énergie à bord.

Pour vous, cela signifie une augmentation des performances, de votre confort et de votre indépendance.

Les différents composants du système Titan ont été choisis pour se compléter parfaitement et garantissent une alimentation en courant ainsi qu'un chargement constant et de haute qualité de tous vos appareils - même pour de courts trajets et lors des processus de charge. Grâce aux modules solaires et à la pile à combustible EFOY qui peut être raccordée, vous profiterez de plus, d'une augmentation considérable de la durée et du degré d'indépendance énergétique comparé à la connexion au courant électrique.

La fonction et l'utilisation de chacun des composants de ce système sont décrites ci-dessous.

### **Batteries de bord**

Les batteries de bord intégrées ont une capacité totale de 220 Ah. Les batteries possèdent la nouvelle technologie Lithium-Phosphate de Fer (LiFePo4).

Les deux batteries cellule sont chargées automatiquement :

1. lorsqu'elles sont raccordées au réseau 230 V par le chargeur (MT-1240 CAC) en suivant la courbe caractéristique du Lithium.
2. lorsque le moteur est en marche, par le chargeur (MT-Lb90) en suivant la courbe caractéristique du Lithium mais aussi,
3. par les panneaux solaires en fonction des conditions météorologiques.

### **Entretien et maintenance du système de batterie LiFePo4 :**

- Il est recommandé de contrôler régulièrement l'état de charge des batteries et de recharger les batteries, si nécessaire.
- Contrôler la fixation des bornes polaires.
- Si le camping-car est mis hors service pendant une durée prolongée, veillez à ce que les batteries soient rechargées d'au moins 50 % à 80 % à intervalles réguliers (tous les 2 à 3 mois). Si un raccordement 230 V est disponible, le système va se recharger complètement automatiquement. Si le véhicule est garé à l'extérieur, c'est l'installation solaire qui normalement assumera ce rechargement.



Éviter de décharger votre batterie en dessous de 30%. Ceci est vrai aussi pour la batterie LiFePo4 : plus la batterie est déchargée profondément, plus sa durée de vie est courte. Cependant, cette batterie n'a pas besoin d'être complètement chargée ou rechargée en permanence et elle est opérationnelle, même dans un état partiellement chargé entre 30% et 100%.

Pour éviter d'endommager la batterie LifePo4, il existe plusieurs dispositifs de protection :

- A des températures très basses inférieures à 0°C, les performances de vos systèmes de charge sont réduites et, éventuellement, complètement interrompues à partir de -20°C. Ceci s'applique également aux températures très élevées au-dessus de 50°C. Dans les deux cas, la charge redémarre automatiquement lorsque la batterie se réchauffe ou se refroidit suffisamment.
- Indication de la capacité de la batterie :  
Veuillez faire attention à l'indicateur de capacité de la batterie de votre cadran de batterie. Si la capacité utile tombe en dessous de 30%, un affichage clignotant indique que moins de 30% de la capacité de la batterie est encore disponible et qu'il faut la recharger.
- Arrêt automatique de la batterie :



Des décharges trop fortes, des courants permanents trop élevés, des températures trop hautes, ainsi que des tensions de charge non conformes peuvent déclencher le système de protection de la batterie LiFePo4, c'est-à-dire son débranchement automatique !

Si les raisons de cet arrêt ont été corrigées ou si la batterie a été rechargée, la batterie s'allume à nouveau automatiquement et peut être utilisée normalement.

Veuillez noter que des réglages spécifiques de votre système électrique de bord peuvent être nécessaires ultérieurement.

- La batterie de bord doit être remplacée par une batterie du même type présentant les mêmes spécifications que la batterie d'origine ou ainsi qu'indiqué par le fabricant.
- Si on ajoute une batterie supplémentaire à la batterie LiFePo4, les deux batteries doivent absolument être chargées indépendamment l'une de l'autre à 100% avant d'être connectées en parallèle !

## Panneaux solaires

Les quatre panneaux solaires intégrés sont des modules BlackLine avec technologie MultiCell ; ils présentent un très haut degré d'efficacité. Les modules solaires ont une performance totale de 400 Wp.

Les panneaux solaires se trouvent sur le toit du votre véhicule et transforment la lumière en énergie électrique. L'énergie ainsi générée alimente directement le réseau de bord 12 V, un excédent éventuel charge les batteries de bord. Le régulateur solaire répartit le courant solaire.

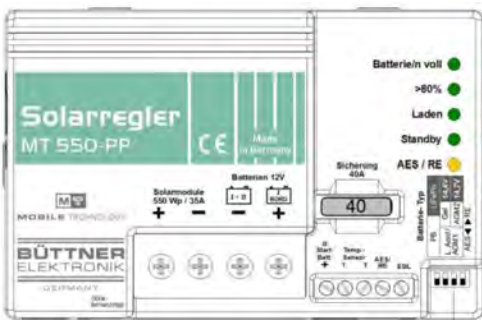
### Entretien et maintenance des panneaux solaires :

- Les cellules solaires sont protégées par une plaque en verre durci. Le panneau est étanche à l'eau et résiste aux intempéries. Les panneaux solaires doivent être propres pour maintenir leur efficacité. Il est recommandé de nettoyer la plaque en verre des panneaux solaires toutes les 4 semaines à l'aide d'un chiffon humide et un peu de liquide vaisselle.
- Nettoyer les panneaux solaires plus souvent dans un environnement poussiéreux.
- En hiver, maintenir les panneaux exempts de neige car des cellules solaires couvertes ne peuvent pas générer de courant.

## Régulateur solaire

Le régulateur solaire intégré est du type MT-550-PP (PowerPlus) conçu pour une capacité solaire totale de jusqu'à 550 Wp.

Le régulateur effectue la commande du courant en provenance des panneaux solaires dans le réseau 12 V et le rechargement des batteries de bord.



### Affichage des voyants de fonctionnement :

« AES/RE » (jaune) :

- Allumé : l'excédent de puissance solaire est suffisant, la sortie « AES/RE » est activée.
- Éteint : la sortie « AES/RE » est éteinte.

« Standby » (Mode veille, vert) :

- Clignote : le régulateur est en mode veille s'il n'y a pas de courant solaire (de nuit).

« Laden » (Chargement / vert) :

- Allumé : la luminosité indique l'intensité du courant de charge entre une faible luminosité et un plein éclairage.
- Éteint : pas assez d'énergie solaire disponible.



- Clignote : mode de sécurité protection de la batterie : Température de batterie < -20/-30 °C ou surtempérature +50 °C. Retour automatique et charge continue pour 2 °C de moins.
  - Clignote 1x : arrêt à cause d'une surtension solaire. La LED « chargement » clignote 1x, puis le régulateur se met en mode veille. Impérativement contrôler la tension du module solaire (Voc) !
- « >80% » (vert) :
- Allumé : la batterie de bord est presque complètement chargée. Le régulateur solaire se trouve en phase de chargement U1.
- « Batterie/n voll » (batterie de bord complètement chargée, vert) :
- Allumé : batteries de bord chargées à 100 %, maintien de charge U2, terminé.
  - Faiblement allumé : le processus principal de charge se trouve toujours en phase de chargement U1.
  - Éteint : processus principal de charge se trouve toujours en phase I.

Si l'énergie solaire manque (de nuit), l'état opérationnel du régulateur est indiqué par un court clignotement de la LED (diode lumineuse) « Chargement ».

Si la LED « Chargement » clignote régulièrement, cela indique une erreur potentielle du système : le régulateur est en surchauffe ou un défaut a été détecté dans l'auto-test, comme une batterie trop chaude (>50 °C) lors de l'utilisation du capteur de température de la batterie.

Dès que l'énergie solaire est suffisante, la LED « Chargement » s'allume et le processus de charge commence.

La luminosité de la LED « Chargement » représente en même temps la mesure de l'énergie solaire transférée : plus elle est claire plus l'énergie solaire disponible (même faible) est transférée.

### **Chargeur supplémentaire**

Il s'agit d'un chargeur de batterie entièrement automatique (CAC) MT 1240 avec courbes de charge au Lithium « IUoU » et une commande de charge intelligente avec calcul de durée de charge dynamique et compensation de température pour des températures en dessous de 0°C et au dessus de 50°C. Il présente une puissance de charge maximale même pour des sous-tensions de réseau.

### **Télécommande / Panneau d'affichage :**

Le panneau d'affichage se trouve sur l'appareil dans le coffret de rangement de votre véhicule.



Affichage des voyants de fonctionnement :

« Current » (courant de chargement, rouge) :

- Allumage plus clair ou plus foncé en fonction du courant de charge transmis.

« Batt. I » (batteries de bord, jaune) :

- Allumé : batteries de bord surveillées et chargées.
- Clignote : arrêt protection batterie : température de batterie anormale  $> 50^{\circ}\text{C}$  (en fonction du type). Se met sur une tension de charge de sécurité basse et au maximum sur la moitié du courant de charge, retour automatique dès que la batterie se refroidit légèrement.
- S'éteint brièvement toutes les 2s : seulement avec LiFePO4 : température de la batterie inférieure à  $0^{\circ}\text{C}$ , le courant de charge peut être réduit pour protéger la batterie dans tous les modes de charge, donc des temps de charge plus longs pour des batteries déchargées.
- Off : la sortie de charge est désactivée (interrupteur de sécurité)

« Battery Full » (batteries de bord complètement chargées, vert) :

- Allumé : batteries de bord chargées à 100 %, maintien de charge U2, terminé.
- Clignote : processus de charge principal en cours en phase de chargement U1, voyant lumineux indiquant l'état de charge augmente lentement de 80% env. (clignotement court) à 100 % (clignotement long).
- Éteint : processus principal de charge toujours en cours en phase I.

« Main Charging » (chargement principal batteries de bord, jaune) :

- Allumé : processus de charge principal en cours en phase de chargement I et ensuite en phase de chargement U1.
- Clignote :
  1. la sonde température de batterie n'est pas connecté à la courbe de charge caractéristique des batteries LiFePO4 !
  2. surtension externe batterie I ou II,  $> 15,5\text{ V}$  retard 20 s, réinitialisation automatique  $< 12,8\text{ V}$  (selon le type), retard 30 s.
- Off : rétention de charge U2 et charge de stock U3

« Batt. II » (batterie de bord II, jaune) : (remarque : 2ème sortie de charge n'est pas utilisée !

- Allumé : les batteries de bord sont surveillées et chargées.
- Clignotant : protection de la batterie : température anormale de la batterie II  $> 50^{\circ}\text{C}$  (selon le type), se met sur une tension de charge de sécurité basse et un demi courant de charge maximum, retour automatique dès que la batterie se refroidit légèrement.
- S'éteint brièvement toutes les 2s : seulement avec LiFePO4. Température de la batterie inférieure à  $0^{\circ}\text{C}$ , le courant de charge peut être réduit pour protéger la batterie dans tous les modes de charge, donc des temps de charge plus longs avec des batteries déchargées.
- Off : la sortie de charge est désactivée (interrupteur de sécurité)

« Power » (réseau, vert) :

- Allumé : réseau disponible et chargeur prêt à fonctionner.
- Clignote :
  1. arrêt automatique de sécurité, phase de chargement I a duré trop longtemps, trop de consommateurs ou batterie défectueuse (court circuit des cellules). Réinitialisation seulement en retirant la fiche de secteur
  2. erreur interne de l'appareil (surchauffe), réinitialisation automatique après refroidissement.
  3. mauvaise polarité de la batterie de bord (+ et - confondus).

Remarque : la batterie secondaire III (batterie de démarrage) fonctionne avec une tension et un courant réduits en même temps que la batterie principale "I" (Master) et ne dispose pas de son propre affichage sur l'appareil. La fonction de la sortie est visible par l'augmentation de la tension sur la batterie à charger.

Baisse nocturne « Silent Mode » :

Pendant la période de repos nocturne, la fonction mode silencieux peut être activée en appuyant 1 seconde sur la touche Display ON/OFF :

- Le ventilateur de refroidissement est réglé sur la vitesse stabilisée la plus silencieuse.
- Toutes les diodes lumineuses sont éteintes, seul l'affichage de courant « Current » est toujours faiblement allumé.
- Éventuellement, le faible degré de la capacité de refroidissement réduit légèrement la puissance de charge en fonction de la température ambiante du chargeur.

Réactivation de l'affichage et de l'entière puissance de charge :

- Manuellement possible à tout moment en appuyant à nouveau sur la touche (1 seconde).
- Automatiquement au bout de 10 heures au moyen du temporisateur intégré (fin de la période de repos nocturne).

Aucune autre manutention ou entretien de l'appareil n'est nécessaire.

### **Booster de chargement**

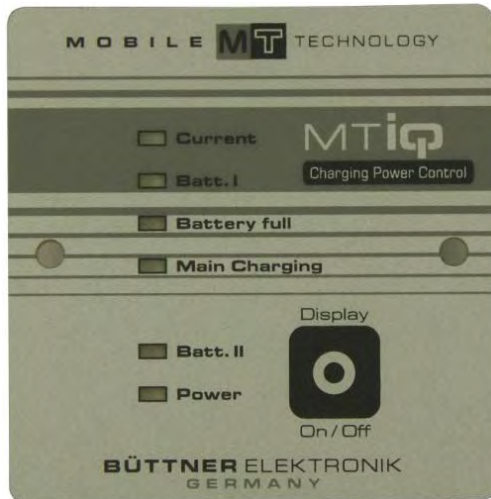
Booster de chargement batterie entièrement automatique MT LB90.

Le booster de chargement permet un chargement optimisé des batteries de bord pendant le voyage en augmentant la tension de charge de l'alternateur jusqu'à la valeur nécessaire pour la charge complète des batteries.

Le booster de chargement est équipé de courbes de charge « IU1oU2 » avec calcul de durée de charge dynamique et assure automatiquement une charge complète rapide et douce ainsi qu'ultérieurement le maintien de la charge à 100 % des batteries raccordées à partir d'un état de charge quelconque.

### Télécommande / Panneau d'affichage

Le panneau d'affichage se trouve dans le coffret de rangement au niveau du booster de chargement pour le contrôle de fonctionnement.



La touche « Display ON/OFF » commande uniquement l'affichage (par ex. mode nocturne). Le fonctionnement des boosters de chargement n'en est pas entravé.

### Affichage des voyants de fonctionnement :

« Current » (courant de chargement, rouge) :

- Allumé : batterie de bord surveillée et chargée.  
Allumage plus clair ou plus foncé en fonction du courant de charge transmis.
- Éteint : le courant de charge est inférieur à environ 0,2 A.

« Batt. I » (batterie de bord, jaune) :

- Allumé : la batterie de bord est surveillée et chargée.
- Clignotant : protection de la batterie : surchauffe de la batterie  $> 50^{\circ}\text{C}$ , se met sur une tension de charge de sécurité basse et un demi courant de charge maximum, retour automatique dès que la batterie se refroidit légèrement, avec une batterie LiFePO4 aussi pour des températures basse de la batterie  $< -20^{\circ}\text{C}$ .
- S'éteint brièvement toutes les 2 secondes : uniquement avec LiFePO4. Température de la batterie inférieure à  $0^{\circ}\text{C}$ , le courant de charge peut être réduit pour protéger la batterie dans tous les modes de charge, donc des temps de charge plus longs pour des batteries déchargées.
- Off : la batterie de bord est complètement séparée de l'amplificateur de charge (interrupteur de sécurité).

« Battery Full » (batterie de bord complètement chargée, vert) :

- Allumé : batterie chargée à 100 %, maintien de charge U2, terminé.
- Clignote : processus de charge principal en cours en phase de chargement U1, voyant lumineux indiquant l'état de charge augmente lentement de 80 % env. (clignotement bref, 90% avec LiFePo4) à 100 % (clignotement long).
- Éteint : processus principal de charge toujours en cours en phase I.

« Main Charging » (chargement principal batterie de bord, jaune) :

- Allumé : processus de charge principal en cours en phase de chargement I ou U1.
- Éteint : maintien de charge U2.
- Clignote :
  1. arrêt protection batterie : Température batterie < -40 °C ou surchauffe (en fonction du type par ex. 57 °C ou 63 °C), réinitialisation automatique dans le cas de faible refroidissement, ou
  2. surtension externe de la batterie > 15,50 V au bout de 20 secondes, réinitialisation automatique < 12,75 V au bout de 30 secondes.

« Batt. II » (batterie de démarrage, jaune) :

- Clignote : le réglage de la puissance du booster de chargement a réduit la puissance de sortie de plus de 30 % (protection anti-décharge batterie de démarrage, maintien de la capacité de démarrage) car la tension de la batterie de démarrage a baissé en-dessous de la valeur réglée de « réduction de la puissance de charge » (tableau 2). Si la tension augmente au-dessus de la valeur « augmentation de la puissance de charge », le réglage augmente automatiquement la puissance.

« Power » (réseau, vert) :

- Allumé : le booster de chargement a démarré et est prêt à fonctionner.
- Clignote :
  1. arrêt automatique de sécurité, phase de chargement I a duré trop longtemps (15 heures), trop de consommateurs, batterie défectueuse (court-circuit de cellules). Réinitialisation seulement en retirant le signal à « D+/borne 15 » (moteur, allumage éteints).
  2. erreur interne de l'appareil (surchauffe), réinitialisation automatique après refroidissement.
  3. mauvaise polarité de la batterie de bord (+ et - confondus).

Mise en service et contrôle de fonctionnement :

Le fonctionnement du booster de chargement peut être contrôlé :

- Démarrer le véhicule.
- Le booster de chargement est activé et démarre avec 10 % de la puissance de charge maximale.
- Les diodes « Power », « Batt. I », « Main Charging » sont allumées, la LED « Current » est faiblement allumée.
- Augmenter la vitesse du moteur afin que la tension de la batterie de démarrage monte au-dessus de la valeur réglée pour l'augmentation de la puissance de charge.
- La puissance de charge est augmentée et atteint la valeur maximale ou, si la batterie de bord est déjà pleine, elle atteint la valeur nécessaire de la courbe de chargement.
- En fonction du courant de charge, l'allumage de la LED « Current » est plus clair ou plus foncé.

Aucune autre manutention ou entretien de l'appareil n'est nécessaire.

## Onduleur climatisation

L'onduleur sinus MT 1700 Si-N transforme la tension directe 12 V des batteries de bord en tension alternative sinus 230 V / 50 Hz avec une puissance permanente allant jusqu'à 1700 W.

L'onduleur est équipé d'une commande d'économie de courant intelligente avec arrêt automatique qui assure que juste le minimum de courant nécessaire soit consommé dans la marche à vide. Pour protéger les batteries, un dispositif de protection contre la sous-tension est intégré ; il arrête l'onduleur si la tension de batterie baisse.

Grâce au dispositif de commutation du réseau, l'onduleur s'arrête en cas de branchement au réseau et le courant extérieur est directement transmis aux prises de véhicule.

## Panneau de commande

Le panneau de commande est situé à l'intérieur, sur le côté gauche de l'entrée.



## Affichages des diodes

« Inverter /onduleur » :

- Allumé : l'onduleur est prêt à fonctionner

« Automatic » :

- Allumé : l'onduleur se trouve en mode automatique.

« Line » :

- Allumé : le camping-car a été branché à un courant extérieur 230 V. La tension appliquée est transmise aux prises.

« \* » :

- Allumé : actif, si les conditions pour l'utilisation de la climatisation au moyen de l'onduleur existent.

« <50 % » :

- est allumé pour une charge de 12/20 Watts env. jusqu'à une puissance nominale de 50 % de l'appareil branché.

« <100 % » :

- La puissance nominale se trouve entre 50 % et 100 %.

« Overload » :

- La puissance nominale est supérieure à 100 %. L'utilisation n'est possible que pendant une courte durée. Signalisation supplémentaire au moyen d'un signal sonore d'avertissement.

### **Mise en service et fonctionnement**

L'onduleur peut être utilisé en mode automatique ou mis en marche et éteint manuellement.

#### 1. Mode automatique :

- Actionner brièvement l'interrupteur ON/OFF.

Le bref actionnement de l'interrupteur ON/OFF démarre l'onduleur en mode automatique. Après un auto-test interne du système complet, signalé par 2 signaux sonores courts et un signal sonore long, le mode onduleur démarre. La diode lumineuse (LED) verte « Inverter » indique la disponibilité du système, la LED « Automatique » est allumée. La tension alternative (CA) 230 V est transmise à la prise sur le front de l'appareil et les consommateurs sont alimentés en courant.

Dans ce mode, l'onduleur contrôle en permanence la charge connectée (par ex. télévision). Tant que la télévision est en marche, elle a besoin de puissance (> 25 W). Quand la télévision est éteinte (< 25 W), l'onduleur reconnaît cet état et, au bout d'une période d'observation de 30 secondes environ, se met automatiquement en mode veille.

Toutes les LED s'éteignent, seule la LED jaune « Automatic » clignote une fois par seconde.

L'onduleur contrôle toutes les secondes si une charge > 25 W est branchée à la sortie. Si, en mode veille, il ne trouve aucun consommateur pendant les 5 ou 10 minutes qui suivent, il s'éteint complètement et ne peut être redémarré qu'au moyen de l'interrupteur ON/OFF.

Afin de réduire cette charge inutile de la batterie, il est recommandé d'utiliser la fonction automatique.

#### 2. Mode manuel de l'onduleur sans mode automatique :

- Maintenir l'interrupteur ON/OFF appuyé pendant plus de 3 secondes.

Si l'on souhaite utiliser l'onduleur sans mode automatique, par ex. pour faire fonctionner sans problèmes des consommateurs de faible puissance tels que chargeurs de batteries, radios portables etc., actionner l'interrupteur ON/OFF pendant plus de 3 secondes pendant la mise en marche de l'onduleur.

Après ce délai, la LED « Automatic » s'éteint et l'onduleur se trouve en mode permanent.

Appuyer sur l'interrupteur ON/OFF à nouveau pour éteindre l'onduleur.

En mode permanent, la batterie est chargée même si aucun consommateur n'est raccordé.



En mode automatique, l'onduleur n'est pas complètement éteint ! C'est la raison pour laquelle il faut impérativement déconnecter l'onduleur des appareils consommant du 230 V ou de leur installation respective avant d'effectuer des travaux sur les consommateurs 230 V ou leurs installations !

### **Climatisation sur l'onduleur**

L'onduleur est conçu pour l'utilisation de la climatisation du véhicule. La climatisation peut donc être utilisée pendant le voyage.

#### Mode conduite :

Si l'onduleur reconnaît que le moteur du véhicule est en marche et que la tension de la batterie de bord est supérieure à 13,4 V, la LED « \* » est allumée et la climatisation peut être activée.

Si la tension des batteries baisse en-dessous de 12,2 V dû à la consommation élevée de la climatisation bien que l'alternateur soit activé, l'onduleur arrête la prise de la climatisation et la LED s'éteint.

Si, dû au chargement de l'alternateur, la tension des batteries monte au-dessus du seuil de mise en marche de 13,4 V, la prise de la climatisation est à nouveau activée au bout d'un temps de latence de 3 minutes environ. (Ce temps d'attente doit être respecté pour un nouveau démarrage du compresseur de la climatisation.)

#### Utilisation avec du courant de secteur externe :

Si une tension de secteur de 230 V est branchée au véhicule, le fonctionnement (la mise en marche) de l'onduleur est bloqué et la climatisation est alimentée en courant terrestre au moyen de la commutation interne du réseau. Si la tension de secteur (courant terrestre) est coupée pendant que la climatisation est en marche, l'onduleur reste éteint. Ceci évite une décharge involontaire de la batterie de bord au cas où la tension du réseau externe tomberait en panne.

Si l'on souhaite que la climatisation continue à fonctionner à partir de la batterie de bord, l'onduleur doit être remis en marche. Dans ce cas aussi, la prise de la climatisation n'est activée qu'au bout d'un temps de latence de 3 minutes environ.

#### Commutation du mode onduleur au mode courant de secteur avec climatisation active :

Si la climatisation fonctionne au moyen de l'onduleur et que l'on alimente le véhicule par une tension alternative (courant de secteur), l'onduleur s'arrête immédiatement. Au bout de 4 secondes, une commutation interne remet en marche automatiquement le courant de secteur. Dans ce cas aussi, la prise de la climatisation n'est activée qu'au bout d'un temps de latence de 3 minutes environ.

### **Téléaffichage solaire**

Affiche précisément toutes les caractéristiques de l'installation solaire. L'affichage se trouve dans la boîte d'affichages au-dessus de la porte d'entrée.

Les affichages suivants sont possibles :

- courant de charge (A)
- tension de la batterie de bord (V)
- puissance solaire par un graphique à barres
- compteur courant solaire (Ah et Wh)
- heure
- date



## Mode d'emploi



Touche 1: changement des affichages solaires



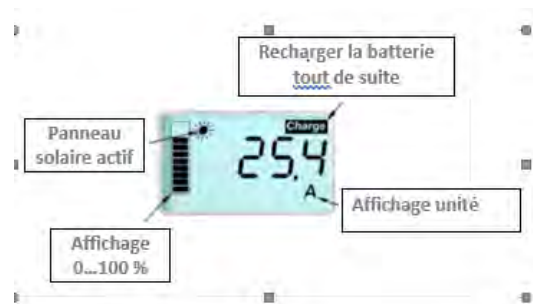
Touche 2 : changement heure et date, programmation de l'écran de démarrage (3 sec)

Home 3s



Touche 3 : mise en marche / arrêt de l'affichage, menu (3 sec)

Reset 3s



## Mise en marche / arrêt

### Mode veille

En mode veille, l'écran est vide. Seul « ON » apparaît si la sortie est active, et le symbole d'avertissement « Charge » lorsque la batterie de bord est déchargée.

### Affichage avec et sans éclairage :

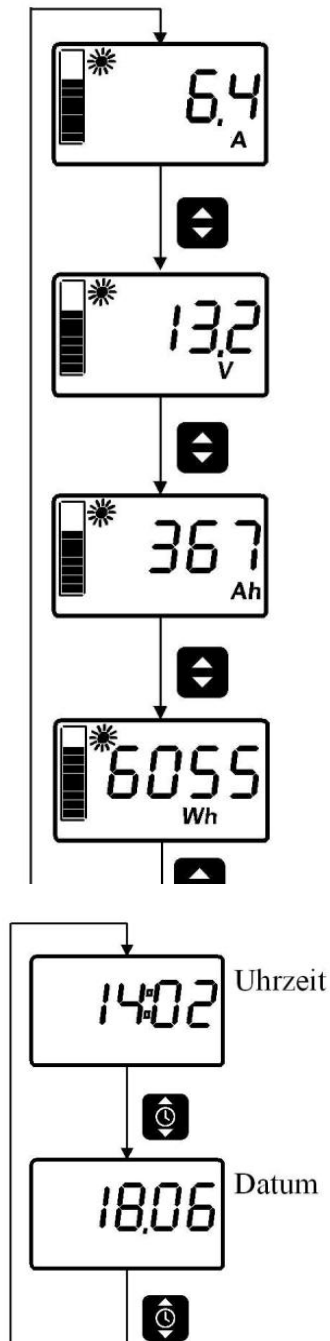
Lorsque le téléaffichage solaire est utilisé, l'éclairage d'écran est allumé et reste actif pendant 3 minutes. Si pendant ce temps, le téléaffichage n'est plus utilisé, l'éclairage s'éteint automatiquement. L'écran affiche toujours le même contenu. Appuyer à nouveau sur une touche quelconque active à nouveau l'éclairage. Ce n'est qu'en appuyant une deuxième fois sur une touche que l'on active la fonction de cette touche.

### Mise en marche à partir du mode veille :

A partir du mode veille, vous pouvez mettre en marche l'appareil complet ou juste la fonction heure. Si l'on met l'appareil en marche en appuyant sur la touche 2 (centre), on ne peut changer qu'entre heure et date. Au bout de 30 secondes, l'affichage retourne automatiquement en mode veille. Mettre en marche l'appareil à l'aide de la touche 3 (droite) pour afficher toutes les fonctions. L'appareil reste activé jusqu'à ce qu'une nouvelle pression sur la touche 3 (droite) remette l'appareil en mode veille.

Écran de départ : un affichage quelconque peut être programmé comme écran de départ (Home). Cet affichage apparaît en premier après la mise en marche du téléaffichage solaire II MT. Pour programmer l'écran de départ, faire afficher l'écran souhaité et appuyer sur la touche 2 (centre) pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que « HOME » soit affiché.

### Affichages solaires



Les valeurs de mesure et d'affichage de l'installation solaire défilent en appuyant sur la touche 1 (gauche).

#### Tension:

- la tension (Volts « V ») de la batterie de bord est affichée.

#### Courant:

- le courant actuel (Ampères « A ») de l'installation solaire est affiché.

#### Compteur énergie solaire:

- l'énergie générée par l'installation solaire est comptée en permanence et affichée en Ampère-heures (Ah) et en Watt-heures (Wh). Si le compteur Wh excède la valeur 9999, l'affichage change automatiquement en kWh.

Les compteurs peuvent à tout temps être séparément remis à zéro. A cet effet, l'affichage doit indiquer la valeur de compteur respectif et la touche 3 doit être appuyée pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche (Set ---).

#### Puissance:

- la puissance actuelle de l'installation solaire apparaît dans un graphique à barres du côté gauche de l'écran en graduation de 10 %. A cet effet, il est possible, par temps ensoleillé et avec un courant de charge maximum, de mettre l'affichage manuellement sur 100 %. Mettre l'affichage sur courant (A) et appuyer sur la touche 3 pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche (Set 100 %). Il est possible de répéter cette opération à volonté.

#### Affichage heure

L'heure et la date défilent en appuyant sur la touche 2 (centre).

Heure : l'heure actuelle est affichée. Les deux points entre heures et minutes clignotent en intervalles d'une seconde.

Date : l'affichage de la date se reconnaît par le point de séparation entre le jour et le mois.

### **Régulateur solaire mode de service (symbole soleil) :**

Le mode de service du régulateur solaire est affiché par le symbole soleil.

Pas de soleil : aucune énergie solaire n'est disponible, le régulateur solaire se trouve en mode veille.

Plein soleil : de l'énergie solaire est disponible, chargement maximale possible.

Soleil clignotant : Le régulateur limite le courant allant à la batterie complètement ou presque complètement chargée pour ne pas surcharger la batterie.

### **Ordinateur Batterie 5000H**

L'ordinateur batterie permet une surveillance complète de la batterie en calculant l'état de charge précis des batteries de bord et ceci est affiché comme par un « voyant de niveau de la batterie ». L'état de charge des batteries peut être indiqué en % ou en Ah.

L'ordinateur de la batterie se trouve dans la boîte d'affichages au-dessus de la porte d'entrée de la cellule.

Le MT 5000H (Hybrid) permet une combinaison idéale de chargement solaire et pile à combustible EFOY.

Suivant le type de la pile à combustible EFOY branchée (EFOY 600 – EFOY 2200 / Comfort 80 – Comfort 210), la commande hybride intelligente calcule le moment optimal pour soutenir le chargement à l'aide de la pile à combustible.

A cet effet, la charge résiduelle, la charge ou décharge et la tension de la batterie sont évaluées en fonction de l'heure, du jour et de la saison.

### **Mode d'emploi**



Touche 1 : Changement des fonctions de l'affichage ordinateur batterie



Touche 2 : Changement heure et thermomètre, programmation de l'écran de démarrage (3 sec)



Touche 3 : Mise en marche / arrêt de l'affichage, Menu (3s)

## Mise en marche / arrêt

### Mode veille :

En mode veille, l'écran est vide. Seul « ON » est affiché si la sortie de commutation est activée, et la flèche au-dessus de l'inscription « Hybrid » si EFOY doit fonctionner en mode hybride.

### Affichage avec et sans éclairage :

Lors d'une utilisation du MT 5000H, l'éclairage d'écran est allumé et reste actif pendant 3 minutes. Si pendant ce temps, le téléaffichage n'est plus utilisé, l'éclairage s'éteint automatiquement. L'écran affiche toujours le contenu indiqué comme avec éclairage. Appuyer à nouveau sur une touche quelconque active uniquement l'éclairage. Ce n'est qu'en appuyant une deuxième fois sur une touche que l'on active la fonction de cette touche.

### Mise en marche à partir du mode veille :

A partir du mode veille, on peut mettre l'appareil entier en marche ou juste la fonction heure. Si l'on met l'appareil en marche en appuyant sur la touche 2 (centre), on ne peut changer qu'entre heure et thermomètre. Au bout de 30 secondes, le MT 5000H retourne automatiquement en mode veille.

Mettre en marche l'appareil à l'aide de la touche 3 (droite) pour faire afficher toutes les fonctions du MT 5000H. Il reste actif jusqu'à ce qu'une nouvelle pression sur la touche 3 (droite) remette l'appareil en mode veille.

## Affichage heure

Les valeurs de mesure et d'affichage des fonctions heure et thermomètre défilent en appuyant sur la touche 2 (centre).



zeit

### Heure :

- L'heure actuelle est affichée. Les deux points entre heures et minutes clignotent chaque seconde.

### Date :

- L'affichage de la date se reconnaît par le point de séparation entre le jour et le mois.

.im

## Affichages ordinateur batterie

Les valeurs de mesure et d'affichage des fonctions de l'ordinateur batterie défilent en appuyant sur la touche 1 (gauche)

#### Spannung /Tension :

- la tension des batteries de bord (B1) et de la batterie de démarrage peut être affichée. Les triangles de marquage au bas de l'écran indiquent la batterie affichée.

#### Strom / Courant :

- l'affichage du courant indique la charge actuelle ou l'état de charge de la batterie. L'affichage indique le courant actuellement mesuré entrant ou sortant de la batterie.
- Si le courant entre dans la batterie, l'affichage indique un courant positif ainsi que le symbole « CHARGE ». Si le courant sort de la batterie, il est négatif et est affiché par le signe moins « - ».

#### Restkapazität / Capacité restante :

- la capacité restante de la batterie de bord est affichée en ampère-heures (Ah) et en pourcentage (%) de la capacité nominale. Le graphique à barres à gauche indique également la capacité en graduation de 10 %.

#### Restlaufzeit / Affichage durée résiduelle de fonctionnement :

- La durée résiduelle de fonctionnement est calculée sur la base de la capacité restante (jusqu'au seuil de coupure réglé) et du courant actuel. Si aucun courant ne sort de la batterie, la durée résiduelle de fonctionnement ne peut pas être calculée. « -.- » est affiché.

### Accès au menu

Maintenir la touche 3 (droite) appuyée pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que « Set » clignote.

Les réglages dans le menu défilent grâce aux touches 1 (gauche) et 2 (centre). La touche 3 fait avancer le menu vers l'étape suivante. Les réglages sont mémorisés automatiquement.

#### Fonction du MT 5000H en tant que commande de la pile à combustible EFOY

Le MT 5000H peut mettre en marche ou éteindre la pile à combustible à des moments calculés. Grâce aux valeurs réglées pour la capacité de la batterie (Ah), les modules solaires (Wp) et le type de la pile à combustible EFOY, les sommets de la commande hybride sont déterminés. L'objectif de la commande hybride est une batterie complètement chargée au moment prévu du coucher de soleil sans retirer trop d'énergie valable de la pile à combustible.

La pile à combustible peut aussi être mise en marche et éteinte manuellement. A cet effet, maintenir appuyée la touche 2 pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que ON ou OFF soit affiché. Il n'est pas possible d'éteindre manuellement si le MT 5000H a calculé que la pile à combustible doit être en marche pour recharger la batterie à 90 % jusqu'au soir.

Affichage de l'état de service au moyen du marquage « Hybrid » sur l'écran et de la diode lumineuse de la boîte hybride : si la pile à combustible EFOY du MT 5000H est mise en marche, une flèche en bas de l'écran pointe vers l'inscription « Hybrid » et la diode verte « Hybrid » sur la boîte hybride MT est allumée.

#### **4.9 Système d'énergie au lithium d'EZA**

Avec cette option, au lieu d'une batterie de bord classique, vous disposez d'un système d'énergétique compact.

Ce système comprend entre autres une batterie LiFePo avec 130Ah, un booster de charge intégré (charge complète en moins de 2h de conduite), une connexion directe et une surveillance de l'onduleur et du flux d'énergie dans le véhicule (par une application sur un téléphone portable).

Contrôle de l'état du système électrique via l'application Bluetooth pour les appareils Android. Les instructions pour l'installation et la configuration ainsi que le lien pour l'application sur : [www.eza.fr/app.html](http://www.eza.fr/app.html)

#### **4.10 Mise à jour de la carte et du logiciel GPS**

La radio installée à l'usine possède déjà les versions actuelles pour le système de navigation ainsi que pour le logiciel de l'appareil à la livraison.

Pour une mise à jour manuelle, veuillez consulter le site Web du fabricant : [www.alpine.de/support/software-und-kartenupdate.html](http://www.alpine.de/support/software-und-kartenupdate.html)

Ou respectivement  
[www.alpine.naviextras.com](http://www.alpine.naviextras.com)

## 5. L'INSTALLATION SANITAIRE

### 5.1 Centrale d'alimentation (option pour Sélection)

Votre camping-car est équipé d'une centrale d'alimentation. Tous les éléments se trouvent dans une seule soute (voir photos).



Centrale d'alimentation Fiat

- Ouvrir le portillon de la centrale d'alimentation, dérouler le tuyau pour l'eau propre.
- Mettre en marche la pompe à eau sur le panneau de contrôle.
- Régler un robinet sur la position eau chaude et l'ouvrir complètement pour remplir le chauffe-eau.
- Dès que l'eau sort du robinet sans bulles, fermer le robinet.
- Répéter ce procédé avec tous les autres robinets d'eau chaude.
- Ouvrir les robinets dans la position eau froide jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulles, puis refermer tous les robinets.



Centrale d'alimentation Mercedes



Ne pas utiliser le tuyau d'aération comme tuyau de débordement.

Lors du remplissage toujours contrôler le niveau d'eau et couper l'arrivée d'eau quand le réservoir est plein.

En hiver, n'oubliez pas de vider complètement l'eau du tuyau. Pour cela, déroulez le tuyau complètement.

Si vous n'utilisez pas votre camping-car pendant une période assez longue (hivernage), vous pouvez également démonter le tambour d'enroulage du tuyau d'eau potable et vider complètement le tuyau.

### Démontage du tambour du tuyau d'eau potable

- Soulever le tambour
- Basculer légèrement le tambour pour pouvoir le retirer.
- Décrocher l'adaptateur sur le côté.



### Montage du tambour du tuyau d'eau potable

- Montage dans le sens inverse.



Nous conseillons de toujours couper le courant de la pompe à eau à l'aide de la touche sur le panneau de contrôle quand vous ne vous en servez pas, surtout quand vous quittez le camping-car !

Dans tous les modèles Fiat, vous pouvez remplir le réservoir d'eau propre par le tuyau de remplissage (voir photo) à l'aide de bidons. Pour cela retirer le flexible de son support, enlever le bouchon et verser l'eau.

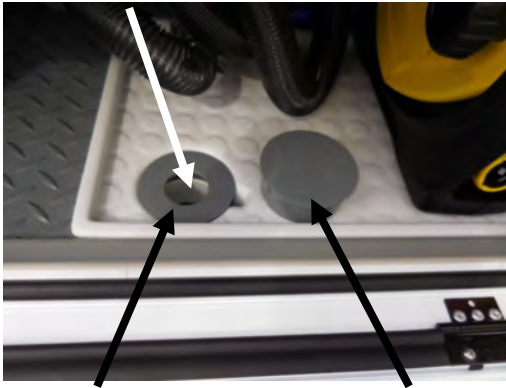


### Vidange du réservoir eaux usées

- Ouvrir le portillon.
- Enlever le couvercle de l'ouverture plancher.
- Tirer le tuyau de vidange gris par l'ouverture plancher à l'extérieur.
- Ouvrir le robinet de vidange : tourner le levier en haut pour le mettre dans le sens du flux.
- Vidanger le réservoir.
- Fermer le robinet de vidange : retourner le levier dans sa position initiale.
- Retirer le tuyau à l'intérieur.
- Fermer l'ouverture plancher avec son couvercle et introduire le bout du tuyau dans le trou prévu à cet effet.
- Fermer le portillon.



## Ouverture plancher



Couvercle été

Couvercle hiver

Branchement 230 V par l'alimentation centrale :  
(Fiat + profilés sur Mercedes)

- Ouvrir le portillon.
- Dérouler complètement le câble du tambour et le sortir par la traverse plancher.
- Fermer la traverse plancher avec le couvercle approprié (selon la saison : été/hiver).
- L'autre couvercle peut être rangé dans le support prévu à cet effet.
- Brancher le câble sur une prise 230 V/ 50 Hz.
- Le voyant pour le chargement 230 V sur le panneau de contrôle au-dessus de la porte d'entrée doit s'allumer.

**Centrale d'alimentation pour intégraux sur base Mercedes**

Les modèles Mercedes sont équipés d'une centrale d'alimentation qui regroupe l'enrouleur de tuyau, le distributeur d'eau et le tuyau d'eaux usées.

Dans le tiroir en haut vous pouvez ranger par exemple des outils ou des adaptateurs.





L'enrouleur électrique automatique se trouve derrière un couvercle séparé devant la centrale d'alimentation. Retirer le câble. Tirer doucement sur le câble pour le faire s'enrouler automatiquement.

**Toujours dérouler complètement le câble pour minimiser le risque de surchauffe.** Si la protection contre les surcharges se déclenche, réduire le nombre d'appareils branchés en dessous de la valeur indiquée et ensuite appuyer sur le bouton rouge qui se trouve sur l'enrouleur.



Avertissement

N'utilisez pas plus de 3500 watts de puissance lorsque le dévidoir est complètement déroulé. Un maximum de 1000 watts peut être utilisé lorsqu'il est enroulé.



Avertissement

- **Déroulez toujours complètement l'enrouleur de câble : risque de surchauffe !**
- Veuillez commencer par débrancher la prise de courant afin de ne pas avoir à manipuler un câble sous tension.
- La capacité de charge du système 230V est limitée par la protection de la colonne d'alimentation sur le site (par ex. camping) :
  - Avec colonne de puissance 230V, 6 A : Puissance nominale max. 1250W
  - Avec colonne de puissance 230V, 10A : Puissance nominale max. 2070W
  - Avec colonne de puissance 230V, 13A : Puissance nominale max. 2690W
  - Avec colonne de puissance 230V, 16A : Puissance nominale max. 3300W
- Une consommation d'énergie supérieure à cette valeur peut entraîner un défaut technique (déclenchement des fusibles 230V sur la colonne de puissance ou dans le véhicule ou surchauffe du système - risque d'incendie).
- Pour éviter une éventuelle surcharge, il est conseillé de ne pas faire fonctionner le chauffage ALDE au niveau maximum en fonctionnement 230V, si vous avez l'intention de faire fonctionner d'autres appareils (par ex. machine à café, aspirateur, sèche-cheveux).
- ALDE propose en supplément un capteur de charge (ALDE No. 301015 spécialement conçu pour ce genre de cas.

Pour un fonctionnement sans problème, la somme des consommateurs utilisés ne doit pas dépasser la puissance connectée de la colonne de courant !

Le tableau suivant fournit des indications de consommations.

**Valeurs moyennes de consommation des appareils électriques :**

<b>Appareils :</b>	<b>Remarque :</b>	<b>Puissance (Watt) :</b>
Chargeur	(1 <sup>ère</sup> batterie de bord)	320W
Chargeur	(2 <sup>ème</sup> batterie de bord)	640W
Chauffage TRUMA Combi 6 E	Niveau 1	900W
	Niveau 2	1800W
Chauffage ALDE Compact3020HE	Niveau 1	1050W
	Niveau 2	2100W
	Niveau 3	3150W
Machine à café	(variable selon l'appareil)	env. 1000W
Machine à café automatique	(variable selon l'appareil)	env. 1800W
Machine à café capsules ou dosettes	(variable selon l'appareil)	env. 1500W
Séchoir à cheveux	(variable selon l'appareil)	1200-2300W
Bouilloire	(variable selon l'appareil)	1000-3000W
Aspirateur	(variable selon l'appareil)	700-1200W
Chargeur ordinateur	(variable selon l'appareil)	60-100W

## **5.2 Eau propre - eaux usées**

Votre camping-car est équipé de deux réservoirs, dont le taux de remplissage est visible sur le panneau de contrôle.

Le réservoir d'eau propre se remplit par l'extérieur et est protégé du gel (jusqu'à environ - 15° C) puisque qu'il est situé dans le double-plancher chauffé.

- Remplir toujours uniquement d'eau potable.
- Ajouter si nécessaire dans le réservoir d'eau propre des produits ionisants (Micropur, Certisil ou Reomin) par l'ouverture de contrôle. Pour éviter la corrosion sur le filtre et la chaîne dans le réservoir, s'assurer que les produits sont compatibles avec l'inox.
- En cas de gel éventuel, veiller à ce que la cellule du camping-car soit suffisamment chauffée ou vider le réservoir.
- Pendant une longue période de non-utilisation (plus de 3 jours), vidanger les réservoirs et le tuyau.
- Nettoyer régulièrement le tuyau d'eau ainsi que les réservoirs d'eau propre et d'eaux usées.
- L'évier, la douche et les lavabos sont alimentés par de l'eau froide et chaude venant du réservoir d'eau propre à l'aide d'une pompe à pression (durée d'utilisation maximale environ 15 minutes lorsque la pompe fonctionne sans interruption).
- Le réservoir d'eau propre possède un bouchon de vidange au fond.

- Le réservoir est équipé d'une fermeture rotative. Tourner la fermeture d'environ  $\frac{3}{4}$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le réservoir contient ainsi environ 20 l (pour Sélection) ou 50 l. Pour vidanger le réservoir continuer à tourner pour franchir le point de poussée. Pour pouvoir remplir le réservoir complètement, tourner la fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à la butée.



- Faire fonctionner la pompe à eau à pression uniquement lorsque le réservoir est rempli. **Le fonctionnement à vide endommage la pompe.**
- Les deux vis de vidange de la conduite d'eau se trouvent sur le distributeur d'eau.
- Les chauffages Truma sont munis d'une soupape antigel automatique qui s'ouvre automatiquement en cas de gel dans le camping-car, mais aussi lorsque la batterie cellule est déconnectée. Comme la pompe à eau se met en marche automatiquement et vide le réservoir par le chauffe-eau sans s'arrêter, toujours éteindre l'alimentation en 12V si le véhicule n'est pas habité !

Pour la vidange manuelle du chauffe-eau, éteindre d'abord l'interrupteur de la pompe à eau.

Tourner l'interrupteur bleu « A » de 90° dans la position indiquée sur la photo.

Pour fermer la soupape tourner de nouveau l'interrupteur « A » puis appuyer sur le bouton „B“ qui se situe au pied de l'indicateur anti-gel.

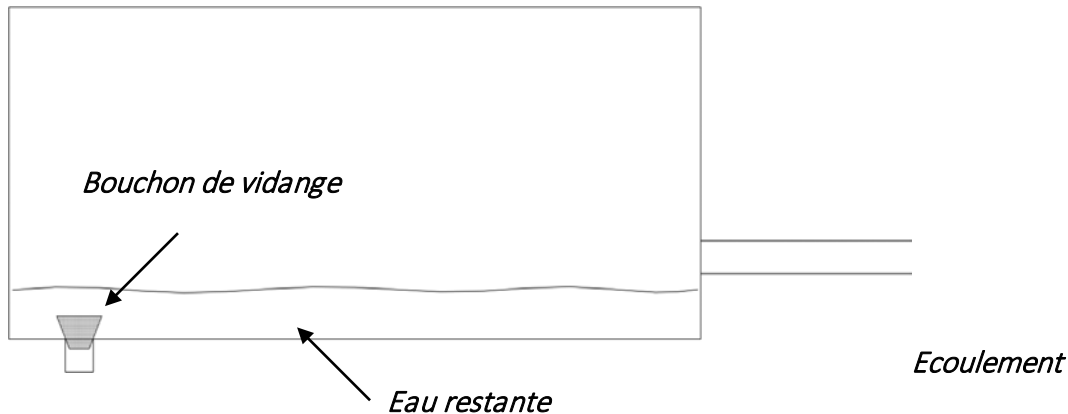
Si la soupape antigel s'ouvre automatiquement (en cas de gel), le bouton « B » saute.



La température ambiante doit être d'au moins + 6 °C pour que la soupape puisse être fermée. Si nécessaire, allumer le chauffage.

Le double plancher ne permet pas à l'eau de s'écouler complètement par le tuyau d'écoulement. En ôtant le bouchon de vidange situé dans le fond du réservoir, le restant d'eau peut s'écouler.

Pour vider le chauffe-eau du chauffage Alde, ouvrir le robinet de vidange jaune manuellement.



Si vous n'utilisez pas votre camping-car pendant une assez longue période, nous vous recommandons de le mettre en position nivelée.

Tirer le bouchon pour vidanger le restant d'eau.

Nous recommandons de nettoyer les réservoirs d'eau propre et d'eaux usées de façon régulière pour éviter l'apparition de mauvaises odeurs.

Le réservoir à eaux usées est protégé du froid tant que le double-plancher est chauffé.

Pour le nettoyage, le réservoir est aussi accessible de l'intérieur par une trappe dans le plancher.

### Ne vidanger que dans les aires de vidange autorisées !

L'eau propre chaude ou froide est distribuée directement aux différents robinets par des distributeurs d'eau : il n'y a pas de raccord intermédiaire. Si une fuite se produit dans le système d'eau, toujours contrôler le robinet et le distributeur d'eau.

Les points de connexion peuvent être :

- Distributeur d'eau (eau propre / eaux usées)
- Pompe à eau
- Connexion eau de ville
- Douche extérieure
- Clapets anti-retour
- WC
- Robinets

### Réservoir eau potable / eau propre Aqua Blue (en option)

En option, votre camping-car peut être équipé de ce système d'eau potable séparé, comprenant un réservoir amovible de 20 l, une pompe submersible et un robinet séparé dans la cuisine.

Ce système est conforme à la réglementation sur l'eau potable actuelle.

Pour le remplissage et le nettoyage, le réservoir et les tuyaux de la pompe sont facilement amovibles.



## Consignes de sécurité



Avertissement

Utiliser uniquement de l'eau potable et jamais de l'eau de mauvaise qualité (par exemple eau de source ou eau provenant de rivières), le réservoir d'eau potable risquant d'être contaminé par des germes.



Avertissement

La qualité de l'eau du réservoir dépend de plusieurs facteurs : provenance de l'eau, comment vous traitez le réservoir, combien de temps l'eau reste dans le réservoir, etc.

Ainsi des germes peuvent se développer dans le réservoir et l'eau n'est plus potable ni propre à la consommation.

Nous recommandons de renouveler l'eau chaque jour pour avoir de l'eau fraîche à tout moment.



Attention

- Le système eau propre n'est protégé contre le gel que lorsque le camping-car est chauffé.
- Avant l'hivernage du camping-car, le système eau propre doit être vidangé complètement.
- Les robinetteries de la cuisine et de la salle de bains possèdent des éléments en céramique résistants à l'usure. Lorsque la température à l'intérieur du véhicule baisse en dessous de 0 °C, l'eau restant dans les éléments gèle.
- Pour éviter des dégâts causés par le gel, le camping-car et l'eau propre doivent avoir une température supérieure à 4 °C lors du remplissage d'eau propre. Si la température ambiante est en dessous de 4 °C, il faut d'abord chauffer le camping-car.
- Si votre camping-car est équipé d'un bouchon de remplissage d'eau (Fiat) : ne pas utiliser de tuyau de remplissage rigide qui risquerait d'endommager la conduite flexible reliant le bouchon au réservoir.

### 5.3 Salle de bains

L'eau ne pourra s'écouler sans problème que si le camping-car est parfaitement à niveau.

Pour éviter l'apparition de mauvaises odeurs, toujours remettre en place le bouchon après l'utilisation de la douche.

### 5.4 WC Thetford

La cassette THETFORD est en plastique de haute qualité, écologique et facile à utiliser. La chasse d'eau des toilettes provient du réservoir d'eau propre. La cassette à matières fécales peut être retirée par une trappe extérieure.

Pour plus d'informations veuillez-vous référer au manuel d'utilisation des cassettes THETFORD.



Attention

L'utilisation d'additif sanitaire est indispensable.

Nous vous recommandons « Aqua Chem blue/green » de la société Thetford.

### 5.5 Evier de cuisine



Lorsque l'évier n'est pas utilisé, fermez le drain avec le bouchon de vidange pour éviter l'humidité dans le camping-car et la déformation des couvercles.

### 5.6 Réservoir de matières fécales avec toilette Thetford C-250 Pump out (option)

Les camping-cars équipés d'un réservoir de matières fécales vous permettent de pomper le contenu de la cassette Thetford dans le réservoir de matières fécales 80 l. Celui-ci peut être vidé par la vanne A à l'aide d'un tuyau flexible.

Après chaque vidange, le réservoir doit être nettoyé minutieusement de l'intérieur à l'aide d'un tuyau fixé sur l'adaptateur Gardena B.



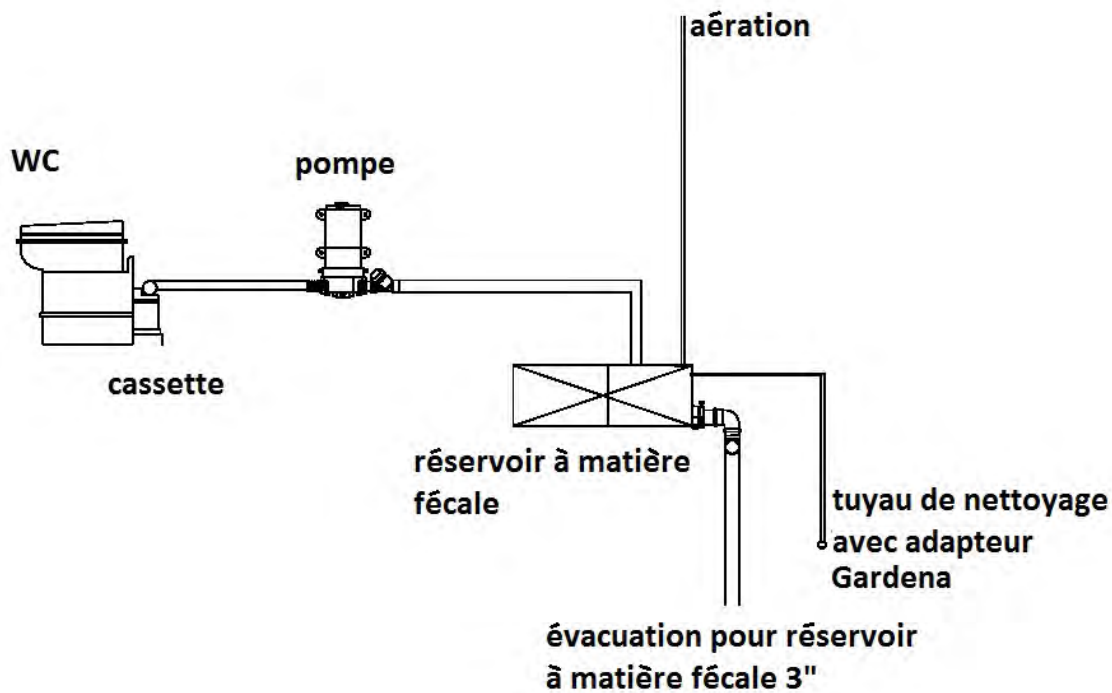
#### Vidange du réservoir de matières fécales

- Guider le tuyau d'évacuation (C) du réservoir à matières fécales par la glissière jusqu'à la station d'élimination.
- Ouvrir la glissière du réservoir à matières (A)
- Vider complètement le réservoir à matières fécales.
- Brancher le tuyau de rinçage (B) au système d'alimentation d'eau externe.
- Ouvrir le robinet et rincer pendant 2 à 4 minutes.
- Fermer le robinet.
- Fermer le réservoir à matières fécales
- Débrancher le tuyau de rinçage du système d'alimentation en eau externe.
- Replacer le tuyau de vidange sur la glissière.



Le réservoir à matières fécales doit être vidé et nettoyé soigneusement après chaque voyage, et plus particulièrement lorsque vous n'utilisez pas votre camping-car en hiver ou pendant plusieurs mois.

Les joints en caoutchouc du système nécessitent un entretien régulier. Nous vous recommandons le spray d'entretien THETFORD.

**Schéma de fonctionnement du réservoir de matières fécales**

Pour plus d'informations, merci de bien vouloir consulter la notice d'utilisation de la société THETFORD.

**Ne vidanger que dans les stations autorisées.**

L'utilisation d'additif sanitaire est indispensable.  
Nous vous recommandons « Aqua Chem blue/green » de la société THETFORD.



Utiliser uniquement du papier toilette biodégradable. Le papier toilette utilisé normalement à la maison n'est pas adapté.  
Nous vous recommandons « Aqua Soft » de la société THETFORD.



## 6. EQUIPEMENTS DIVERS

### 6.1 Marchepied électrique

Votre camping-car est équipé d'un marchepied électrique pour la porte cellule. Les intégraux peuvent avoir un marchepied électrique pour la porte cabine (en option). A l'intérieur de la porte, vous trouverez l'interrupteur pour actionner le marchepied.

Un témoin rouge pour le marchepied se trouve sur le tableau de bord. Si le marchepied est sorti et si vous démarrez le moteur, le marchepied rentre automatiquement et le témoin rouge s'éteint. Si le témoin rouge ne s'éteint pas, veuillez contrôler la position du marchepied avant le départ.

Si le marchepied est rentré et que le témoin rouge ne s'éteint pas, le défaut vient de l'interrupteur de fin de course. Vous pouvez poursuivre votre voyage et aller voir votre concessionnaire FRANKIA à l'occasion.



Il est absolument nécessaire de sortir le marchepied complètement avant de marcher dessus, pour éviter d'endommager le mécanisme.

#### **Entretien du marchepied**

- Nettoyer régulièrement le marchepied pour maintenir la qualité antidérapante de la surface.
- Nous vous conseillons de lubrifier les joints du marchepied avec de l'huile ou de la graisse tous les trois mois.

#### **Fusible du marchepied électrique :**

Le fusible interne pour le marchepied de la porte cellule se trouve sur le bloc électrique. Celui-ci est coupé en cas de surintensité et se remet en place automatiquement après un court délai, lorsqu'il est refroidi.



Le fusible pour le marchepied de la porte chauffeur se trouve sur la batterie de démarrage.

## 6.2 Rétroviseurs électriques réglables et chauffants / chauffage de pare-brise (uniquement pour intégraux)



### A) Chauffage des rétroviseurs :

#### Mettre en marche le chauffage

Démarrer le moteur puis appuyer sur l'interrupteur : le témoin sur l'interrupteur s'allume.

#### Arrêter le chauffage

Remettre l'interrupteur dans la position initiale : le témoin s'éteint.

### B) Réglage des rétroviseurs:

- Démarrer le moteur ou tourner la clé de contact sur « Start ».
- Choisir le rétroviseur : tourner le bouton de réglage à gauche/droite. La flèche blanche montre le côté choisi.
- Régler le rétroviseur à l'aide du bouton. Directions possibles : haut/bas et gauche/droit.

Le réglage des rétroviseurs grand angle supplémentaires doit se faire manuellement.

### C) Chauffage du pare-brise:

#### Mettre en marche le chauffage

Démarrer le moteur puis appuyer sur l'interrupteur : le témoin sur l'interrupteur s'allume.

#### Arrêter le chauffage

Remettre l'interrupteur dans la position initiale : le témoin s'éteint.



**Info**

- Il est également possible de régler les rétroviseurs manuellement.
- Le chauffage des rétroviseurs et surtout le chauffage pare-brise ont une consommation d'énergie élevée, c'est pourquoi nous conseillons de les utiliser uniquement si nécessaire.

### Eclairage extérieur

Votre camping-car est équipé d'un éclairage extérieur avec détecteur de mouvement.

Un interrupteur basculant pour l'éclairage extérieur se trouve à côté de la porte d'entrée.

La bascule gauche de l'interrupteur sert à allumer/éteindre l'éclairage extérieur. Pour activer le détecteur de mouvement, actionner la bascule droite de l'interrupteur (pour cela, l'éclairage doit être éteint).



### Éclairage du store (option store)

Le store en option contient une bande de diodes lumineuses qui sert de lumière extérieure sur toute la longueur du store.

La télécommande du store permet d'allumer et d'éteindre le store.



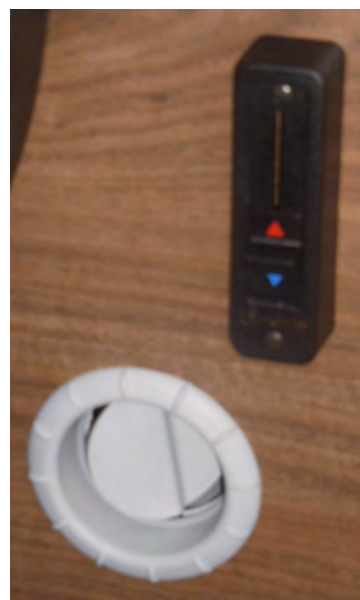
## 6.3 Chauffage

### Chauffage cabine pour les modèles intégraux

Dans les intégraux FRANKIA, la cabine est chauffée à l'aide de plusieurs buses. Sur le côté passager vous trouverez une buse et une glissière.

Position basse / « bleu » : l'air chaud n'arrive que par la buse.

Position haute / « rouge » : l'air chaud arrive par la buse et par les ouvertures sur le tableau de bord. Vous pouvez ainsi éviter que l'air froid du pare-brise ne pénètre à l'intérieur. Nous conseillons de fermer la glissière d'air frais du châssis, pour éviter que la chaleur ne parte à l'extérieur par le tuyau d'aération du châssis.

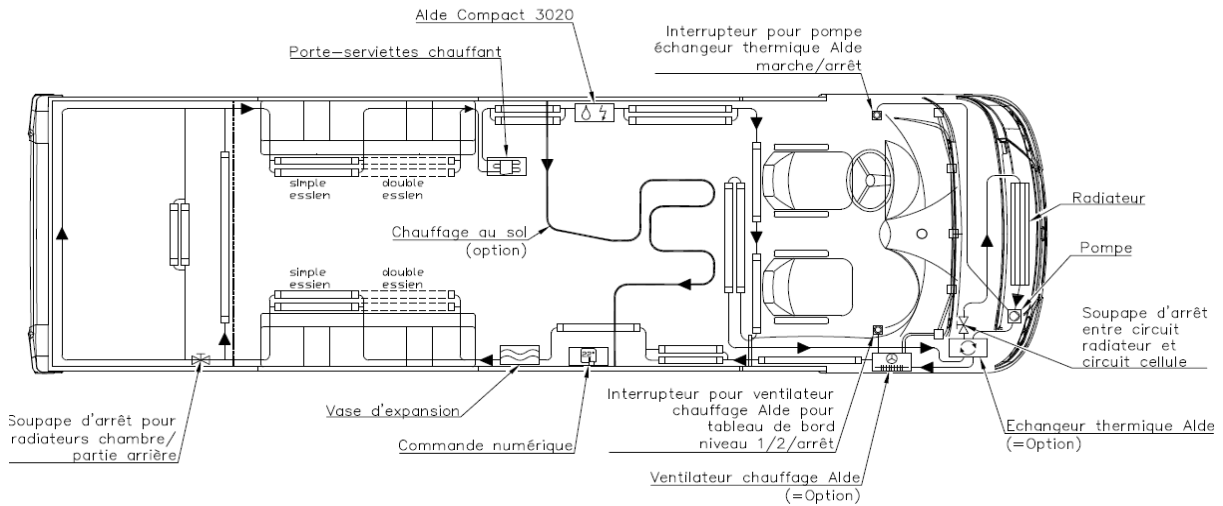


#### Info

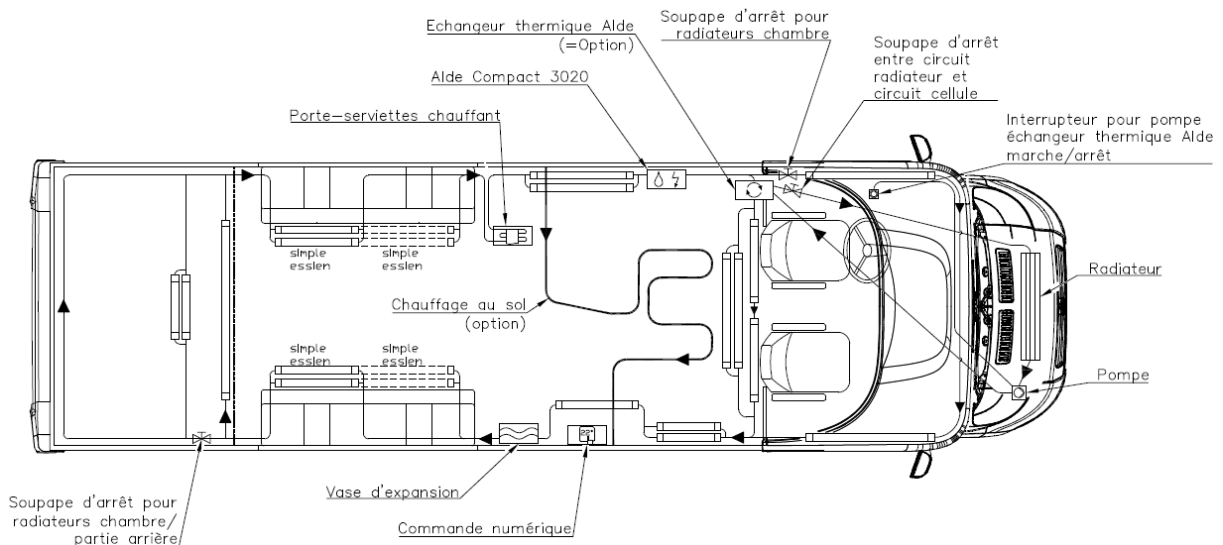
- Pendant le trajet nous conseillons de mettre la glissière dans la position basse / « bleu », pour éviter que la chaleur du moteur se dégage par toutes les buses du camping-car et que le pare-brise ne s'embue pas, faute d'air chaud suffisant.
- Pendant l'étape nous conseillons de mettre la glissière dans la position haute / « rouge » pour que l'air chaud du chauffage Truma puisse sortir par les ouvertures sur le tableau de bord. Veuillez mettre la glissière sur le tableau de bord du châssis sur « circulation d'air intérieure » sinon l'air chaud du chauffage Truma sortira en partie à l'extérieur.

## Chauffage à circulation d'eau chaude (de série pour l'équipement Luxury)

Votre camping-car est équipé d'un chauffage Alde à circulation d'eau chaude en combinaison avec un échangeur thermique du moteur (en option). Cet échangeur vous permet d'utiliser la chaleur du moteur pour le système Alde mais aussi de préchauffer le moteur.



## Chauffage à eau chaude pour intégraux



## Chauffage à eau chaude pour capucines

Pour séparer le circuit de chauffage radiateur du circuit de chauffage cellule, enlever le couvercle du rangement côté passager. Ensuite tourner le levier noir sur l'échangeur de chaleur vers le bas.

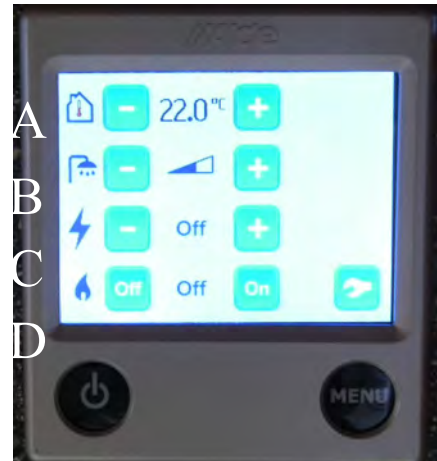


## Fonctionnement du chauffage à eau chaude

Le panneau de commande se trouve au-dessus de la porte cellule. Il comprend un interrupteur principal et une touche « MENU ». Dans le mode veille il indique entre autres la température et l'heure. Dans le mode de réglage, vous pouvez régler la température « A », l'eau chaude « B », le fonctionnement en électrique « C » et le fonctionnement au gaz « D ». Vous pouvez également accéder au menu outil. Toutes les fonctions sont expliquées en détail dans le manuel d'utilisation Alde.

Un capteur de température se trouve dans l'unité de commande, et un autre dans l'habitacle.

Dans le réglage de base le capteur dans l'habitacle (à proximité de l'entrée) est activé.



Le réservoir d'eau du chauffage se trouve dans la penderie. Pendant le fonctionnement, le niveau doit se situer entre les deux repères (« Min » et « Max »). Si nécessaire ajouter du produit antigel directement dans le vase d'expansion. Pour éviter le trop-plein, il ne faut remplir que quand le chauffage est en marche.

L'eau du circuit de chauffage doit être renouvelée tous les trois ans.



Utiliser uniquement un produit antigel autorisé pour l'aluminium. Nous recommandons la protection antigel G13 de la société Alde.



Le chauffage possède un chauffe-eau intégré d'environ 8,5 litres d'eau propre. L'air peut s'accumuler dans les tuyaux du chauffe-eau, qui doit être purgé à l'aide des vis d'aération des radiateurs qui se trouvent dans les sièges, dans la cuisine et près du lit.

Une soupape de purge automatique « A » se trouve directement sur le tuyau d'écoulement.

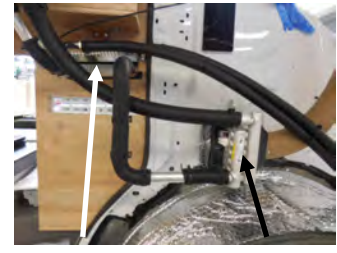


Les convecteurs près du lit arrière et dans la capucine (selon implantation) sont reliés au circuit de chauffage par une « dérivation » et peuvent être régulés séparément par une soupape qui se trouve sur le convecteur.



*Interrupteur ventilateur*

Une alimentation additionnelle en air chaud du tableau de bord est possible grâce à un ventilateur qui prolonge le circuit de chauffage (en option). A l'aide de l'interrupteur dans le rangement côté passager vous pouvez choisir entre deux vitesses de ventilation ou bien éteindre le ventilateur complètement.



*Echangeur de chaleur, ventilateur*

Nous vous conseillons de vidanger complètement l'eau du chauffe-eau lorsque vous n'utilisez pas votre camping-car.

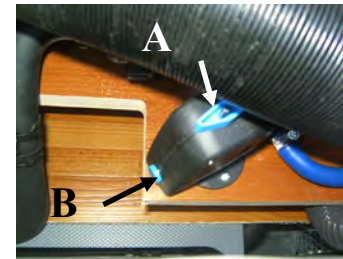
Tourner l'interrupteur bleu « A » de 90° dans la position indiquée sur la photo.



**Info**

Pour fermer la soupape, tourner à nouveau l'interrupteur « A » et ensuite appuyer sur le bouton « B » qui se situe au pied de l'indicateur anti-gel.

Si la soupape se déclenche automatiquement en cas de risque de gel, le bouton « B » saute.



## 6.4 Tables

### Rallonge de table

Le plateau de table est divisé au milieu et fixé avec des aimants.

- Retirer les deux parties du plateau de table sur les côtés jusqu'à la butée.



- Appuyer fortement sur la partie centrale abaissée de la table.
- Celle-ci se relève automatiquement au niveau du plateau de table.



- Repousser les plateaux latéraux jusqu'à la partie centrale pour les fixer avec les aimants.



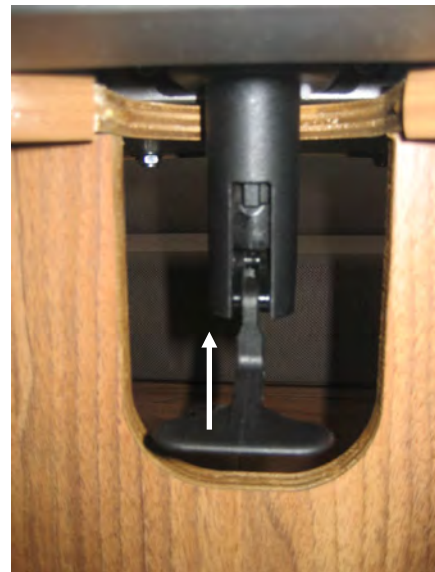
Pour le montage retour, suivre la procédure inverse. Appuyer prudemment sur la partie centrale pour l'enclencher dans la position basse.

### **Faire coulisser la table / le plateau de table**

- Soulever les leviers de verrouillage sur le pied de table.
- Faire coulisser la table.
- Quand la table a atteint la position souhaitée, baisser les leviers de verrouillage.



- Le plateau de table est réglable en continu sur le pied de table dans les directions X et Y. Tourner le levier vers le haut sous le plateau de table pour le verrouiller en place.
- Verrouillez toujours la base de la table et le plateau de la table avant le départ !
- Pour éviter d'endommager le mécanisme, le plateau de table ne doit pas être déplacé lorsqu'il est verrouillé.



### **Fixer la table dans la cabine**

- Desserer l'ancrage au sol.
- Pour les intégraux il est nécessaire de faire pivoter le siège chauffeur légèrement vers l'extérieur, pour éviter que le dossier ne touche le volant.
- Faire coulisser la table dans la cabine.

Avant le trajet la table doit être verrouillée pour éviter une accélération de la table lors d'un freinage abrupt.



### Pied de table orientable

Certaines implantations possèdent un pied de table orientable. Celui-ci permet, en pivotant la table de 90°, d'agrandir le passage entre la banquette latérale et la table.



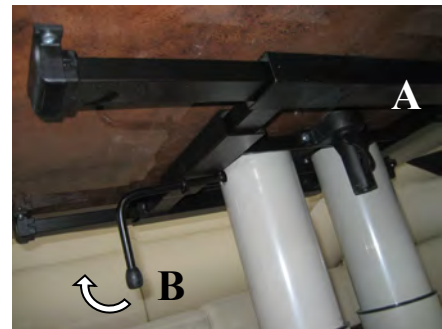
La table peut pivoter en continu, sans devoir la débloquer.



### Pied de table télescopique fixe

La table est composée d'un pied télescopique fixe et d'un plateau réglable en continu.

Une fois le dispositif de blocage « A » desserré sous le plateau de la table, le plateau peut être déplacé librement, par exemple pour accéder plus facilement à la cabine conducteur. Si le plateau est dans la position souhaitée, il peut être fixé en rabattant le levier de verrouillage.



Avant le départ, la table doit être verrouillée pour éviter un déplacement du plateau dans les virages ou lors d'un freinage abrupt.

Pour descendre la table, tourner le levier « B » et appuyer sur la table jusqu'à la butée. Ramener le levier dans sa position initiale pour verrouiller la table en position abaissée.



Dans les salons en U, il faut d'abord abaisser la table et poser les profils aluminium télescopiques dans les supports prévus à cet effet pour obtenir une surface de couchage continue ou un lit d'appoint.





## 6.5 Placards télévision

### Précâblage

#### Systeme satellite

##### Pré-installation du système satellite :

Tous les câbles sont déjà complètement connectés et se trouvent derrière le panneau de commande au-dessus de la porte de la carrosserie.

##### Gaine vide pour le montage ultérieur :

Cette gaine est située derrière le panneau de commande au-dessus de la porte de la carrosserie et se dirige vers le centre électrique.

#### Installation panneau solaire



Pour le raccordement d'une installation solaire, le précâblage (2x4<sup>2</sup>, rouge-noir) relie le conduit de câblage du centre technique à l'arrière du panneau de commande.

#### Espace TV pour écran plat TFT

La vitrine à l'entrée de votre camping-car offre un espace de rangement pour un écran plat FRANKIA jusqu'à une taille de 24 pouces. Appuyer sur le levier « A » derrière le téléviseur vers le bas pour le faire pivoter vers l'extérieur. Le bras pivotant est ainsi déverrouillé.

Après utilisation, replacer l'écran plat dans sa position d'origine. Appuyer doucement sur le téléviseur jusqu'à ce que le bras pivotant s'enclenche.



### Placard TV pour écran plat TFT

Le placard TV est conçu uniquement pour les écrans plats FRANKIA 17 et 19 pouces.

- Avant le trajet veiller à ce que le placard TV soit bien enclenché.
- Desserrer le levier de verrouillage A en bas du placard TV – tirer.
- Soutenir le placard et le descendre lentement.
- L'écran peut être incliné en hauteur et en largeur. Avant de rentrer l'écran, le replacer en position initiale.
- Pour refermer le placard, le repousser vers le haut jusqu'à entendre le clic d'enclenchement du verrouillage.



- Ne jamais actionner le levier de verrouillage « A » sans soutenir le placard : danger de blessure !
- Pendant le trajet le placard TV doit toujours être fixé en position rentré.
- L'utilisation des téléviseurs est interdite pendant le trajet.

### 6.6 Pare-soleil

#### Pare-soleil pour baies latérales et pare-brise (modèles intégraux)



Fermer : saisir la poignée « A » et actionner le pare-soleil pour obtenir la position souhaitée.

Ouvrir : accompagner lentement le pare-soleil vers le haut.

## Stores occultants pour pare-brise et baies latérales

### Modèles intégraux



Le store occultant ne doit pas être utilisé comme pare-soleil pendant le trajet. Avant le départ, toujours fixer le store occultant en position haute à l'aide des deux sangles.

Fermer :

Fermer les stores latéraux jusqu'à ce qu'ils s'aimantent sur le rail magnétique. Veillez à ce que le store ne bloque pas dans la glissière supérieure.

Ouvrir les fermetures du store pare-brise et tirez-le en bas jusqu'au tableau de bord.

Des fermetures à ressort arrêtent le store après environ 20 cm. Ceci est une mesure de sécurité, pour éviter que le store ne glisse en bas pendant le trajet, si vous oubliez par inadvertance de le fixer avec les sangles.

Cet arrêt de sécurité peut être évité en appuyant sur la poignée « A » au milieu du store.



Pour des raisons de sécurité cette fonction de fermeture ne doit jamais être désactivée !

Le store du pare-brise peut aussi être utilisé comme jalousie. Il n'est pas fixé en haut et vous pouvez le positionner en partant du bas de façon à éviter les regards indiscrets.



Ouvrir :

Replier le store latéral vers l'avant et/ou le store du pare-brise vers le haut et les fixer à l'aide de leurs sangles.



Avant le départ ouvrir complètement les stores occultants pour pare-brise et baies latérales et les fixer à l'aide des sangles.

Rideau occultant électrique pour modèles intégraux (de série dans l'équipement Luxury)



Le rideau occultant ne doit pas être utilisé comme pare-soleil pendant le trajet !  
Le rideau doit se trouver en position haute avant de partir.

Fermer :

Appuyer sur le bouton « A » jusqu'à ce que le rideau atteigne le tableau de bord.



**B**



Ouvrir :

- Appuyer sur le bouton « B » jusqu'à ce que le rideau soit complètement remonté.



Avant de partir, le rideau doit être complètement remonté.

## Capucines et profilés

Fermer :

### Pare-brise :

Les stores occultants se trouvent derrière le revêtement du montant « A ». Poussez la petite coulisse au-dessus de la poignée vers le haut. Vous pouvez maintenant fermer les stores gauche et droit au centre du pare-brise.



### Baies latérales :

Les stores latéraux se trouvent derrière le revêtement entre les baies latérales. Actionnez légèrement la poignée en direction de la baie et tirez les stores vers l'avant/l'arrière jusqu'aux bandes magnétiques.



Ouvrir :

**Pare-brise :**

Retirer les stores jusqu'aux montants « A ». Poussez la petite coulisse en bas pour éviter que les stores se ferment pendant le trajet.

**Baies latérales :**

Retirer les stores jusqu'à ce que la poignée enclenche sur le revêtement.



- Pendant le trajet les stores d'occultation doivent être complètement repliés et bien fixés.
- Il est interdit d'utiliser les stores d'occultation en roulant.



Pour les capucines et profilés il faut d'abord tourner les sièges cabine vers la cellule avant de fermer les stores, sinon les stores peuvent être endommagés.

**6.7 Angle d'ouverture des portes de garage**

Les volets latéraux des soutes garage sont fournis en série avec un angle d'ouverture de 140 degrés.

En vissant l'amortisseur sur la porte, l'angle d'ouverture peut être réduit d'environ 30 degrés.

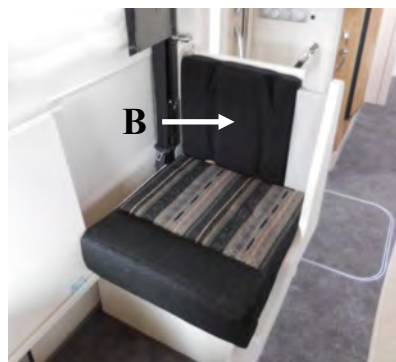
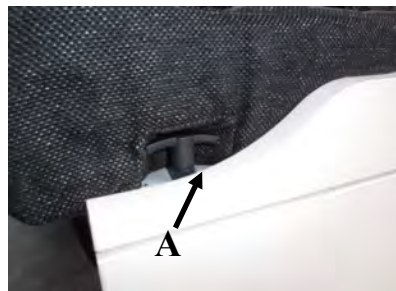
Le même principe s'applique aux hayons.



### 6.8. Système de ceinture de sécurité 1 place pour banquette latérale / salon en L (option)

Le système de ceinture de sécurité 1 place de FRANKIA vous permet d'être assis dans ou contre le sens de la route avec une ceinture de sécurité.

- Pour les banquettes latérales plus larges, enlever tout d'abord les coussins d'assise et du dossier côté cabine et ouvrir le couvercle de la banquette.
- Pour déverrouiller la banquette pivotante, tirer sur la poignée d'arrêt « A » et tirer la banquette vers le milieu du véhicule jusqu'à ce qu'elle enclenche.
- Tourner le siège dans le sens de la route et le pousser vers l'extérieur. Lâcher la poignée d'arrêt jusqu'à ce que vous entendiez le clic de verrouillage.
- Poser le coussin dossier supplémentaire « B ».
- Ensuite, poser le support de repose-tête sur le boulon prévu à cet effet.
- Pour remettre le siège, tirer sur la poignée d'arrêt « C » sur le support de repose-tête et enlever le repose-tête.
- Déverrouiller le siège à l'aide de la poignée d'arrêt « A » et ensuite effectuer la manœuvre inverse.
- Le repose-tête avec son support peut être rangé dans la banquette en L.



### Siège rabattable avec ceinture de sécurité 1 place pour salon en U (option pour 7400 Plus)

Dans les implantations 7400 Plus Frankia des sièges rabattables avec ceinture de sécurité se trouvent dans le salon en U.



- Enlever d'abord les coussins d'assise et de dossier.



- Ouvrir le couvercle.
- Le siège possède une articulation entre l'assise et le dossier, et une deuxième articulation dans le dossier.
- Actionner le levier « A » en pliant la partie haute du dossier vers l'avant jusqu'à ce qu'elle enclenche.
- Actionner le levier « B » en pliant le dossier complet vers l'arrière.



- Actionner à nouveau le levier haut et déplier complètement le dossier.
- Pour le montage retour suivre l'ordre inverse.



- Surtout pour les modèles avec 2 places ceinture veiller à bien ranger les coussins derrière les sièges pour qu'ils restent en place pendant le trajet ou en cas de freinage brusque.



### Siège rabattable avec ceinture de sécurité 1 place pour salon en U (option pour 840 Plus)

Dans les implantations 840 Plus Frankia des sièges rabattables avec ceinture de sécurité se trouvent dans le salon en U.

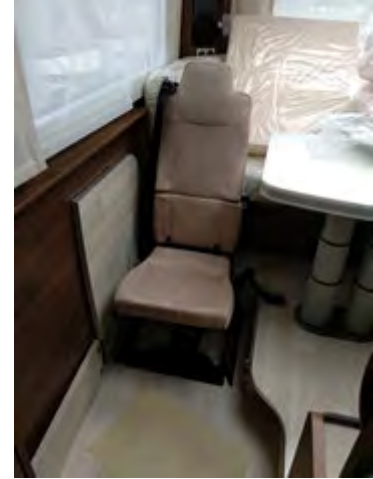
- Retirer d'abord les coussins d'assise et de dossier.
- Relever la housse du siège sur le côté et retirer le panneau avant.
- Soulever les coussins de 45° vers le haut et desserrer la vis à poignée étoile « A ».



- Ouvrir le couvercle sur le sol et retirer également le panneau avant.
- Insérer ensuite avec précaution l'assise dans les rails de guidage et utiliser le levier « B » pour déplier le dossier.
- Rabattre le dossier complet vers le haut (levier C).







- Soulever le coussin du siège pour fixer le siège avec les 2 vis à poignée étoile (C et D).



### **Canapé avec ceinture de sécurité pour 1 personne dans un salon en forme de U**

Dans les implantations 680,740,790,840 Plus Frankia des sièges rabattables avec ceinture de sécurité se trouvent dans le salon en U.

- Retirer d'abord les coussins d'assise et de dossier



- Appuyer sur le bouton rotatif « A » et relever le dossier.
- Replier le couvercle « B » pour faciliter l'accès.



- Faire glisser le coussin marqué « C » vers le haut et placer le plus petit coussin de siège devant votre canapé rabattable.



### **6.9 Capteurs marche arrière (option)**

Si votre camping-car est équipé d'un système d'avertissement de marche arrière, un signal sonore retentit lorsque vous engagez la marche arrière, indiquant que le capteur est activé. Un obstacle détecté est indiqué par un signal acoustique, dont la fréquence augmente à mesure que l'obstacle s'approche jusqu'à ce qu'il devienne une tonalité continue (à une distance d'environ 30 cm).

Un porte-vélo relevable chargé représentant un obstacle permanent, les alarmes de marche arrière supérieures peuvent être désactivées par l'intermédiaire d'un sectionneur. L'interrupteur est situé dans l'une des boîtes de hayon.



## 6.10 Divers

### Porte salle de bains pivotante

Si vous avez choisi un camping-car Frankia avec porte de salle de bains pivotante, vous pouvez connecter la salle de bain avec la douche en face en quelques étapes faciles.

- Tourner la serrure à l'intérieur de la porte salle de bains.
- La porte peut maintenant être ouverte vers la douche.
- Actionner de nouveau la serrure pour bloquer la porte dans cette position.

Vous avez maintenant une grande salle de bains sur toute la largeur du camping-car. Suivre l'ordre inverse pour le montage retour.

Dans leurs modes d'emploi, tous les fabricants de meubles réputés soulignent que les meubles ne doivent pas être exposés à des fluctuations de température excessives ni à une humidité élevée afin d'éviter le travail, la déformation, c'est-à-dire les changements de forme. Ce qui est bien sur le cas avec les camping-cars.

Grâce à la haute qualité du mobilier chez Frankia, aucun autre problème n'a été observé.

La porte est faite d'une structure « en nid d'abeille », qui est principalement constituée de matériaux naturels, bois et papier, afin de rester légère et de pouvoir prendre une forme courbée.

Cela signifie que cette porte réagit aux influences mentionnées ci-dessus ; ce qui se traduit par la dimension de l'interstice de la porte.

### Etagère amovible dans la salle de bains

Pour augmenter la taille de l'étagère à côté du lavabo, tirer l'étagère hors du support à l'intérieur du corps du lavabo et insérer-la dans la découpe prévue à cet effet directement sous l'étagère du lavabo.

Avant le départ, la planche de rangement doit être à nouveau rangée.



### Ventilateur pour réfrigérateur (option)

Pour cette option, deux ventilateurs se situent au dos du réfrigérateur. Ceux-ci s'allument à l'aide d'un commutateur thermique pour que l'air chaud soit évacué plus rapidement.

L'interrupteur au-dessus du réfrigérateur désactive les ventilateurs.

### **Portillons extérieurs**

- Les joints caoutchouc des portillons extérieurs doivent être traités avec des produits spéciaux pour le soin des caoutchoucs (spray au silicone...), notamment après le passage au lavage automatique ou l'utilisation de produits lipolytiques ainsi que pendant l'hivernage.

- Pour ouvrir et fermer un portillon appuyer légèrement sur le portillon et en même temps tourner la poignée du portillon : la compression supplémentaire des joints permet une dépense de force moindre pour l'ouverture et la fermeture du portillon.
- Si les grands portillons latéraux du garage ne sont pas fermés correctement, un voyant s'allume sur le tableau de bord (uniquement pour les portillons qui s'ouvrent vers le haut).

### Kit réparation de pneu

Avec le kit de réparation vous pouvez facilement vous dépanner sans devoir changer le pneu.

- Remplir le gel de réparation.
- Gonfler le pneu à l'aide du compresseur.

Vous pouvez maintenant rouler jusqu'au prochain garage (**vitesse maximale 80 km/h !**).

Pour des informations plus précises veuillez-vous référer au manuel d'utilisation joint au kit de réparation.

### Roue de secours Mercedes Benz

Si la roue de secours doit être montée sur l'essieu avant et que des jantes en aluminium sont montées, le moyeu de transition Mercedes Benz d'origine doit être monté.

Notre recommandation : emporter toujours un moyeu de transition avec vous.



### Planches à découper

Les couvercles de protection de l'évier et de la table de cuisson 1 flamme encastrée dans le plan de travail (selon l'implantation) peuvent être utilisés de façon variée.

Selon l'implantation choisie il est possible d'agrandir la surface de travail de la cuisine. Ouvrir le tiroir supérieur et insérer le couvercle avant de l'évier.

Le couvercle arrière sert à agrandir l'étagère au-dessus de l'évier. Insérer le couvercle dans la fente latérale de l'étagère.

Pour les modèles avec table de cuisson encastrée dans le plan de travail vous pouvez glisser le couvercle dans la fente derrière la table de cuisson pour l'utiliser comme protection contre les flammes et les projections.





Attention

Lorsque l'évier n'est pas utilisé, fermer le drain avec le bouchon de vidange pour éviter l'humidité dans le camping-car et la déformation des couvercles.



Attention

Ne laisser pas de torchons mouillés dans l'évier lorsque le couvercle de l'évier est fermé. L'humidité peut les faire se déformer.

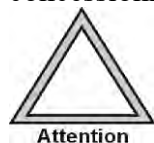
## 6. EQUIPEMENTS DIVERS

### 6.1 Marchepied électrique

Votre camping-car est équipé d'un marchepied électrique pour la porte cellule. Les intégraux peuvent avoir un marchepied électrique pour la porte cabine (en option). A l'intérieur de la porte, vous trouverez l'interrupteur pour actionner le marchepied.

Un témoin rouge pour le marchepied se trouve sur le tableau de bord. Si le marchepied est sorti et si vous démarrez le moteur, le marchepied rentre automatiquement et le témoin rouge s'éteint. Si le témoin rouge ne s'éteint pas, veuillez contrôler la position du marchepied avant le départ.

Si le marchepied est rentré et que le témoin rouge ne s'éteint pas, le défaut vient de l'interrupteur de fin de course. Vous pouvez poursuivre votre voyage et aller voir votre concessionnaire FRANKIA à l'occasion.



Il est absolument nécessaire de sortir le marchepied complètement avant de marcher dessus, pour éviter d'endommager le mécanisme.

#### Entretien du marchepied

- Nettoyer régulièrement le marchepied pour maintenir la qualité antidérapante de la surface.
- Nous vous conseillons de lubrifier les joints du marchepied avec de l'huile ou de la graisse tous les trois mois.

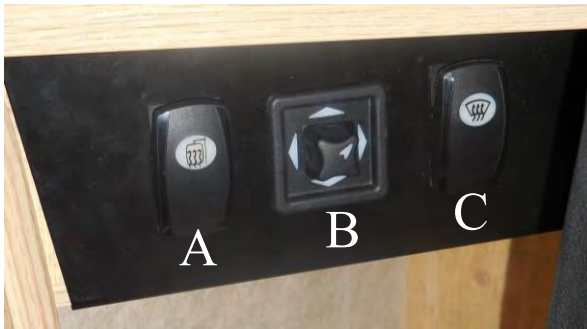
#### Fusible du marchepied électrique :

Le fusible interne pour le marchepied de la porte cellule se trouve sur le bloc électrique. Celui-ci est coupé en cas de surintensité et se remet en place automatiquement après un court délai, lorsqu'il est refroidi.



Le fusible pour le marchepied de la porte chauffeur se trouve sur la batterie de démarrage.

## 6.2 Rétroviseurs électriques réglables et chauffants / chauffage de pare-brise (uniquement pour intégraux)



### A) Chauffage des rétroviseurs :

#### Mettre en marche le chauffage

Démarrer le moteur puis appuyer sur l'interrupteur : le témoin sur l'interrupteur s'allume.

#### Arrêter le chauffage

Remettre l'interrupteur dans la position initiale : le témoin s'éteint.

### B) Réglage des rétroviseurs:

- Démarrer le moteur ou tourner la clé de contact sur « Start ».
- Choisir le rétroviseur : tourner le bouton de réglage à gauche/droite. La flèche blanche montre le côté choisi.
- Régler le rétroviseur à l'aide du bouton. Directions possibles : haut/bas et gauche/droit.

Le réglage des rétroviseurs grand angle supplémentaires doit se faire manuellement.

### C) Chauffage du pare-brise:

#### Mettre en marche le chauffage

Démarrer le moteur puis appuyer sur l'interrupteur : le témoin sur l'interrupteur s'allume.

#### Arrêter le chauffage

Remettre l'interrupteur dans la position initiale : le témoin s'éteint.



**Info**

- Il est également possible de régler les rétroviseurs manuellement.
- Le chauffage des rétroviseurs et surtout le chauffage pare-brise ont une consommation d'énergie élevée, c'est pourquoi nous conseillons de les utiliser uniquement si nécessaire.

## Eclairage extérieur

Votre camping-car est équipé d'un éclairage extérieur avec détecteur de mouvement.

Un interrupteur basculant pour l'éclairage extérieur se trouve à côté de la porte d'entrée.

La bascule gauche de l'interrupteur sert à allumer/éteindre l'éclairage extérieur. Pour activer le détecteur de mouvement, actionner la bascule droite de l'interrupteur (pour cela, l'éclairage doit être éteint).



### Éclairage du store (option store)

Le store en option contient une bande de diodes lumineuses qui sert de lumière extérieure sur toute la longueur du store.

La télécommande du store permet d'allumer et d'éteindre le store.



## 6.3 Chauffage

### **Chauffage cabine pour les modèles intégraux**

Dans les intégraux FRANKIA, la cabine est chauffée à l'aide de plusieurs buses. Sur le côté passager vous trouverez une buse et une glissière.

Position basse / « bleu » : l'air chaud n'arrive que par la buse.

Position haute / « rouge » : l'air chaud arrive par la buse et par les ouvertures sur le tableau de bord. Vous pouvez ainsi éviter que l'air froid du pare-brise ne pénètre à l'intérieur. Nous conseillons de fermer la glissière d'air frais du châssis, pour éviter que la chaleur ne parte à l'extérieur par le tuyau d'aération du châssis.



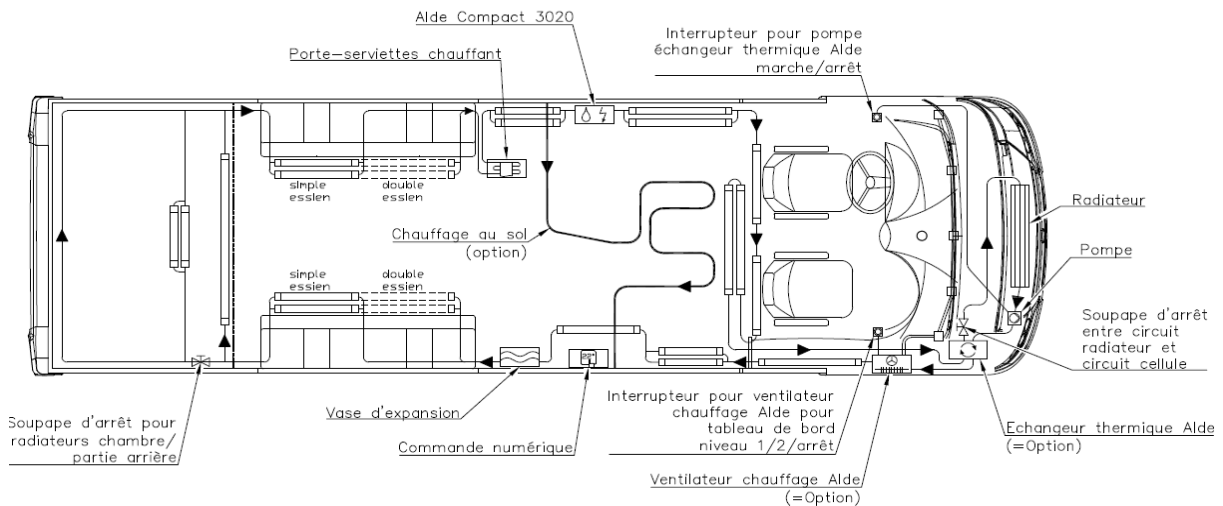
#### **Info**

- Pendant le trajet nous conseillons de mettre la glissière dans la position basse / « bleu », pour éviter que la chaleur du moteur se dégage par toutes les buses du camping-car et que le pare-brise ne s'embue pas, faute d'air chaud suffisant.
- Pendant l'étape nous conseillons de mettre la glissière dans la position haute / « rouge » pour que l'air chaud du chauffage Truma puisse sortir par les ouvertures sur le tableau de bord. Veuillez mettre la glissière sur le tableau de bord du châssis sur « circulation d'air intérieure » sinon l'air chaud du chauffage Truma sortira en partie à l'extérieur.

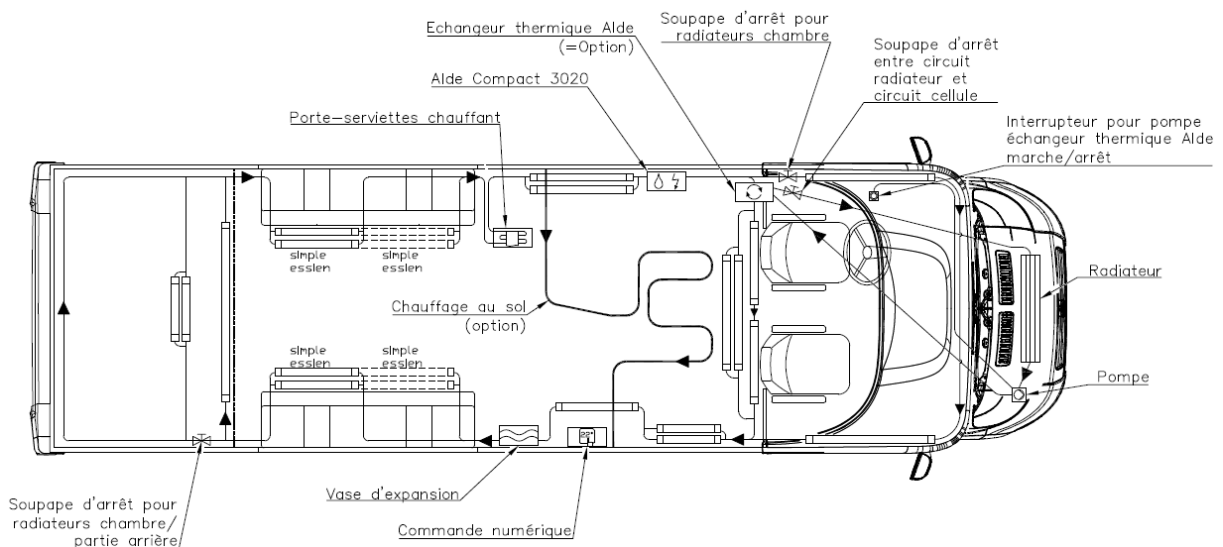


## Chauffage à circulation d'eau chaude (de série pour l'équipement Luxury)

Votre camping-car est équipé d'un chauffage Alde à circulation d'eau chaude en combinaison avec un échangeur thermique du moteur (en option). Cet échangeur vous permet d'utiliser la chaleur du moteur pour le système Alde mais aussi de préchauffer le moteur.



## Chauffage à eau chaude pour intégraux



## Chauffage à eau chaude pour capucines

Pour séparer le circuit de chauffage radiateur du circuit de chauffage cellule, enlever le couvercle du rangement côté passager. Ensuite tourner le levier noir sur l'échangeur de chaleur vers le bas.

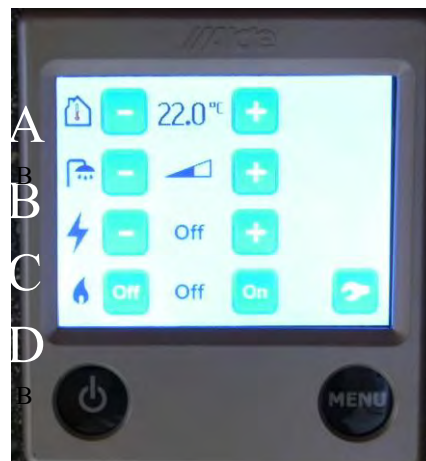


## Fonctionnement du chauffage à eau chaude

Le panneau de commande se trouve au-dessus de la porte cellule. Il comprend un interrupteur principal et une touche « MENU ». Dans le mode veille il indique entre autres la température et l'heure. Dans le mode de réglage, vous pouvez régler la température « A », l'eau chaude « B », le fonctionnement en électrique « C » et le fonctionnement au gaz « D ». Vous pouvez également accéder au menu outil. Toutes les fonctions sont expliquées en détail dans le manuel d'utilisation Alde.

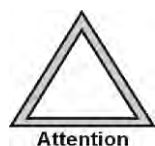
Un capteur de température se trouve dans l'unité de commande, et un autre dans l'habitacle.

Dans le réglage de base le capteur dans l'habitacle (à proximité de l'entrée) est activé.



Le réservoir d'eau du chauffage se trouve dans la penderie. Pendant le fonctionnement, le niveau doit se situer entre les deux repères (« Min » et « Max »). Si nécessaire ajouter du produit antigel directement dans le vase d'expansion. Pour éviter le trop-plein, il ne faut remplir que quand le chauffage est en marche.

L'eau du circuit de chauffage doit être renouvelée tous les trois ans.



Utiliser uniquement un produit antigel autorisé pour l'aluminium. Nous recommandons la protection antigel G13 de la société Alde.



Le chauffage possède un chauffe-eau intégré d'environ 8,5 litres d'eau propre. L'air peut s'accumuler dans les tuyaux du chauffe-eau, qui doit être purgé à l'aide des vis d'aération des radiateurs qui se trouvent dans les sièges, dans la cuisine et près du lit.

Une soupape de purge automatique « A » se trouve directement sur le tuyau d'écoulement.

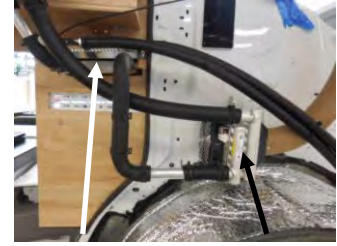


Les convecteurs près du lit arrière et dans la capucine (selon implantation) sont reliés au circuit de chauffage par une « dérivation » et peuvent être régulés séparément par une soupape qui se trouve sur le convecteur.



*Interrupteur ventilateur*

Une alimentation additionnelle en air chaud du tableau de bord est possible grâce à un ventilateur qui prolonge le circuit de chauffage (en option). A l'aide de l'interrupteur dans le rangement côté passager vous pouvez choisir entre deux vitesses de ventilation ou bien éteindre le ventilateur complètement.



*Echangeur de chaleur, ventilateur*

Nous vous conseillons de vidanger complètement l'eau du chauffe-eau lorsque vous n'utilisez pas votre camping-car.

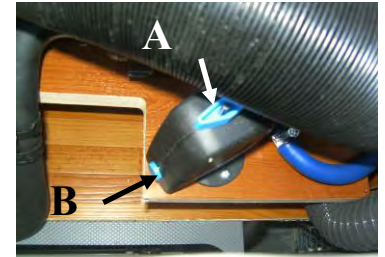
Tourner l'interrupteur bleu « A » de 90° dans la position indiquée sur la photo.

Pour fermer la soupape, tourner à nouveau l'interrupteur « A » et ensuite appuyer sur le bouton « B » qui se situe au pied de l'indicateur anti-gel.

Si la soupape se déclenche automatiquement en cas de risque de gel, le bouton « B » saute.



**Info**



## 6.4 Tables

### Rallonge de table

Le plateau de table est divisé au milieu et fixé avec des aimants.

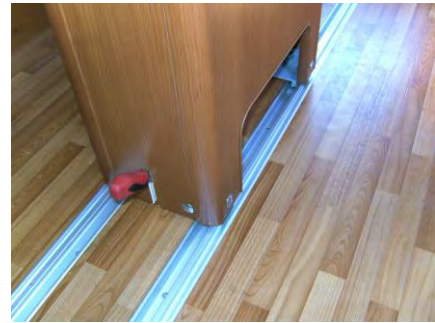
- Retirer les deux parties du plateau de table sur les côtés jusqu'à la butée.
- Appuyer fortement sur la partie centrale abaissée de la table.
- Celle-ci se relève automatiquement au niveau du plateau de table.
- Repousser les plateaux latéraux jusqu'à la partie centrale pour les fixer avec les aimants.



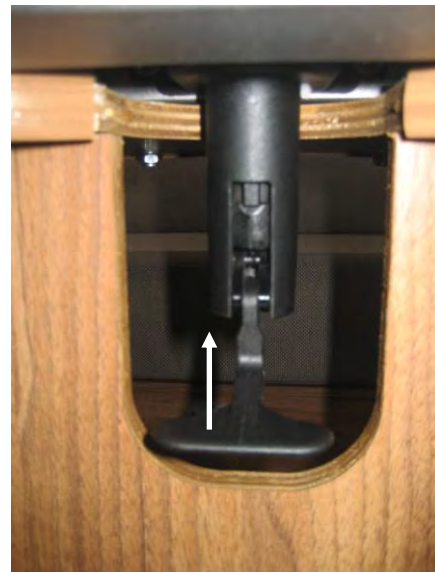
Pour le montage retour, suivre la procédure inverse. Appuyer prudemment sur la partie centrale pour l'enclencher dans la position basse.

### **Faire coulisser la table / le plateau de table**

- Soulever les leviers de verrouillage sur le pied de table.
- Faire coulisser la table.
- Quand la table a atteint la position souhaitée, baisser les leviers de verrouillage.



- Le plateau de table est réglable en continu sur le pied de table dans les directions X et Y. Tourner le levier vers le haut sous le plateau de table pour le verrouiller en place.
- Verrouillez toujours la base de la table et le plateau de la table avant le départ !
- Pour éviter d'endommager le mécanisme, le plateau de table ne doit pas être déplacé lorsqu'il est verrouillé.



### **Fixer la table dans la cabine**

- Desserrer l'ancrage au sol.
- Pour les intégraux il est nécessaire de faire pivoter le siège chauffeur légèrement vers l'extérieur, pour éviter que le dossier ne touche le volant.
- Faire coulisser la table dans la cabine.

Avant le trajet la table doit être verrouillée pour éviter une accélération de la table lors d'un freinage abrupt.



### Pied de table orientable

Certaines implantations possèdent un pied de table orientable. Celui-ci permet, en pivotant la table de 90°, d'agrandir le passage entre la banquette latérale et la table.



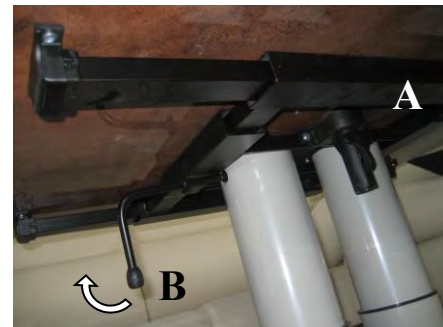
La table peut pivoter en continu, sans devoir la débloquer.



### Pied de table télescopique fixe

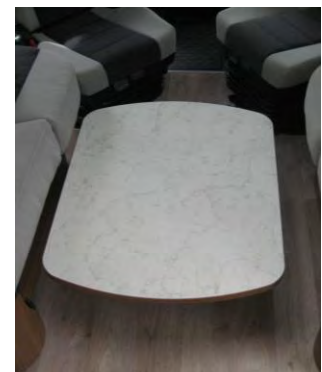
La table est composée d'un pied télescopique fixe et d'un plateau réglable en continu.

Une fois le dispositif de blocage « A » desserré sous le plateau de la table, le plateau peut être déplacé librement, par exemple pour accéder plus facilement à la cabine conducteur. Si le plateau est dans la position souhaitée, il peut être fixé en rabattant le levier de verrouillage.



Avant le départ, la table doit être verrouillée pour éviter un déplacement du plateau dans les virages ou lors d'un freinage abrupt.

Pour descendre la table, tourner le levier « B » et appuyer sur la table jusqu'à la butée. Ramener le levier dans sa position initiale pour verrouiller la table n position abaissée.



Dans les salons en U, il faut d'abord abaisser la table et poser les profils aluminium télescopiques dans les supports prévus à cet effet pour obtenir une surface de couchage continue ou un lit d'appoint.



## 6.5 Placards télévision

### Précâblage

#### Systeme satellite

##### Pré-installation du système satellite :

Tous les câbles sont déjà complètement connectés et se trouvent derrière le panneau de commande au-dessus de la porte de la carrosserie.

##### Gaine vide pour le montage ultérieur :

Cette gaine est située derrière le panneau de commande au-dessus de la porte de la carrosserie et se dirige vers le centre électrique.

#### Installation panneau solaire



Pour le raccordement d'une installation solaire, le précâblage (2x4<sup>2</sup>, rouge-noir) relie le conduit de câblage du centre technique à l'arrière du panneau de commande.

#### Espace TV pour écran plat TFT

La vitrine à l'entrée de votre camping-car offre un espace de rangement pour un écran plat FRANKIA jusqu'à une taille de 24 pouces. Appuyer sur le levier « A » derrière le téléviseur vers le bas pour le faire pivoter vers l'extérieur. Le bras pivotant est ainsi déverrouillé.

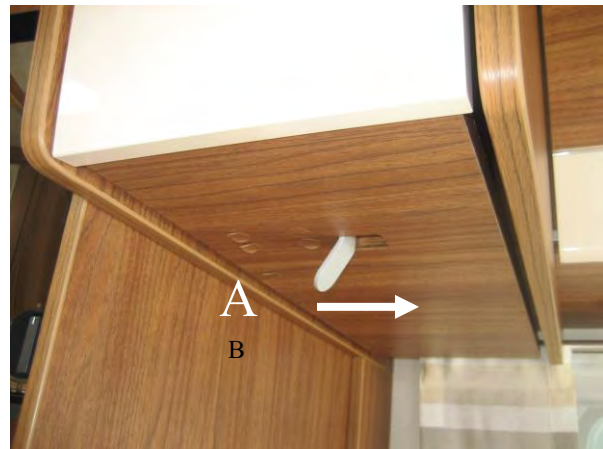
Après utilisation, replacer l'écran plat dans sa position d'origine. Appuyer doucement sur le téléviseur jusqu'à ce que le bras pivotant s'enclenche.



### Placard TV pour écran plat TFT

Le placard TV est conçu uniquement pour les écrans plats FRANKIA 17 et 19 pouces.

- Avant le trajet veiller à ce que le placard TV soit bien enclenché.
- Desserrer le levier de verrouillage A en bas du placard TV – tirer.
- Soutenir le placard et le descendre lentement.
- L'écran peut être incliné en hauteur et en largeur. Avant de rentrer l'écran, le replacer en position initiale.
- Pour refermer le placard, le repousser vers le haut jusqu'à entendre le clic d'enclenchement du verrouillage.



- Ne jamais actionner le levier de verrouillage « A » sans soutenir le placard : danger de blessure !
- Pendant le trajet le placard TV doit toujours être fixé en position rentré.
- L'utilisation des téléviseurs est interdite pendant le trajet.

### 6.6 Pare-soleil

#### Pare-soleil pour baies latérales et pare-brise (modèles intégraux)



Fermer : saisir la poignée « A » et actionner le pare-soleil pour obtenir la position souhaitée.

Ouvrir : accompagner lentement le pare-soleil vers le haut.

## Stores occultants pour pare-brise et baies latérales

### Modèles intégraux



Le store occultant ne doit pas être utilisé comme pare-soleil pendant le trajet. Avant le départ, toujours fixer le store occultant en position haute à l'aide des deux sangles.

Fermer :

Fermer les stores latéraux jusqu'à ce qu'ils s'aimantent sur le rail magnétique. Veillez à ce que le store ne bloque pas dans la glissière supérieure.

Ouvrir les fermetures du store pare-brise et tirez-le en bas jusqu'au tableau de bord.

Des fermetures à ressort arrêtent le store après environ 20 cm. Ceci est une mesure de sécurité, pour éviter que le store ne glisse en bas pendant le trajet, si vous oubliez par inadvertance de le fixer avec les sangles.

Cet arrêt de sécurité peut être évité en appuyant sur la poignée « A » au milieu du store.



Pour des raisons de sécurité cette fonction de fermeture ne doit jamais être désactivée !

Le store du pare-brise peut aussi être utilisé comme jalousie. Il n'est pas fixé en haut et vous pouvez le positionner en partant du bas de façon à éviter les regards indiscrets.



Ouvrir :

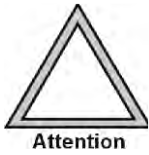
Replier le store latéral vers l'avant et/ou le store du pare-brise vers le haut et les fixer à l'aide de leurs sangles.



Avant le départ ouvrir complètement les stores occultants pour pare-brise et baies latérales et les fixer à l'aide des sangles.



Rideau occultant électrique pour modèles intégraux (de série dans l'équipement Luxury)



Le rideau occultant ne doit pas être utilisé comme pare-soleil pendant le trajet !  
Le rideau doit se trouver en position haute avant de partir.

Fermer :

Appuyer sur le bouton « A » jusqu'à ce que le rideau atteigne le tableau de bord.

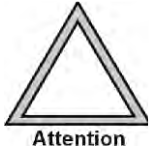


**B**



Ouvrir :

- Appuyer sur le bouton « B » jusqu'à ce que le rideau soit complètement remonté.



Avant de partir, le rideau doit être complètement remonté.

## Capucines et profilés

Fermer :

### Pare-brise :

Les stores occultants se trouvent derrière le revêtement du montant « A ». Poussez la petite coulisse au-dessus de la poignée vers le haut. Vous pouvez maintenant fermer les stores gauche et droit au centre du pare-brise.



### Baies latérales :

Les stores latéraux se trouvent derrière le revêtement entre les baies latérales. Actionnez légèrement la poignée en direction de la baie et tirez les stores vers l'avant/l'arrière jusqu'aux bandes magnétiques.



Ouvrir :

### **Pare-brise :**

Retirer les stores jusqu'aux montants « A ». Poussez la petite coulisse en bas pour éviter que les stores se ferment pendant le trajet.

### **Baies latérales :**

Retirer les stores jusqu'à ce que la poignée enclenche sur le revêtement.



- Pendant le trajet les stores d'occultation doivent être complètement repliés et bien fixés.
- Il est interdit d'utiliser les stores d'occultation en roulant.



Pour les capucines et profilés il faut d'abord tourner les sièges cabine vers la cellule avant de fermer les stores, sinon les stores peuvent être endommagés.

## **6.7 Angle d'ouverture des portes de garage**

Les volets latéraux des soutes garage sont fournis en série avec un angle d'ouverture de 140 degrés.

En vissant l'amortisseur sur la porte, l'angle d'ouverture peut être réduit d'environ 30 degrés.

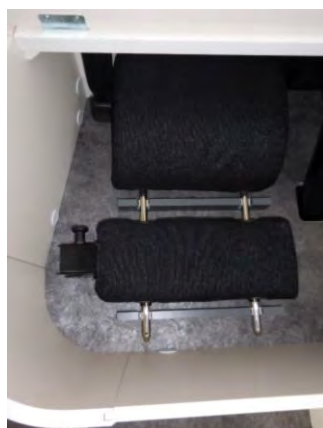
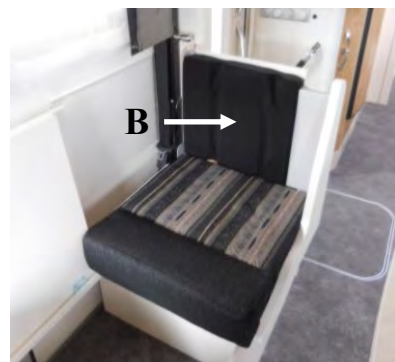
Le même principe s'applique aux hayons.



### 6.8. Système de ceinture de sécurité 1 place pour banquette latérale / salon en L (option)

Le système de ceinture de sécurité 1 place de FRANKIA vous permet d'être assis dans ou contre le sens de la route avec une ceinture de sécurité.

- Pour les banquettes latérales plus larges, enlever tout d'abord les coussins d'assise et du dossier côté cabine et ouvrir le couvercle de la banquette.
- Pour déverrouiller la banquette pivotante, tirer sur la poignée d'arrêt « A » et tirer la banquette vers le milieu du véhicule jusqu'à ce qu'elle enclenche.
- Tourner le siège dans le sens de la route et le pousser vers l'extérieur. Lâcher la poignée d'arrêt jusqu'à ce que vous entendiez le clic de verrouillage.
- Poser le coussin dossier supplémentaire « B ».
- Ensuite, poser le support de repose-tête sur le boulon prévu à cet effet.
- Pour remettre le siège, tirer sur la poignée d'arrêt « C » sur le support de repose-tête et enlever le repose-tête.
- Déverrouiller le siège à l'aide de la poignée d'arrêt « A » et ensuite effectuer la manœuvre inverse.
- Le repose-tête avec son support peut être rangé dans la banquette en L.



### Siège rabattable avec ceinture de sécurité 1 place pour salon en U (option pour 7400 Plus)

Dans les implantations 7400 Plus Frankia des sièges rabattables avec ceinture de sécurité se trouvent dans le salon en U.



- Enlever d'abord les coussins d'assise et de dossier.



- Ouvrir le couvercle.
- Le siège possède une articulation entre l'assise et le dossier, et une deuxième articulation dans le dossier.
- Actionner le levier « A » en pliant la partie haute du dossier vers l'avant jusqu'à ce qu'elle enclenche.
- Actionner le levier « B » en pliant le dossier complet vers l'arrière.



- Actionner à nouveau le levier haut et déplier complètement le dossier.
- Pour le montage retour suivre l'ordre inverse.



- Surtout pour les modèles avec 2 places ceinture veiller à bien ranger les coussins derrière les sièges pour qu'ils restent en place pendant le trajet ou en cas de freinage brusque.



### Siège rabattable avec ceinture de sécurité 1 place pour salon en U (option pour 840 Plus)

Dans les implantations 840 Plus Frankia des sièges rabattables avec ceinture de sécurité se trouvent dans le salon en U.

- Retirer d'abord les coussins d'assise et de dossier.
- Relever la housse du siège sur le côté et retirer le panneau avant.
- Soulever les coussins de 45° vers le haut et desserrer la vis à poignée étoile « A ».

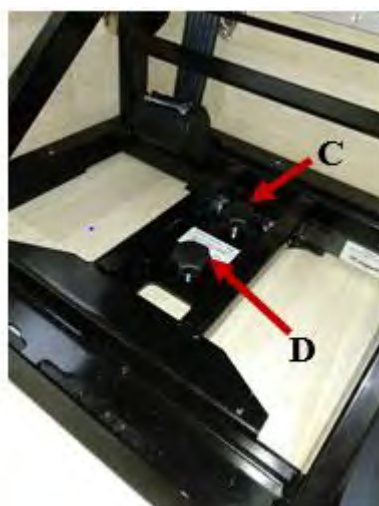


- Ouvrir le couvercle sur le sol et retirer également le panneau avant.
- Insérer ensuite avec précaution l'assise dans les rails de guidage et utiliser le levier « B » pour déplier le dossier.
- Rabattre le dossier complet vers le haut (levier C).





- Soulever le coussin du siège pour fixer le siège avec les 2 vis à poignée étoile (C et D).



### **Canapé avec ceinture de sécurité pour 1 personne dans un salon en forme de U**

Dans les implantations 680,740,790,840 Plus Frankia des sièges rabattables avec ceinture de sécurité se trouvent dans le salon en U.

- Retirer d'abord les coussins d'assise et de dossier



- Appuyer sur le bouton rotatif « A » et relever le dossier.
- Replier le couvercle « B » pour faciliter l'accès.



- Faire glisser le coussin marqué « C » vers le haut et placer le plus petit coussin de siège devant votre canapé rabattable.



### **6.9 Capteurs marche arrière (option)**

Si votre camping-car est équipé d'un système d'avertissement de marche arrière, un signal sonore retentit lorsque vous engagez la marche arrière, indiquant que le capteur est activé. Un obstacle détecté est indiqué par un signal acoustique, dont la fréquence augmente à mesure que l'obstacle s'approche jusqu'à ce qu'il devienne une tonalité continue (à une distance d'environ 30 cm).

Un porte-vélo relevable chargé représentant un obstacle permanent, les alarmes de marche arrière supérieures peuvent être désactivées par l'intermédiaire d'un sectionneur. L'interrupteur est situé dans l'une des boîtes de hayon.



## 6.10 Divers

### Porte salle de bains pivotante

Si vous avez choisi un camping-car Frankia avec porte de salle de bains pivotante, vous pouvez connecter la salle de bain avec la douche en face en quelques étapes faciles.

- Tourner la serrure à l'intérieur de la porte salle de bains.
- La porte peut maintenant être ouverte vers la douche.
- Actionner de nouveau la serrure pour bloquer la porte dans cette position.

Vous avez maintenant une grande salle de bains sur toute la largeur du camping-car. Suivre l'ordre inverse pour le montage retour.

Dans leurs modes d'emploi, tous les fabricants de meubles réputés soulignent que les meubles ne doivent pas être exposés à des fluctuations de température excessives ni à une humidité élevée afin d'éviter le travail, la déformation, c'est-à-dire les changements de forme. Ce qui est bien sur le cas avec les camping-cars.

Grâce à la haute qualité du mobilier chez Frankia, aucun autre problème n'a été observé.

La porte est faite d'une structure « en nid d'abeille », qui est principalement constituée de matériaux naturels, bois et papier, afin de rester légère et de pouvoir prendre une forme courbée.

Cela signifie que cette porte réagit aux influences mentionnées ci-dessus ; ce qui se traduit par la dimension de l'interstice de la porte.

### Etagère amovible dans la salle de bains

Pour augmenter la taille de l'étagère à côté du lavabo, tirer l'étagère hors du support à l'intérieur du corps du lavabo et insérer-la dans la découpe prévue à cet effet directement sous l'étagère du lavabo.

Avant le départ, la planche de rangement doit être à nouveau rangée.



### Ventilateur pour réfrigérateur (option)

Pour cette option, deux ventilateurs se situent au dos du réfrigérateur. Ceux-ci s'allument à l'aide d'un commutateur thermique pour que l'air chaud soit évacué plus rapidement.

L'interrupteur au-dessus du réfrigérateur désactive les ventilateurs.

### **Portillons extérieurs**

- Les joints caoutchouc des portillons extérieurs doivent être traités avec des produits spéciaux pour le soin des caoutchoucs (spray au silicone...), notamment après le passage au lavage automatique ou l'utilisation de produits lipolytiques ainsi que pendant l'hivernage.



- Pour ouvrir et fermer un portillon appuyer légèrement sur le portillon et en même temps tourner la poignée du portillon : la compression supplémentaire des joints permet une dépense de force moindre pour l'ouverture et la fermeture du portillon.
- Si les grands portillons latéraux du garage ne sont pas fermés correctement, un voyant s'allume sur le tableau de bord (uniquement pour les portillons qui s'ouvrent vers le haut).

### Kit réparation de pneu

Avec le kit de réparation vous pouvez facilement vous dépanner sans devoir changer le pneu.

- Remplir le gel de réparation.
- Gonfler le pneu à l'aide du compresseur.

Vous pouvez maintenant rouler jusqu'au prochain garage (**vitesse maximale 80 km/h !**).

Pour des informations plus précises veuillez-vous référer au manuel d'utilisation joint au kit de réparation.

### Roue de secours Mercedes Benz

Si la roue de secours doit être montée sur l'essieu avant et que des jantes en aluminium sont montées, le moyeu de transition Mercedes Benz d'origine doit être monté.

Notre recommandation : emporter toujours un moyeu de transition avec vous.



### Planches à découper

Les couvercles de protection de l'évier et de la table de cuisson 1 flamme encastrée dans le plan de travail (selon l'implantation) peuvent être utilisés de façon variée.

Selon l'implantation choisie il est possible d'agrandir la surface de travail de la cuisine. Ouvrir le tiroir supérieur et insérer le couvercle avant de l'évier.

Le couvercle arrière sert à agrandir l'étagère au-dessus de l'évier. Insérer le couvercle dans la fente latérale de l'étagère.

Pour les modèles avec table de cuisson encastrée dans le plan de travail vous pouvez glisser le couvercle dans la fente derrière la table de cuisson pour l'utiliser comme protection contre les flammes et les projections.





Lorsque l'évier n'est pas utilisé, fermer le drain avec le bouchon de vidange pour éviter l'humidité dans le camping-car et la déformation des couvercles.



Ne laisser pas de torchons mouillés dans l'évier lorsque le couvercle de l'évier est fermé. L'humidité peut les faire se déformer.

## 7. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### Entretien du véhicule :

Avec un entretien adapté, votre Frankia vous offrira de longues années de confort pendant tous vos voyages. Voici donc quelques recommandations pour que votre Frankia vous soit un compagnon de route fidèle et fiable.

### Véhicule de base



Info

Pour le châssis, la notice d'entretien du constructeur fait autorité.

### Tuyau de remplissage pour l'eau d'essuie-glace

- Pour remplir l'eau des essuie-glaces, ouvrir le capot.
- Le tuyau de remplissage est accessible côté passager à côté de la charnière du capot.
- Retirer le capuchon bleu et remplir d'eau.



### AdBlue (pour Mercedes uniquement)

AdBlue est un additif ajouté à l'aide d'un réservoir supplémentaire. Il faut toujours veiller à ce que le réservoir soit suffisamment rempli, car le véhicule ne peut pas rouler avec un réservoir AdBlue vide.

Vous pouvez remplir le réservoir AdBlue à l'aide d'un bidon avec tuyau (pièce de rechange Mercedes « A 000 583 22 04 »).



Tous les points de service Mercedes proposent le remplissage AdBlue et vendent des bidons AdBlue.



Ne jamais faire le plein d'AdBlue à l'aide d'une pompe (comme celles des stations de service). Celles-ci ne sont, dans la plupart des cas, pas adaptées pour les voitures et les camping-cars.

Si de l'AdBlue est renversé et se répand dans le compartiment moteur, il peut causer de grands dégâts.

## Cellule

La cellule de votre Frankia ne nécessite pas un entretien différent de celui de votre domicile. En général les surfaces en matière plastique peuvent être nettoyées avec de l'eau savonneuse. L'utilisation de bombes pour cockpit donne aussi de bons résultats.

Eviter absolument tout produit avec additifs abrasifs. Les produits nettoyants spéciaux sont à tester préalablement.

Ne pas exposer le revêtement de la porte à la pluie ou à un fort ensoleillement pendant une longue période ; il est préférable de fermer la porte.

Veillez noter que le bac à douche peut être détérioré par des cailloux, des produits abrasifs ou agressifs.

Les vitres acryliques des fenêtres de la cellule sont presque indestructibles, mais seulement presque ! Les méthodes de nettoyage agressives, abrasives ou même corrosives troubleront la clarté des vitres. En général l'eau savonneuse ou un produit de nettoyage pour vitres suffisent. Les meubles possèdent des surfaces faciles à nettoyer à l'aide d'eau, d'une gomme nettoyante, de liquide vaisselle et d'un torchon.

Ajouter un peu de liquide vaisselle sur la gomme nettoyante humide et nettoyer la surface. Ensuite sécher avec le torchon.

Ne pas utiliser d'éponges à récurer, de tissus microfibre, des produits pour polir les meubles ou d'aérosols de nettoyage.

## Extérieur

Pour le lavage extérieur nous conseillons d'utiliser de l'eau claire, les saletés tenaces pouvant en général être enlevées à l'aide d'un shampoing approprié. Nous recommandons des shampoings spéciaux pour caravanes.

Nous conseillons de ne pas laver le camping-car en plein soleil pour éviter la formation de taches d'eau si l'eau sèche trop vite.

En outre, il existe une série de produits spéciaux (par exemple « YC Boat Wax » de la société « Yachtcare ») pour la conservation de longue durée de la surface gelcoat. Les leaders dans la fabrication de gelcoats recommandent de traiter tous les éléments polyester avec le « Yachtcare Boat Wax » en début de saison. Appuyer la cire à l'aide d'un chiffon doux et polir la surface avec des chiffons propres. Vous pouvez répéter ce procédé pendant la saison pour avoir une protection optimale.

Pour des informations plus détaillées, veuillez consulter les instructions d'utilisation du fabricant.

Eviter en tout cas des méthodes de nettoyage agressives, comme par exemple les éponges à récurer ou les produits de nettoyage pour jantes.

Du fait de la hauteur d'un camping-car le nettoyage du toit est souvent négligé. Veuillez tenir compte du fait que le rendement de panneaux solaires salis sera fortement diminué. En outre, même un nettoyage soigneux des parois sera inutile si la pluie détache les saletés du toit et laisse des traces noires sur les parois.

Vous pouvez sans problème marcher sur le toit avec des chaussures souples et antidérapantes. (Attention : ne pas se mettre à genoux sur le toit car cela peut produire des bosses. Pour éviter cela il est possible de coller des bandes alu sur le toit).

Pour éviter des dégâts durables, nous conseillons d'enlever le plus vite possible les traces de résine d'arbre, d'insectes et de fientes d'oiseaux.

Ne négligez pas non plus le dessous du camping-car.

Nous conseillons de nettoyer et graisser tous les six mois environ les accessoires mobiles comme le marchepied, les vérins, les porte-vélo escamotables, etc.

Des conditions d'utilisation défavorables (sel, poussière, sable) pourraient nécessiter un entretien plus fréquent.



**Info**

L'eau salée, causée par le sel de déneigement, peut causer de la rouille blanche sur le châssis zingué. Cette rouille blanche ne présente pas un défaut de qualité de la galvanisation. Il s'agit seulement d'un problème optique (voir aussi la notice d'utilisation du châssis AL-KO).

Pour éviter ou enlever la rouille blanche, la société AL-KO recommande :

- \* Après tout voyage en hiver de nettoyer les surfaces galvanisées avec de l'eau claire (par exemple avec un nettoyeur à jet de vapeur).
- \* Des pièces zinguées couvertes de rouille blanche peuvent être nettoyées à l'aide d'un produit de nettoyage pour zinc.

Nous recommandons de nettoyer régulièrement le tuyau de remplissage ainsi que les réservoirs d'eau propre et d'eaux usées.

Pour le nettoyage, la désinfection et le détartrage il existe l'ensemble de produits « Certibox » de la société Certisil.

Surtout en été il est conseillé de faire attention aux niveaux de liquide et d'acide de la batterie.

Un contrôle annuel de l'étanchéité par un concessionnaire FRANKIA est obligatoire.

### **Porte cellule**

Graisser régulièrement les boulons de fermeture de la porte cellule avec un lubrifiant approprié.

Pour lubrifier les joints près des charnières et le bloque-porte nous recommandons le spray « Sitol-Plus ».

### **Fenêtres en verre acrylique**

- Nettoyer avec beaucoup d'eau, une lessive douce, un chiffon ou une éponge.
- **Ne pas utiliser de produits avec additifs chimiques ou abrasifs ou des produits contenant de l'alcool ou de la glycérine.**
- **Se référer aux instructions d'utilisation des produits.**
- **Faire attention aux lavages automatiques.**
- **Ne pas mettre d'autocollants.**

Sur la recommandation du fabricant, la société Seitz, veuillez utiliser le produit de nettoyage d'origine Seitz ou le produit de nettoyage pour verre acrylique de la société Frankana.

Pour l'entretien des joints en caoutchouc la société Seitz recommande du talc ou de la vaseline sans additif.

### Poignées de fermeture des meubles

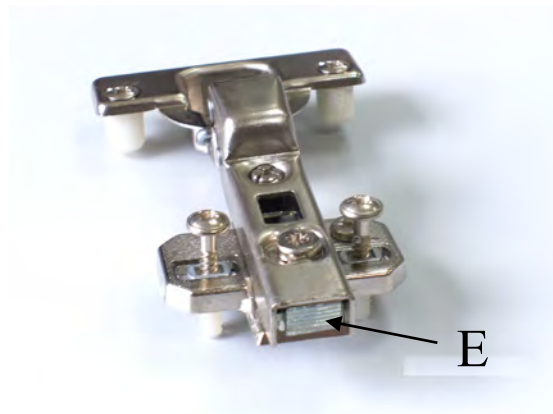
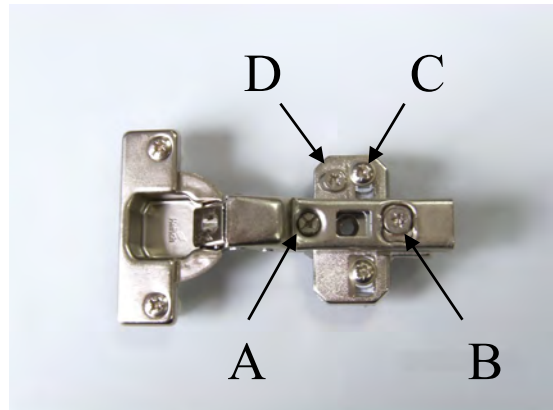
- Pour ouvrir les portes de meubles plus facilement, saisir la poignée, appuyer sur le bouton de verrouillage et ouvrir en même temps la porte du meuble.
- Pour fermer la porte de meuble, la descendre jusqu'à ce qu'elle touche le meuble. La fermeture s'enclenche avec un clic perceptible.

### Charnières des portes des meubles

Si les meubles de placards se sont déréglés à l'usage ou involontairement, il est possible d'ajuster les charnières des meubles.

Les charnières peuvent être réglées dans les trois directions.

- **A** : réglage de la surface d'appui pour corriger les interstices. Tourner la vis vers la droite pour diminuer la surface d'appui, ou vers la gauche pour augmenter la surface d'appui.
  - **B** : réglage direct et continu de la profondeur grâce à un réglage excentré.
  - **C** : réglage exact de la hauteur des portes au moyen de plaques de montage réglables en hauteur.
  - **D** : réglage en hauteur direct et continu grâce à un réglage excentré.
- Pour décrocher les portes de meubles, appuyer sur la touche de déverrouillage **E**.



### Plan de travail et étagères en résine de synthèse (option)

La surface en résine de synthèse, comme toutes les autres surfaces, nécessite un entretien régulier.

- Un nettoyage quotidien avec une éponge (non abrasive), un produit nettoyant et de l'eau enlève même les saletés les plus tenaces.
- A noter que les surfaces foncées nécessitent plus d'entretien que les claires.
- Une eau dure est susceptible de laisser des traces calcaires sur les surfaces. Le problème peut être évité en passant une éponge humide et en polissant les surfaces au chiffon doux.

- En cas de dépôt important de calcaire vous pouvez aussi utiliser un produit ménager anti-calcaire. Les taches plus tenaces telles que cigarettes, produits cosmétiques, pollen etc. peuvent être ôtées avec un produit et une éponge récurrents. Ceci peut entraîner une altération de la brillance.
- Même si la résine de synthèse est nettement plus dure que la plupart des matériaux semblables, il est conseillé de ne pas couper les aliments directement dessus. Toute rayure ou brûlure peut être enlevée avec du papier de verre. Veuillez cependant vous renseigner dans un magasin de bricolage sur la méthode à employer.
- Utiliser des dessous-de-plat pour ne pas abîmer les surfaces avec des ustensiles de cuisine chauds tels que poêles, casseroles, moules à gâteaux etc. La grande majorité des substances chimiques utilisées dans les produits ménagers n'entraînent pas de dégâts si les surfaces sont rincées à l'eau et traitées comme décrit ci-avant.
- Veuillez éviter tout contact avec des produits corrosifs ou acides tels que déboucheur d'évier, décapants, dissolvants avec acétone. Un contact prolongé avec des concentrés acides, du chlore et de cétones peut entraîner une corrosion ou une décoloration des surfaces.
- Tous les autres dommages causés par des coups, de la chaleur ou des actes de vandalismes se laissent réparer complètement et sans problème.

### **Evier de cuisine et bac à douche**

Nous pouvons vous recommander les instructions d'entretien suivantes pour les éviers :

- N'utilisez pas de produits de nettoyage qui attaquent la surface.
- N'utilisez pas de nettoyants agressifs.

### **Lavabos**

Pour le nettoyage quotidien du lavabo Ocritech Matt, utilisez une éponge Scotch Brite, une lotion récurer et un peu d'eau.

Utilisez un chiffon en microfibre pour le séchage.

N'utilisez jamais d'alcool, de dissolvant pour vernis à ongles ou d'autres solvants qui peuvent endommager les matériaux.

### **Siphons**

De temps en temps, tous les siphons doivent être nettoyés.

Si vous trouvez que l'eau s'écoule plus lentement, dévissez le siphon et nettoyez-le de tous les résidus ou les saletés.



*Siphon évier*



*Siphon lavabo*

### **Chauffage**

Pour l'entretien du chauffage à air chaud nous recommandons la série de produits spéciaux de la société Truma.

## 8. HIVER

### 8.1 Vacances en hiver

Avant de partir en vacances d'hiver :

- Protéger du gel le palier rotatif du marchepied avec de la graisse antigel.
- N'utiliser que du propane. Le propane ne devient liquide qu'à partir de  $-42\text{ °C}$ .
- Le réducteur de pression de la bouteille de gaz est à équiper du système Truma-Triomatic avec chauffage anti-glace (option).
- Lorsque la température descend en dessous de  $+5\text{ °C}$ , il convient de mettre en marche ce chauffage pour éviter que le détendeur ne gèle.
- Protéger les serrures des portes à l'aide de silicone.
- Libérer la grille d'aération du plancher dans le coffre à gaz. Si nécessaire, enlever la neige.
- Chauffer suffisamment l'intérieur du camping-car même lorsque vous sortez, afin que les conduites d'eau (en particulier les conduites menant aux toilettes ou servant à l'écoulement) ne gèlent pas.
- **Ne pas mettre de produit antigel dans le réservoir d'eaux usées ou dans les conduites d'eau. Danger d'empoisonnement !** Ces produits peuvent détériorer les conduites et sont nocifs pour l'environnement.
- Protéger les grilles d'aération extérieures du réfrigérateur au moyen de caches lorsque la température descend en dessous de  $0\text{ °C}$ . L'indication de montage se trouve sur la face intérieure des caches.
- Lorsque la température atteint  $+5\text{ °C}$ , il faut absolument enlever les caches.
- Selon l'utilisation du camping-car, le nombre de personnes, le lieu de stationnement, l'humidité et les températures intérieures et extérieures, veiller à ce que le camping-car soit suffisamment aéré et chauffé.
- L'intérieur du camping-car est étanche aux diffusions de vapeur, c'est-à-dire que l'humidité qui apparaît lorsque l'on fait de la cuisine, prend une douche ou sèche des vêtements mouillés, doit pouvoir s'évaporer. Pour cela, il faut bien aérer tout en chauffant fortement.
- L'humidité se condense d'abord sur les surfaces froides. Veillez à enlever la buée éventuelle sur les fenêtres et aussi sur la paroi avant et les angles de la capucine.
- Lorsque le chauffage est en marche, le camping-car est utilisable jusqu'à une température d'environ  $-15\text{ °C}$ .
- Ne pas oublier les outils utiles en hiver (pelle, grattoir, balai, gants, spray dégivrant, produit de dégivrage pour serrures).
- Avant de partir, enlever la neige et la glace du toit. De grandes quantités de neige ou des plaques de glace qui tombent du toit pendant le trajet peuvent représenter un danger pour les autres usagers.



## Préparation de la cellule



S'il y a de l'eau dans le système eau propre, le camping-car doit être chauffé en permanence, de même si les réservoirs d'eaux usées ou noires ne sont pas vidangés complètement.

Le système d'eau est protégé contre le gel, tant que la température extérieure ne baisse pas extrêmement.

- Si besoin, surtout pendant la nuit, fixer les rideaux isolants sur le pare-brise et les baies latérales.
- Contrôler la charge de la batterie cellule.
- Utiliser les caches pour les grilles extérieures du réfrigérateur.
- Fermer tous les robinets de vidange, les robinets et la soupape de vidange du chauffe-eau.
- Fermer les robinets d'arrêt de gaz.
- Contrôler le chauffage et le système eau avant le départ.
- Lors de la première aération complète, ouvrir aussi les placards et tous les espaces de rangement. Vous éviterez ainsi la formation de moisissures.
- Notez que pour des raisons techniques, la cabine conducteur n'est pas aussi bien isolée que la partie habitable.
- Emmener des outils contre la neige (pelle, balai ...) pour nettoyer le marchepied, le toit et les fenêtres.
- Nous vous conseillons aussi d'emporter des chaînes pour les pneus et des aides pour démarrer le camping-car.
- Ne pas oublier que le camping-car se comporte différemment lorsqu'il y a de la neige et du verglas.
- Lire également attentivement le chapitre « hiver » dans le manuel d'utilisation du constructeur du châssis.

### Points à respecter :

- Procéder au changement des agents de fonctionnement du moteur, comme le carburant, l'huile de moteur, l'huile de la boîte de vitesses, le produit anti-gel pour l'eau de refroidissement du moteur etc.
- Pneumatiques / pression
- Frein à main
- Bougies d'allumage
- Batterie du véhicule
- Serrures des portes
- Grilles d'aération

## 8.2 Utilisation hivernale

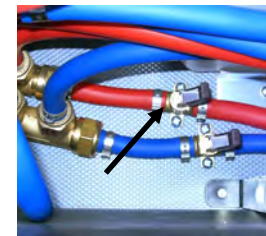


- Ne pas poser le câble de branchement de courant extérieur sur le sol pour éviter qu'il ne gèle.
  - Pour dégeler les serrures, veuillez utiliser des produits à base d'alcool. Ne jamais utiliser des objets chauffés ou des flammes ouvertes.
  - Ne pas utiliser des grattoirs ou des sprays dégivrants sur les vitrages acryliques de la cellule !
  - Utiliser un spray dégivrant pour dégeler les robinets de vidange gelés.
  - Enlever la neige du toit.
  - Toujours veiller à ce que les grilles d'aération du chauffage, du chauffe-eau et du réfrigérateur soient libérées de neige et de glace.
  - Veiller à ce que les lanterneaux soient libérés de la neige et de la glace.
- En position de stationnement, enclencher la première vitesse ou la marche arrière ou pour des camping-cars avec boîte automatique mettre le levier sur « P », pour des véhicules avec boîte de vitesses Sprintshift mettre le levier sur « A » ou « R ».
  - Utiliser des cales pour s'assurer que le camping-car ne puisse pas rouler.
  - Veiller à ce que le panneau solaire soit toujours libre de neige et de glace.
  - Eviter de cuisiner longuement en hiver pour réduire la condensation.
  - Laisser fonctionner le chauffage en permanence.
  - Régler l'aération dans la cabine sur circulation intérieure. Ainsi vous éviterez que l'air chaud ne s'échappe par les conduites d'aération.
  - S'il fait trop chaud, aérer plus fréquemment.
  - Si nécessaire utiliser le chauffage auxiliaire.
  - Sécher les vêtements mouillés dans la douche.

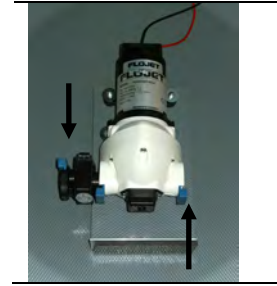
## 8.3 Hivernage

Il n'y a pas de mesures particulières à appliquer lorsque vous n'utilisez pas votre camping-car pendant une longue période. Simplement quelques recommandations de bon sens ayant pour but d'éviter les moisissures et les odeurs de renfermé, ainsi que les dégâts causés par le froid sur l'installation sanitaire :

- Laver l'extérieur de votre camping-car afin d'éviter que les saletés ne se fixent solidement. Arroser les ailes et le plancher.
- Vider les réservoirs d'eau propre et d'eaux usées ainsi que le réservoir des toilettes. Vider toutes les conduites. Relâcher le disjoncteur de la pompe à eau et ouvrir tous les robinets ainsi que la pomme de douche (sur la position moyenne). Ouvrir le bouchon de vidange au fond du réservoir d'eau propre. Ouvrir les deux robinets de vidange dans la conduite, qui se trouvent entre les réservoirs.



- Pour éviter que la pompe à eau ne gèle, vous pouvez la démonter. Grâce aux fermetures rapides (voir photo) la pompe peut être séparée du circuit d'eau. Poser une petite cuvette en dessous pour recueillir l'eau qui s'écoule.



- Dans la salle de bains, démonter et vider le siphon en dessous du lavabo. Ensuite, remonter le siphon.



- Rincer les réservoirs à eaux usées et noires (option) et les vider. Laisser les couvercles des réservoirs eau propre et eaux usées ouverts pour que les réservoirs puissent sécher. Vous éviterez ainsi la formation de mauvaises odeurs.
- Démontez le tambour d'enroulage du tuyau d'eau propre.
- Vidanger le chauffe-eau en ouvrant la soupape antigel.
- Ouvrir les deux vannes de vidange en mettant les leviers dans la position verticale.
- Pour la vidange complète de la pompe à eau, faire marcher la pompe à vide pendant quelques minutes.
- Lorsque le réservoir est vide, actionner la chasse d'eau de la toilette plusieurs fois pour vider la conduite.
- Rincer le réservoir d'eaux usées ainsi que la douche extérieure et la connexion eau de ville, si votre camping-car en est équipé. Laisser la vanne de vidange du réservoir d'eaux usées ouverte.
- Vider le tuyau d'eau potable par air comprimé pour faire partir l'eau restante ou bien démonter le tuyau d'eau potable.
- Pour éviter des dégâts dans le moteur causés par l'eau condensée, laisser tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de service avant l'hivernage définitif.
- Laisser entrouverte la porte du réfrigérateur.
- Déconnecter les batteries (voir chapitre 4).
- Laisser les armoires et les placards entrouverts.
- Ranger les coussins et les matelas et les entreposer au sec.
- Si le camping-car est dans un garage, laisser quelques fenêtres et lanterneaux entrouverts.
- Augmenter la pression des pneus de 0,5 bar.
- Aérer et bien chauffer tous les deux mois afin d'éviter que le véhicule ne prenne l'humidité.

#### 8.4 Mesures contre le gel

Lorsque votre camping-car est immobilisé peu de temps en hiver ou en demi-saison, veillez à ce que les tuyaux d'eau ne soient pas détériorés. Cela peut arriver déjà au bout d'environ 2 heures en fonction des températures.

Si la température est d'environ 0 °C, l'eau peut geler dans les conduites, ce qui peut les détériorer.

Faire attention aux points suivants :

- Le chauffage doit toujours être en marche.
- Régler votre thermostat à une température suffisante pour éviter le gel.
- Si vous voulez économiser de l'énergie quand votre camping-car n'est pas utilisé pour une période assez longue, vider les réservoirs d'eau propre et d'eaux usées, toutes les conduites, les toilettes et le chauffe-eau (voir 8.3).

### CHECKLISTE / LISTE DE CONTRÔLE

#### CAMPING-CAR FRANKIA COMMENT PROTÉGER SON CAMPING-CAR DU FROID

	<b>Intérieur</b>	<b>Fait</b>
1	Laissez les compartiments de rangement et les armoires ouverts.	
2	Laissez le réfrigérateur légèrement ouvert.	
3	Enlevez tous les aliments, liquides et les crèmes des toilettes.	
4	Aérez les coussins et matelas.	
5	Si le camping-car est garé dans un garage fermé, laissez les lucarnes et les fenêtres ouvertes.	
6	Chauffez et aérez fortement tous les deux mois.	
7	Pour un lit fixe : laissez le lit ouvert ou surélevez le matelas	
8	Huilez et graissez les serrures et les charnières	
9	Traitez les joints d'étanchéité avec un spray silicone	
10	Protection du système d'eau contre l'hiver : nettoyez tous les réservoirs avec les liquides spéciaux respectifs et videz-les complètement (n'oubliez pas la chaudière à eau chaude, la pomme de douche et les pompes, dans la plupart des cas il y a encore de l'eau résiduelle ! Lorsque le camping-car n'est pas utilisé, vidangez complètement l'eau du chauffe-eau. Pour fermer la vanne, tournez de nouveau l'interrupteur « A » à 90°, puis appuyez sur le bouton « B » au pied du contrôleur antigel. Si la vanne se déclenche automatiquement en cas de risque de gel, le bouton « B » sort.	

11	Retirez ou enlevez l'air de l'enrouleur du tuyau d'eau douce.	
12	Vider la chaudière. Pour ce faire, ouvrez la vanne antigel.	
13	Ouvrez les deux vannes de sortie inférieures en plaçant les leviers verticalement.	
14	Pour éviter que la pompe à eau ne gèle, elle peut être démontée. Les manchons des attaches rapides (photo de droite) peuvent être retirés du circuit d'eau pour l'hivernage. Pour vidanger complètement la pompe à eau, faites fonctionner la pompe à sec pendant un court instant.	
15	Dans la salle de bains, dévissez et vidangez le siphon sous l'évier. Remontez ensuite le siphon.	
16	Rincez et vidangez le réservoir d'eaux usées et le réservoir des déchets (en option). Laissez les bouchons des réservoirs d'eau propre et d'eaux usées ouverts afin que les réservoirs puissent sécher. Cela empêche la formation d'odeurs.	
17	Si le réservoir d'eau est vide, tirez plusieurs fois la chasse d'eau de la toilette pour vidanger complètement le tuyau.	
18	Installez un déshumidificateur avec des granulés secs.	
19	Tous les robinets doivent rester ouverts.	

## 9. INCIDENTS TECHNIQUES

Il n'est pas nécessaire lors de chaque incident d'appeler ou de vous présenter au service après-vente. Dans de nombreux cas, vous pouvez résoudre vous-même les problèmes pouvant survenir.

En cas d'incertitudes pour tout ce qui concerne l'électricité et le gaz, il est plus sûr de venir dans un de nos ateliers.

**Eviter tous travaux sur l'installation électrique et au gaz  
!!! DANGER DE MORT !!!**

### 9.1 Les installations électriques

- **Le témoin 230 V et les prises ne fournissent plus de courant :**
  - Vérifier le disjoncteur dans la penderie
  - Vérifier le disjoncteur du camping / de l'aire de stationnement
- **L'éclairage intérieur 12 V ne fonctionne plus :**
  - Enclencher l'alimentation 12 V depuis le tableau de contrôle
  - Vérifier sur le tableau de contrôle le niveau de charge de la batterie de la cellule
  - Vérifier les fusibles 12 V sur le chargeur

Lampe	Ampoule
Eclairage cuisine	LED – réf. Frankia: 0804780
Spot encastré (45mm)	LED – réf. Frankia: 0608820
Spot encastré (30mm)	LED – réf. Frankia: 0608830
Eclairage garage arrière	LED – réf. Frankia: 0608980
Diode lampe de lecture avec logo Frankia	LED – réf. Frankia: 0609120
Diode lampe de lecture avec clé USB et logo Frankia	LED – réf. Frankia: 0609125
Eclairage indirect placard haut	LED – réf. Frankia: 0805210
Eclairage marchepied	LED – réf. Frankia: 0804540
Eclairage du miroir salle de bains	LED – réf. Frankia: 0805250-1,-2,-3
Eclairage vitrine à verres	LED – réf. Frankia: 0804610
Eclairage espace de rangement, socle cuisine	LED – réf. Frankia: 0608920
Eclairage du profil de douche (1450mm)	LED – réf. Frankia: 0804840
Eclairage du profil de douche (1700mm)	LED – réf. Frankia: 0804850
Lampe de lecture à col de cygne	LED – réf. Frankia: 0608970

Les ampoules qui ne fonctionnent plus doivent être remplacées par des ampoules de même type et de même puissance.

Les lampes halogènes ne doivent pas être touchées à main nue, mais avec un chiffon. Le contact des doigts sur l'ampoule réduit le degré de luminosité et diminue la durée de fonctionnement de la lampe.

## 9.2 L'installation gaz

### **Les appareils à gaz ne fonctionnent pas :**

- Ouvrir le robinet d'arrêt sur la bouteille de gaz.
- Ouvrir les robinets d'arrêt de gaz alimentant les appareils à gaz.
- Remplir la bouteille de gaz.
- Par temps de gel, utiliser uniquement du propane.
- Veiller à ce que le détendeur fonctionne parfaitement en mode hivernal (danger de gel).
- Enclencher le chauffage Eis-ex (en option) si la température tombe en dessous de 5° C.
- En cas de dysfonctionnement d'un des appareils à gaz, reportez-vous à son manuel d'utilisation ou au chapitre correspondant de ce manuel.

## 9.3 L'installation d'eau propre

### **Lors du remplissage, l'eau coule sous le camping-car :**

- Une petite quantité d'eau peut sortir sous le camping-car par la vanne de sécurité lors de la mise en marche du chauffe-eau à cause de la dilatation de l'eau.
- Fermer la soupape antigel. Pour cela, la température ambiante doit être d'au moins + 6 °C, sinon la soupape ne peut pas être fermée.
- Insérer le bouchon dans le réservoir d'eau propre.
- Vérifier si les colliers sur les conduites sont bien fixés.
- Vérifier si les réservoirs d'eau propre et d'eaux usées ne sont pas trop pleins.

### **Trop peu d'eau, ou pas d'eau sort du robinet :**

- Contrôler/enclencher l'alimentation 12 V sur le tableau de contrôle.
- Enclencher le fusible de la pompe à eau.
- Vérifier sur le tableau de contrôle les indications du réservoir d'eau propre.
- Après avoir rempli le réservoir complètement vidé, aérer la pompe en ouvrant les soupapes de vidange.
- Après vidange complète du chauffe-eau, il faut compter quelques minutes jusqu'à ce que le chauffe-eau soit de nouveau rempli et que l'eau chaude coule.
- Si la pompe ne marche pas avec le robinet ouvert, le défaut réside dans le circuit électrique ou la pompe.
- La pompe à eau ne doit pas fonctionner à vide trop longtemps.

### **Fuite dans le camping-car :**

- Eteindre tout de suite depuis le tableau de contrôle la pompe à eau et chercher ensuite d'où vient la fuite.

### **L'eau a un mauvais goût :**

- Traiter l'eau dans le réservoir d'eau propre et le système de canalisation contre les germes. Le système redevient opérationnel après 6 heures.
- L'eau ne devient stérile qu'après un maintien à ébullition de 10 minutes.
- Si l'eau n'a pas été utilisée durant 3 jours, purger le réservoir et le remplir à nouveau.

**Incidents concernant la production d'eau chaude :**

- L'installation de chauffage doit fonctionner.
- Enclencher depuis le tableau de contrôle l'alimentation 12 V et la pompe à eau.
- Ne pas oublier que le temps nécessaire au chauffe-eau pour produire de l'eau chaude avoisine les 30 minutes.
- Remplir le chauffe-eau, l'aérer en ouvrant les robinets.

**Si la batterie cellule a été déconnectée, la soupape antigel du chauffe-eau s'ouvre automatiquement.**

**9.4 Les eaux usées****L'eau ne s'écoule pas :**

- Vérifier depuis le tableau de contrôle l'état de remplissage du réservoir d'eaux usées.
- Regarder si le tuyau d'écoulement n'est pas bouché.
- Nettoyer les siphons de l'évier, des lavabos et de la douche.
- S'assurer que le camping-car est vraiment à l'horizontale. Comme le réservoir à eaux usées se trouve dans le double-plancher, les conduites d'eaux usées ont très peu d'inclinaison.

**Mauvaises odeurs dans le camping-car :**

- Vérifier les siphons de l'évier et des lavabos pour voir si le niveau d'eaux usées est à son maximum.

Nous vous recommandons de mettre les bouchons de l'évier et de la douche pendant le trajet pour éviter des mauvaises odeurs.

**9.5 Le réservoir des WC****Le réservoir est trop plein :**

- Procéder à une vidange d'urgence du réservoir :  
de l'intérieur : ouvrir le clapet au fond de la cuvette des toilettes.  
de l'extérieur : ouvrir le portillon des WC.
- Tourner le bras orientable vers l'extérieur, l'ouvrir prudemment et vider le contenu dans un réservoir.
- Après avoir vidé le contenu de la cuvette, revisser le bouchon sur le bras orientable et fermer le clapet.
- Vous pouvez alors enlever le réservoir selon les indications figurant dans le manuel.

**Mauvaises odeurs :**

- Le réservoir des WC est trop plein. Vider le réservoir dans une décharge autorisée. Le réservoir doit être vidé lorsque l'indicateur du niveau de matières vire du vert au rouge foncé.
- Par températures élevées, utiliser davantage de liquide pour les WC.
- Fermer la cuvette après utilisation.



**La chasse d'eau ne fonctionne pas :**

- Vérifier le contenu du réservoir d'eau propre.
- Contrôler l'alimentation 12 V.
- Contrôler le fusible dans le compartiment WC.
- En dernier ressort, vidanger à la main avec un peu d'eau la cuvette.

**Le clapet du réservoir des WC ne s'ouvre pas et la cuvette des WC ne peut pas être vidée :**

- Ouvrir le portillon WC, tourner le bras orientable vers l'extérieur, compenser la surpression existante par une ouverture progressive du bouchon du bras orientable.
- Pulvériser le joint du clapet avec une bombe en silicone.

**Le réservoir des WC s'enlève difficilement :**

- Le clapet au fond de la cuvette doit être fermé.
- L'attache (en dessous du réservoir) doit pouvoir bouger librement.
- Eviter d'enlever de force le réservoir.
- Si le problème subsiste, consulter notre SAV.

**9.6 L'installation chauffage****Le chauffage ne s'allume pas :**

- Enclencher l'alimentation 12 V sur le tableau de contrôle.
- Ouvrir le robinet d'alimentation en gaz situé près de l'appareil.
- Vérifier l'alimentation en gaz.
- Vérifier le fusible et le branchement électrique de l'appareil de chauffage.
- Mettre en marche le thermostat.
- La diode rouge de la touche Reset sur le panneau du chauffage ne doit pas s'allumer. Dans le cas contraire, appuyer quelques secondes sur Reset.
- Recommencer la procédure d'allumage selon les indications du manuel.

**Le brûleur marche, mais ne chauffe pas :**

- Régler le thermostat sur une température suffisante

**Le chauffage s'arrête tout seul :**

- Contrôler l'alimentation du gaz et vérifier le contenu des bouteilles de gaz.
- Vérifier l'alimentation en 12 V.
- **Y –a-t-il eu une déflagration ? Dans ce cas, faire contrôler l'installation chauffage par un atelier agréé avant la remise en marche de l'installation chauffage.**
- Laisser passer 3 minutes avant de renouveler la procédure d'allumage de l'installation.
- Vérifier que la sortie de cheminée n'est pas bouchée.

## 9.7 Les appareils de cuisine

### **Le réfrigérateur ne fonctionne pas :**

- Contrôler le mode de fonctionnement du réfrigérateur.
- Ne pas oublier qu'il fonctionne sans bruit.
- Il faut attendre environ 1 heure avant que la première « fabrication » de froid ne soit perceptible.
- En cas d'alimentation au gaz, ouvrir le robinet d'arrêt de gaz près du réfrigérateur.
- Bien contrôler les différents modes d'utilisation du réfrigérateur et choisir le plus adapté.
- Veiller à ce que le camping-car se trouve à l'horizontale.
- Veiller à ce que les grilles d'aération extérieures ne soient pas obstruées.
- Par des températures dépassant les 35 °C, retirer la grille d'aération.
- Par des températures en dessous de 0 °C, couvrir les grilles d'aération avec les caches prévus à cet effet.

### **La plaque de cuisson à gaz ne s'allume pas :** (voir aussi chapitre 3 Installation gaz)

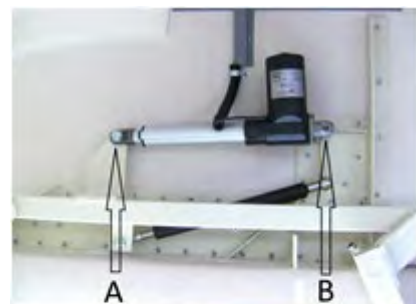
- Mettre en marche et vérifier l'installation au gaz.
- Remplir les bouteilles de gaz ou les changer.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz situé près de la plaque de cuisson.

## 9.8 Lit pavillon électrique

### **Moteur de lit pavillon défectueux :**

#### **Lit en position basse :**

- Couper l'interrupteur principal 12 V sur le panneau de commande au-dessus de la porte d'entrée.
- Retirer le rideau du lit pavillon.
- Desserrer les deux vis de fixation « A » et « B » (largeur de clé de 17 mm) du vérin de levage et les décrocher.
- Faites pivoter le lit avec précaution vers le haut.
- Contacter rapidement un concessionnaire FRANKIA agréé pour le dépannage.



#### **Lit en position haute :**

- Couper l'interrupteur principal 12 V sur le panneau de commande au-dessus de la porte d'entrée.
- S'asseoir sur le tableau de bord.
- Desserrer les vis au-dessus de la tête des deux côtés (Pos. « A ») et abaisser lentement le lit.
- Trouver rapidement un concessionnaire FRANKIA agréé pour le dépannage.



## 9.9 Le véhicule

### Si le véhicule vire à droite ou à gauche ou est difficile à conduire :

- Vérifier la pression des pneus.
- Regarder si l'essieu avant n'est pas surchargé.

### Si la motricité du véhicule n'est pas satisfaisante :

- Effectuer les mêmes contrôles que pour le point ci-dessus.
- Contrôler l'état du filtre à carburant.
- Ne pas oublier qu'un camping-car entièrement chargé présente une tenue de route qui n'est en aucun point comparable avec celle d'une voiture.

Les montées et un fort vent contraire réduisent fortement la vitesse d'un camping-car.

### Si un phare ne fonctionne pas :

- Avant de changer l'ampoule, vérifier si les contacts ne sont pas oxydés et que le fusible est en bon état.
- Si une ampoule est grillée, elle est à remplacer par une ampoule du même type et de la même puissance.
- Toucher uniquement la partie métallique des lampes halogènes. Eviter de toucher la partie en verre, car cela peut réduire la luminosité et la durée de vie de l'ampoule.

	Eclairage extérieur	Ampoule	Nombre de Watt
<b>Avant</b>	Feu de croisement	DE-H7 12V	55 W
	Feu de route avec clignotant et feu de position (capucines et profilés)	FF-H7 12V	55 W
		T4W 12V	4 W
	Clignotant	PY21W 12V	21 W
	Feu antibrouillard	H7 12V (profilés/capucines)	55 W
		H3 12 V (intégraux)	
Feu de position intégraux	LED – N° d'article Frankia : 0605830		
Feu de position capucines	LED – N° d'article Frankia : 0605760		
<b>Arrière</b>	Feu arrière / feu stop / clignotant	LED – N° d'article Frankia : 0608360	
	Feu de recul	LED – N° d'article Frankia : 0608370	
	Feu antibrouillard arrière	LED – N° d'article Frankia : 0608380	
	3e feu stop	LED – N° d'article Frankia : 0608390	
	Feu arrière de gabarit	LED – N° d'article Frankia : 0608400	
<b>Côté</b>	Feu de position latéral - horizontal - vertical	LED – N° d'article Frankia : 0608100	
		LED – N° d'article Frankia : 0608110	

**Phares avant défectueux (intégraux) :****Feux de route et feux de croisement**

- Tourner le capuchon en caoutchouc sur l'arrière du phare dans le sens des aiguilles d'une montre et l'enlever.
- Sortir l'ampoule.
- Mettre une nouvelle ampoule.
- Pour le montage retour, suivre les instructions à l'inverse.
- Pour les feux LED (en option), veuillez-vous adresser à un concessionnaire FRANKIA.

**Feux de stationnement**

- Tourner le capuchon en caoutchouc sur l'arrière du phare dans le sens de la montre et l'enlever.
- Sortir l'ampoule.
- Mettre une nouvelle ampoule.
- Pour le montage retour, suivre les instructions dans le sens l'inverse.

**Feux clignotants**

- Enlever le connecteur électrique.
- Tourner la douille avec l'ampoule vers la gauche et l'enlever.
- Tourner l'ampoule vers la gauche et l'enlever de la douille.
- Mettre une nouvelle ampoule.
- Pour le montage retour, suivre les instructions dans le sens l'inverse.

**Feux diurnes / Feux de gabarit (pour intégraux)**

- Feux sans maintenance.
- En cas de non fonctionnement, vérifier le fusible 5 A dans le tableau de répartition supplémentaire du châssis (près du bloc électrique EBL).

**Feux anti-brouillard (pour intégraux)**

- Retirer le capuchon en caoutchouc sur l'arrière du phare.
- Retirer le connecteur électrique.
- Enlever l'ampoule de la douille.
- Insérer une nouvelle ampoule.
- Si les feux ne fonctionnent toujours pas, vérifier le fusible 10 A dans le tableau de répartition supplémentaire du châssis (près du bloc électrique EBL).

**Feux de position latéraux, éclairage arrière, feux de position**

Les feux de position latéraux, l'éclairage arrière et les feux de position de tous les modèles sont équipés d'agents lumineux LED. Ceux-ci ont une durée de vie extrêmement longue. Si toutefois une de ces diodes était défectueuse, il faut faire changer le feu complet par votre concessionnaire FRANKIA.

### Remorquage modèle Mercedes

Si votre camping-car doit être remorqué, il est impératif d'utiliser la pièce de rallonge pour le remorquage livrée avec les modèles intégrés sur Mercedes.

Vissez l'anneau de remorquage d'origine dans la rallonge jusqu'à la butée.



### Remorquage modèle Fiat

Sur les véhicules Fiat Ducato, enlever la bande de garniture chromée fixée avec du Velcro sur pare-chocs en desserrant soigneusement la bande des deux côtés vers le centre.

Ouvrir le compartiment se situant dans le pare-chocs avant du camping-car (Fiat). Tirer la partie droite du compartiment vers l'avant jusqu'à ce que la fermeture à pression se libère. Enlever ensuite le cache vers la droite.



Visser l'anneau de remorquage jusqu'à la butée dans le trou fileté prévu à cet effet.



## Changement des pneus

Si votre camping-car est équipé d'une roue de secours (en option), veuillez suivre les instructions suivantes pour changer un pneu :

- Enclencher la 1<sup>ère</sup> vitesse ou la marche arrière, pour les camping-cars avec boîte automatique, mettre le levier sur « P ». Sécuriser la roue sur le côté opposé avec des cales.
- Sortir la roue de secours.
- Pour abaisser ou soulever plus facilement le support avec la roue de secours, vous pouvez utiliser le cric au lieu du vilebrequin démonte-roues (voir photo).



- Positionner le cric à la position prévue pour le vilebrequin démonte-roues, sur le côté gauche du support.
- Décrocher le support et l'abaisser lentement à l'aide du cric.
- Pour soulever le support, procéder de façon inverse.
- Dévisser les écrous de la roue.
- Positionner le cric aux endroits prévus à cet effet.
- Élever le camping-car et démonter la roue défectueuse.
- Monter la roue de secours et visser les écrous en effectuant une liaison d'interconnexion.
- Remettre la roue défectueuse dans le support de la roue de secours.



Pour les Mercedes avec roue de secours, le moyeu de roue d'origine doit être utilisé pour pouvoir monter la roue de secours.

## 10. DONNÉES DU VÉHICULE

### Numéro de châssis, plaque constructeur



Numéro de cellule :

Ce numéro se trouve sur la plaque constructeur sur la traverse dans le compartiment moteur

#### Camping-cars sur base Mercedes

Le numéro de châssis se trouve dans le compartiment moteur, au milieu et en dessous du pare-brise.

#### Camping-cars sur base Fiat

Le numéro de châssis se trouve à l'intérieur sur la marche du côté passager en dessous du couvercle plastique.

Pour les intégraux sur Fiat, le numéro de châssis est visible uniquement de l'extérieur dans le portillon extérieur derrière l'essieu avant, sur le côté passager.

Pour les capucines et profilés sur Fiat, le numéro de châssis est visible également de l'extérieur, sur le bord inférieur du pare-brise avant.

Les positions

① - ⑤

indiquent les places assises autorisées pendant le trajet (positions 3-5 selon l'implantation et l'équipement).

## 11. PIÈCES DÉTACHÉES ET NUMÉROS D'URGENCE

Si vous avez besoin de pièces détachées pour votre camping-car, veuillez-vous adresser au concessionnaire le plus proche de votre domicile (pour la liste de nos concessionnaires demander auprès de notre service commercial Frankia, Téléphone +49 (0) 9227 / 738-0, e-mail : [info@frankia.de](mailto:info@frankia.de))

Relevez le numéro de cellule de votre véhicule pour faciliter son identification (vous trouverez ce numéro sur la plaque constructeur dans le compartiment moteur).

Vous pouvez aussi vous adresser directement à nous. Notre adresse se trouve sur la page de garde de ce manuel d'utilisation.

En cas d'urgence concernant le châssis, veuillez-vous adresser aux services d'urgence correspondants :

<b>Fiat:</b>	00 800 3428 0000	<b>Fiat Camper Services:</b>	00 800 3428 1111 +39 02444 12160
<b>Mercedes:</b>	00 800 1777 7777		

En cas d'urgence concernant le chauffage, veuillez composer les numéros suivants :

<b>Truma :</b>	+49 89 4617 2020		
<b>Alde :</b>	+49 9723 911 660	ou	+49 151 4651 4298

En cas d'urgence concernant le réfrigérateur, veuillez-vous adresser aux sociétés suivantes :

<b>Dometic :</b>	+49 2572 8791 91
<b>Thetford :</b>	+49 2129 9425 0

En cas d'urgence concernant l'électricité, veuillez-vous adresser aux sociétés suivantes :

<b>Büttner Elektronik :</b>	+49 5973 9003 70
<b>CBE :</b>	+39 0461 9915 98
<b>Teleco :</b>	+49 8921 1299 97



## 12. CONCESSIONNAIRES FRANKIA

### 12.1 Allemagne

#### Zone postale 1

Wendisch-PS  
Fürstenwalder Poststrasse 102  
15234 Frankfurt  
Tel.: 0 3 35 / 40 02 22 2  
[info@wendisch-ps.com](mailto:info@wendisch-ps.com)  
[www.wendisch-ps.com](http://www.wendisch-ps.com)

#### Zone postale 2

Reisemobile  
Jörg Lundberg  
Ohechaussee 214  
22848 Norderstedt  
Tel.: 0 40 / 5 28 50 25  
Fax: 0 40 / 5 23 23 47  
[info@lundberg.de](mailto:info@lundberg.de)  
[www.lundberg.de](http://www.lundberg.de)

Tank Reisemobile e.K.  
Teichkoppel 40  
24229 Dänischenhagen  
Tel.: 0 43 49 / 91 94 10  
Fax: 0 43 49 / 91 94 11  
[rene.tank@tank-reisemobile.de](mailto:rene.tank@tank-reisemobile.de)  
[www.tank-reisemobile.de](http://www.tank-reisemobile.de)

Hoves HVD GmbH  
Max-Weber-Str. 42B  
25451 Quickborn  
Tel. 0 41 06 / 76 59 24 1  
Fax. 0 41 06 / 76 59 24 2  
[info@premium-wohnmobil.de](mailto:info@premium-wohnmobil.de)  
[www.premium-wohnmobil.de](http://www.premium-wohnmobil.de)

Reicartech Reisemobile- und  
Caravan-Technik Zeven GmbH  
Kivinanstr. 40-44  
27404 Zeven  
Tel.: 0 42 81 / 95 42 37  
Fax: 0 42 81 / 95 42 38  
[ulrich.goetsche@reicartech.de](mailto:ulrich.goetsche@reicartech.de)  
[www.reicartech.de](http://www.reicartech.de)

#### Zone postale 3

MPG Mobilpartner Gütersloh oHG  
Carl-Zeiss-Str. 36  
33334 Gütersloh  
Tel.: 0 52 41 / 7 32 63  
Fax: 0 52 41 / 68 77 52  
[info@mpg-mobilpartner.de](mailto:info@mpg-mobilpartner.de)  
[www.mpg-mobilpartner.de](http://www.mpg-mobilpartner.de)

Kuno's Mobile Freizeit  
GmbH & Co. KG  
Frankfurter Str. 6 A  
34295 Edermünde  
Tel.: 0 56 65 / 4 06 48 30  
Fax: 0 56 65 / 4 06 48 39  
[info@kuno-mobil.de](mailto:info@kuno-mobil.de)  
[www.kuno-mobil.de](http://www.kuno-mobil.de)

#### Zone postale 4

Caravan Center Bocholt  
Harderhook 29  
46395 Bocholt/ Industriepark  
Tel.: 0 28 71 / 26 00 00  
Fax: 0 28 71 / 26 00 02  
[c.thielkes@caravan-center-bocholt.de](mailto:c.thielkes@caravan-center-bocholt.de)  
[www.caravan-center-bocholt.de](http://www.caravan-center-bocholt.de)

Dulle Mobile GmbH  
An der Autobahn 12  
49733 Haren/ Wesuwe  
Tel.: 0 59 35 / 99 95 90  
Fax: 0 59 35 / 99 95 910  
[info@dulle-mobile.de](mailto:info@dulle-mobile.de)  
[www.dulle-mobile.de](http://www.dulle-mobile.de)

### **Zone postale 5**

Reisemobile Jumpertz  
Inh. Olaf Jumpertz  
Rudolf-Diesel-Str. 8  
52428 Jülich  
Tel.: 0 24 61 / 5 20 21  
Fax: 0 24 61 / 42 34  
[reisemobile-jumpertz@t-online.de](mailto:reisemobile-jumpertz@t-online.de)  
[www.reisemobile-jumpertz.de](http://www.reisemobile-jumpertz.de)

### **Zone postale 6**

Engel Caravaning GmbH&Co.KG  
Dieselstr. 4  
61169 Friedberg  
Tel.: 0 60 31 / 69 37 10  
Fax: 0 60 31 / 69 37 11 1  
[engel@engel-caravaning.de](mailto:engel@engel-caravaning.de)  
[www.engel-caravaning.de](http://www.engel-caravaning.de)

Reisemobile Euch e.K.  
Ludwigshafener Str. 22  
67126 Hochdorf-Assenheim  
Tel.: 0 62 31 / 75 79  
Fax: 0 62 31 / 32 27  
[info@euch.de](mailto:info@euch.de)  
[www.euch.de](http://www.euch.de)

### **Zone postale 7**

MyCaravan GmbH  
In der Röte 10  
71120 Grafenau  
Tel.: 0 70 33 / 69 98 93  
Fax: 0 70 33 / 53 45 21  
[info@mycaravan.de](mailto:info@mycaravan.de)  
[www.mycaravan.de](http://www.mycaravan.de)

### **Zone postale 8**

Reisemobile Oberbayern  
Moosfeldstr. 2a  
82275 Emmering  
Tel.: 0 81 41 / 5 39 10 00  
Fax: 0 81 41 / 5 39 10 020  
[office@reisemobile-oberbayern.de](mailto:office@reisemobile-oberbayern.de)  
[www.reisemobile-oberbayern.de](http://www.reisemobile-oberbayern.de)

Caravan Company Wolfrum  
Inh. Jörg Wolfrum  
Kapellenweg 31  
83064 Raubling  
Tel.: 0 80 35 / 9 67 96 36  
Fax: 0 80 35 / 9 67 96 37  
[info@caravan-company.com](mailto:info@caravan-company.com)  
[www.caravan-company.com](http://www.caravan-company.com)

Wohnmobile-Wohnwagen  
Wiedemann GmbH  
Dieselstr. 1  
Gewerbegebiet Lanzen  
87448 Waltenhofen/Kempton  
Tel.: 0 83 03 / 92 36 23  
Fax: 0 83 03 / 92 34 74  
[wiedemann.waltenhofen@t-online.de](mailto:wiedemann.waltenhofen@t-online.de)  
[www.frankia-wiedemann.de](http://www.frankia-wiedemann.de)

### **Zone postale 9**

Schittkowski  
Stadelner Hauptstrasse 140  
90765 Fürth  
Tel.: 0 9 11 / 76 58 25 8  
[info@reisemobile-schittkowski.de](mailto:info@reisemobile-schittkowski.de)  
[www.reisemobile-schittkowski.de](http://www.reisemobile-schittkowski.de)

Caravaning & Fahrzeugcenter Coburg  
Inh. Daniel Gebhardt  
Industrie Str. 3  
96487 Dörfles-Esbach  
Tel.: 0 95 61 / 85 37 887  
Fax: 0 95 61 / 85 37 847  
[info@reisemobile-coburg.de](mailto:info@reisemobile-coburg.de)  
[www.reisemobile-coburg.de](http://www.reisemobile-coburg.de)

Autohaus Imhof GmbH  
Wohnwagen-Reisemobile  
Schwarze Brücke 2  
97737 Gemünden-Wernfeld  
Tel.: 0 93 51 / 36 62  
Fax: 0 93 51 / 44 97  
[info@autohaus-imhof.de](mailto:info@autohaus-imhof.de)  
[www.autohaus-imhof.de](http://www.autohaus-imhof.de)

Version de mai 2017

## **12.2 Europe / Monde**

### **Belgique**

Bronn Technics bvba  
Kapelanielaan 18 c  
B – 9140 Temse  
Tel.: 00 32 – 37 71 29 36  
Fax: 00 32 – 37 11 26 84  
[info@bronntechnics.com](mailto:info@bronntechnics.com)  
[www.bronntechnics.com](http://www.bronntechnics.com)

### **Danemark**

Niels Braendekilde APS  
Jels-Krydset  
Haderslevvej 59  
DK – 6630 Rodding  
Tel.: 00 45 – 74 55 21 01  
Fax: 00 45 – 74 55 21 59  
[mail@nbc-jels.dk](mailto:mail@nbc-jels.dk)  
[www.nbc-jels.dk](http://www.nbc-jels.dk)

### **Espagne**

M3 Caravaning S.A.  
Ctra. N-340  
Km 1214,8  
E-08720 Vilafranca – Barcelona  
Tel.: 00 34 – 9 38 18 25 00  
Fax: 00 34 – 9 38 18 13 31  
[info@m3caravaning.com](mailto:info@m3caravaning.com)  
[www.m3caravaning.com](http://www.m3caravaning.com)

### **France**

Theulier Camping Cars  
25 Rue de l’Odon  
F - 14790 Verson  
Tel.: 00 33 – 2 31 80 04 00  
Fax: 00 33 – 2 31 80 06 00

Sud Loire Caravanes 49  
Route d'Angers - Cholet  
F – 49750 Beaulieu sur Layon  
Tel.: 00 33 – 2 41 78 31 66  
Fax: 00 33 – 2 41 78 63 12

Caravaning Central  
ZA Clair de Lune  
F – 44360 St Etienne de Montluc  
Tel 00 33 – 2 40 85 25 25  
Fax 00 33 – 2 40 85 24 50

Ypocamp Carabita  
41 Avenue d’Aquitaine  
F – 33560 Sainte Eulalie  
Tel.: 00 33 – 5 56 06 52 17  
Fax: 00 33 – 5 56 38 03 11

Eurocar 69  
251-255 Route de Grenoble  
F – 69800 St Priest  
Tel.: 00 33 – 4 78 90 37 72  
Fax: 00 33 – 4 78 90 37 05

### **Grande-Bretagne**

SMC Motorhomes  
Northern Road  
Newark  
Nottinghamshire  
NG24 ET  
Tel.: 00 44 – 16 36 67 07 60  
Fax: 00 44 – 16 36 67 07 67  
[alistair@smcsales.co.uk](mailto:alistair@smcsales.co.uk)  
[www.smcmotorhomes.co.uk](http://www.smcmotorhomes.co.uk)

### **Italie**

Lusso Caravan SPA  
Via Valle Grana 18  
I-12010 Besenello  
Tel.: 00 39 – 171 68 70 43  
Fax: 00 39 – 171 6875 28  
[camper@lussocaravan.it](mailto:camper@lussocaravan.it)  
[www.lussocaravan.it](http://www.lussocaravan.it)

Punto Camper  
di Giorgio De Tisi  
Via Nazionale 6  
I-38060 Besenello (TN)  
Tel.: 00 39 – 04 64 82 00 44  
Fax: 00 39 – 04 64 82 11 70  
[info@puntocamper.it](mailto:info@puntocamper.it)  
[www.puntocamper.it](http://www.puntocamper.it)

### **Norvège**

Grenland Bobilsenter AS  
Rødmyrlia 3  
N-3735 SKIEN  
Tel.: 0047 – 46 1717 21  
[post@grenlandbobilsenter.no](mailto:post@grenlandbobilsenter.no)  
[www.grenlandbobilsenter.no](http://www.grenlandbobilsenter.no)

Reime & Lode  
Bernerveien 30  
N-4365 Naerbo  
Tel.: 00 47 – 51 79 10 10  
[trygve@reimeoglude.no](mailto:trygve@reimeoglude.no)  
[www.reimeoglude.no](http://www.reimeoglude.no)

Bobil Vest AS  
Brynalii 74  
N-5700 Voss  
Tel.: 00 47 – 95 96 30 04  
[post@bobilvest.com](mailto:post@bobilvest.com)  
[www.bobilvest.com](http://www.bobilvest.com)

Løviknes Caravan Import AS  
Kyrkjevegen 8  
N-6390 Vestnes  
Tel.: 0047 - 71 18 14 46  
[loviknes@bobiler.net](mailto:loviknes@bobiler.net)  
[www.bobiler.net](http://www.bobiler.net)

BobilSenteret Namsos AS  
Axel Sellægs veg 2  
N-7805 Namsos  
Tel.: 00 47 – 74 20 91 00  
Fax: 00 47 – 74 20 91 01  
[kveli@pilote.no](mailto:kveli@pilote.no)  
[www.bobilnamsos.no](http://www.bobilnamsos.no)

Mathisens Landbruksservice AS  
Altaveien 269  
N-9515 Alta  
Tel.: 00 47 – 78 43 69 33  
[salg@mathisen-ls.no](mailto:salg@mathisen-ls.no)  
[www.mathisen-ls.no](http://www.mathisen-ls.no)

### **Nouvelle-Zélande**

Acacia Motorhomes Ltd  
74 Spartan Road  
NZ - Auckland 2014  
Tel.: 08 00 - 11 28 28  
Mobil: 00 64 – 21 227 66 62  
[acacianz@outlook.com](mailto:acacianz@outlook.com)  
[www.frankia.co.nz](http://www.frankia.co.nz)

### **Pays-Bas**

Raema Caravans & Campers b.v.  
Hulsenweg 8  
NL - 6031 SP Nederweert  
Tel. 00 31 / 4 95-72 59 00  
Fax. 00 31 / 4 95-72 59 01  
[info@raemacaravans.nl](mailto:info@raemacaravans.nl)  
[www.raemacaravans.nl](http://www.raemacaravans.nl)

### **Suède**

Forsbergs Fritidscenter Stockholm  
Bergkällavägen 22  
SE – 19279 Sollentuna  
Tel.: 00 46 – 87 56 67 60  
Fax: 00 46 – 87 56 44 64  
[info@forsbergsfritidscenter.se](mailto:info@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

Forsbergs Fritidscenter Bjuv  
Gnejsgatan 10  
SE – 267 90 Bjuv  
Tel.: 00 46 – 42 83 08 0  
Fax: 00 46 – 42 83 08 8  
[infobjuv@forsbergsfritidscenter.se](mailto:infobjuv@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

Forsbergs Fritidscenter AB  
Fölehagsvägen 1  
SE – 39184 Kalmar  
Tel. : 00 46 – 480 889 44  
[kalmar@forsbergsfritidscenter.se](mailto:kalmar@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

Forsbergs Fritidscenter Hyssna  
Bonared Solbacken 2  
SE – 51022 Hyssna  
Tel.: 00 46 – 3 20 – 3 05 50  
Fax: 00 46 – 3 20 – 3 05 55  
[info@forsbergsfritidscenter.se](mailto:info@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

Forsbergs Fritidscenter AB  
Möllersbrunnsvägen 3  
SE - 59017 Mantorp  
Tel.: 00 46 - 142 67 07 10  
[mantorp@forsbergsfritidscenter.se](mailto:mantorp@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

Forsbergs Fritidscenter AB  
Mejerigatan 2  
SE - 65343 Karlstad  
Tel.: 00 46 - 542 02 16 50  
[karlstad@forsbergsfritidcenter.se](mailto:karlstad@forsbergsfritidcenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

Forsbergs Fritidscenter Borlänge  
Hugo Hedströms väg 6  
SE – 78172 Borlänge  
Tel.: 00 46 – 243-21 25 00  
[borlange@forsbergsfritidscenter.se](mailto:borlange@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

### **Suisse**

Garage du Château SA  
Route du Château 37-39  
CH-2520 La Neuveville  
Tel: 00 41 – 79 65 99 278  
Fax : 00 41 – 32 751 44 73  
[frankia@garagechateau.ch](mailto:frankia@garagechateau.ch)  
[www.garagechateau.ch](http://www.garagechateau.ch)

### **République tchèque / Slovaquie**

Toptrade  
Palackého 500  
CZ – 76901 Holesov  
Tel.: 00 42 – 07 77 – 77 74 00  
Fax: 00 42 – 05 73 – 39 40 92  
[vavra@toptrade.cz](mailto:vavra@toptrade.cz)  
[www.toptrade.cz](http://www.toptrade.cz)

Toptrade  
Bytčická 89  
SK - 01001 Žilina  
Tel.: 0042 0 777 777 400  
[caravan@toptrade.cz](mailto:caravan@toptrade.cz)  
[www.toptrade.cz](http://www.toptrade.cz)

## **12.3 Partenaires de service**

### **Allemagne**

M&M Michalk Automobil  
Am Juliesturm 21  
13599 Berlin / DE  
Tel.: 030 / 33 89 02 0  
Fax: 030 / 33 89 02 18  
[mmautomobile@t-online.de](mailto:mmautomobile@t-online.de)  
[www.michalk-automobile.de](http://www.michalk-automobile.de)

Wohnmobil Zentrum Bongard GmbH  
Wreedenschlag 7  
25488 Holm  
Tel.: 0 41 03 / 70 17 81 4  
Fax: 0 41 03 / 80 88 93 7  
[service@w-z-b.de](mailto:service@w-z-b.de)  
[www.w-z-b.de](http://www.w-z-b.de)

MW Reisemobile  
Pfaffengarten 15  
35641 Schöffengrund  
Tel.: 0 64 46 / 61 20 500  
[info@mw-reisemobile.de](mailto:info@mw-reisemobile.de)  
mw-reisemobile.de

Reisemobil & Caravan-Service Monsees  
Robert-Kirchhoff-Straße 2  
64579 Gernsheim  
Tel.: 0 62 58 / 94 15 42  
Fax: 0 62 58 / 94 15 44  
[info@reisemobil-caravan-service.de](mailto:info@reisemobil-caravan-service.de)  
[www.reisemobil-caravan-service.de](http://www.reisemobil-caravan-service.de)

myCaravan Mobilhome Pfister  
Seewiesen 9  
72348 Rosenfeld  
Tel.: 0 74 28 / 37 223  
[markus.pfister@mycaravan.de](mailto:markus.pfister@mycaravan.de)  
[www.mobilehome-pfister.de](http://www.mobilehome-pfister.de)

### **Autriche**

Franz GmbH  
F.N. der Fa. Gebetsroither  
Industriestr. 15  
A-2201 Hagenbrunn  
Tel.: 00 43 – 22 – 46 47 11  
Fax: 00 43 – 22 – 46 47 11 15  
[hagenbrunn@gebetsroither.com](mailto:hagenbrunn@gebetsroither.com)  
[www.gebetsroither.com](http://www.gebetsroither.com)

Gebetsroither Unternehmensgruppe  
in Timelkam  
Straß 22  
A-4850 Timelkam-Vöcklabruck  
Tel.: 00 43 – 76 72 – 7 77 98  
Fax: 00 43 – 76 72 – 7 77 98 4  
[timelkam@gebetsroither.com](mailto:timelkam@gebetsroither.com)  
[www.gebetsroither.com](http://www.gebetsroither.com)

Gebetsroither Unternehmensgruppe  
Gebetsroitherweg 1  
A – 8940 Weißenbach/Liezen  
Tel.: 00 43 – 36 12 – 26 30 02 01  
Fax: 00 43 – 36 12 – 26 30 04  
[liezen@gebetsroither.com](mailto:liezen@gebetsroither.com)  
[www.gebetsroither.com](http://www.gebetsroither.com)

### **Pays-Bas**

Liba Campers B.V.  
Hamsestraat 16A  
NL - 5298 NA Liempde  
Tel.: 0031 / 41 16 33 3 79  
Tel.: 0031 / 41 16 33 3 57  
[info@libacampers.nl](mailto:info@libacampers.nl)  
[www.libacampers.nl](http://www.libacampers.nl)

### **Suisse**

Mobil Center Dahinden ag  
Hackenrüti 2  
CH-6110 Wolhusen  
Tel.: 00 41 –41 491 04 14  
Fax: 00 41 –41 491 04 15  
[info@mobil-center.ch](mailto:info@mobil-center.ch)  
[www.mobil-center.ch](http://www.mobil-center.ch)

**Location professionnelle de camping-cars (Allemagne)**

**Code postal 2**

Hoves HVD GmbH  
Max-Weber-Str. 42B  
25451 Quickborn  
Tel. 0 41 06 / 76 59 24 1  
Fax. 0 41 06 / 76 59 24 2  
[info@premium-wohnmobil.de](mailto:info@premium-wohnmobil.de)  
[www.premium-wohnmobil.de](http://www.premium-wohnmobil.de)

**Code postal 9**

Caravaning & Fahrzeugcenter Coburg  
Inh. Daniel Gebhardt  
Industrie Str. 3  
96487 Dörfles-Esbach  
Tel.: 0 95 61 / 85 37 887  
Fax: 0 95 61 / 85 37 847  
[info@caravaning-coburg.de](mailto:info@caravaning-coburg.de)  
[www.caravaning-coburg.de](http://www.caravaning-coburg.de)

Version Juin 2018

Si un problème devait survenir sur votre camping-car FRANKIA, peu importe où vous vous trouviez en Europe, chacun de nos concessionnaires ou partenaires de service mentionné ci-dessus sera à votre disposition pour vous aider.