

# MODE D'EMPLOI

---

**CAMPING-CAR**

---

**Sun-Traveller-TI**

---



## REMARQUE :

- ⇒ Nos camping-cars/caravanes sont sujets à des efforts de développement continu. Par conséquent, nous vous prions d'accepter le fait que nous nous réservons le droit de modifier l'équipement, la forme des modèles et les données techniques. Ce mode d'emploi n'est valable que dans la mesure où le camping-car/la caravane correspond à la description de l'état de la technique et de l'équipement. Pour cette raison, aucune revendication ne peut être adressée à **KNAUS TABBERT GROUP GMBH** sur la base du contenu de ce mode d'emploi.
- ⇒ **KNAUS TABBERT GROUP GMBH** décline toute responsabilité pour les dommages causés au camping-car/à la caravane résultant du non-respect de ce mode d'emploi.
- ⇒ Ce mode d'emploi contient la description du modèle le plus récent du camping-car/de la caravane au moment de la mise à l'impression.
- ⇒ Toute reproduction, polycopie et traduction, même partielle, est interdite sans l'autorisation explicite de **KNAUS TABBERT GROUP GMBH**.
  
- ⇒ **INFORMATION RELATIVE A L'EQUIPEMENT :**  
L'équipement (équipement standard et équipement spécial ou accessoires) de nos camping-cars ou caravanes diffère d'un modèle à l'autre.  
C'est la raison pour laquelle ce mode d'emploi décrit les caractéristiques d'équipement standard mais également celles de l'équipement spécial ou des accessoires dans la mesure où une explication est nécessaire.  
Il convient également de respecter les modes d'emploi joints, provenant des différents fabricants.

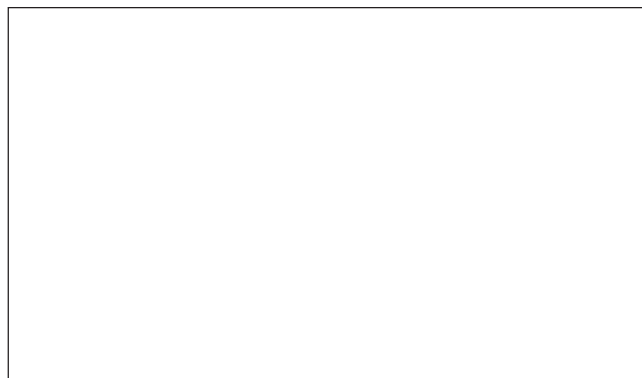
© 2004 **KNAUS TABBERT GROUP GMBH** Jandelsbrunn

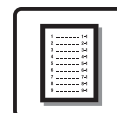
Votre point de service après-vente de **KNAUS**



**KNAUS TABBERT GROUP GMBH**

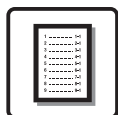
Helmut-Knaus-Straße 1  
D-94118 Jandelsbrunn



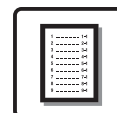


### 0. Table des matières

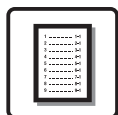
<b>1.</b>	<b>Avant propos</b> .....	<b>1-1</b>
<b>2.</b>	<b>Prescriptions de sécurité</b> .....	<b>2-1</b>
2.1	Dispositifs de sécurité .....	2-2
2.2	Prescriptions de sécurité pour la circulation routière .....	2-2
2.3	Prescriptions générales de sécurité .....	2-3
2.3.1	Prescriptions de sécurité pour le montage des systèmes de porte-bagages arrière .....	2-4
2.4	Prescriptions de sécurité pour l'installation de gaz .....	2-4
2.5	Mesures de précaution contre l'incendie .....	2-6
2.5.1	Prévention des risques d'incendie .....	2-6
2.5.2	Lutte contre l'incendie .....	2-6
2.5.3	Comportement en cas d'incendie .....	2-7
2.6	Conseils importants pour le domaine des sanitaires .....	2-7
2.7	Remarques relatives à l'environnement .....	2-7
2.8	Remarques complémentaires .....	2-8
<b>3.</b>	<b>Description &amp; équipement</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	Structure générale et équipement du camping-car .....	3-1
3.1.1	Disposition des places assises .....	3-2
<b>4.</b>	<b>Avant de prendre la route</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	Première mise en service .....	4-1
4.2	Mise en circulation du camping-car .....	4-1
4.3	Charge utile .....	4-2
4.3.1	Chargement du camping-car .....	4-2
4.4	Contrôle du camping-car avant de prendre la route .....	4-4
4.5	Freins .....	4-5
4.6	Pression des pneus .....	4-6
4.7	Réglage des sièges du véhicule .....	4-6
4.7.1	Sièges du véhicule, véhicule de base .....	4-7
4.7.2	Siège du véhicule modèle »Aguti MILAN« .....	4-7
4.7.2.1	Réglage longitudinal .....	4-7
4.7.2.2	Unité de rotation .....	4-7
4.7.2.3	Réglage du dossier .....	4-7
4.7.2.4	Réglage de l'accoudoir .....	4-7
4.8	Eclairage électrique du camping-car .....	4-8
4.9	Se procurer des clés de rechange .....	4-8



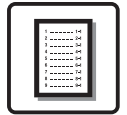
<b>5.</b>	<b>En déplacement</b> .....	<b>5-1</b>
5.1	Rouler avec le camping-car .....	5-1
5.2	Faire le plein du camping-car .....	5-2
5.3	Changement de roue .....	5-3
<b>6.</b>	<b>Après le voyage</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	Frein de stationnement .....	6-1
6.2	Mise en place du camping-car .....	6-1
6.3	Mise en place du camping-car à l'aide des appuis supplémentaires (accessoires) .....	6-1
6.3.1	Déploiement des appuis supplémentaires .....	6-1
6.3.2	Rentrée des appuis supplémentaires .....	6-1
6.4	Auvent .....	6-2
<b>7.</b>	<b>Habiter dans le camping-car</b> .....	<b>7-1</b>
7.1	Aération du camping-car .....	7-1
7.2	Ouverture/fermeture la porte d'entrée de l'extérieur .....	7-2
7.3	Ouverture/fermeture de la porte d'entrée de l'intérieur .....	7-2
7.4	Ouverture/fermeture la lucarne .....	7-3
7.5	Ouverture/fermeture les vitres orientables .....	7-3
7.6	Ouverture/fermeture des fenêtres coulissantes .....	7-4
7.7	Fenêtre de toit électrique REMIstar .....	7-4
7.7.1	Ouverture/fermeture du lanterneau en verre .....	7-5
7.7.2	Sortie du store d'assombrissement .....	7-5
7.7.3	Fermeture/ouverture de la moustiquaire .....	7-6
7.8	Téléviseur à écran plat .....	7-7
7.8.1	Sortie et réglage du téléviseur .....	7-7
7.9	Dépose du téléviseur à écran plat .....	7-9
7.10	Fermeture/ouverture du store roulant pour l'avant du toit en verre .....	7-10
7.11	Réglage du mât d'antenne .....	7-11
7.12	Echelle arrière escamotable .....	7-12
<b>8.</b>	<b>Repos nocturne</b> .....	<b>8-1</b>
8.1	Transformation pour la nuit .....	8-1
8.1.1	Transformation de la banquette avec table accrochable en lit .....	8-1
8.2	Représentation des plans d'ensemble du camping-car en utilisation jour et nuit .....	8-2
<b>9.</b>	<b>Alimentation en gaz</b> .....	<b>9-1</b>
9.1	Remarques générales concernant l'alimentation en gaz .....	9-1
9.2	Gaz liquéfié .....	9-2



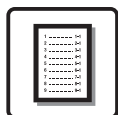
9.3	Mise en place des bouteilles de gaz dans le coffre à gaz .....	9-2
9.4	Valeurs indicatives de la consommation de gaz .....	9-2
9.5	Robinet à soupape de sécurité d'appareil .....	9-3
9.5.1	Robinet à soupape de sécurité pour le réchaud et l'appareil destiné au stockage des aliments .....	9-3
9.5.2	Robinet à soupape de sécurité du chauffe-eau .....	9-3
9.6	Prise de gaz extérieure .....	9-4
9.6.1	Raccordement des consommateurs à la prise de gaz extérieure .....	9-4
9.7	Remplacement de la bouteille de gaz .....	9-5
9.8	Duomatic L Plus (kit de régulateur de pression de gaz avec commutation automatique et affichage à distance pour l'installation de gaz à deux bouteilles de gaz) .....	9-6
9.8.1	Mode d'emploi du Duomatic .....	9-6
9.8.2	Conseils importants d'utilisation du Duomatic .....	9-6
9.8.3	Remplacement de bouteille de gaz avec Duomatic .....	9-7
9.8.4	Affichage à distance Duomatic .....	9-8
9.8.4.1	Mise en service du Duomatic en fonctionnement été .....	9-8
9.8.4.2	Mise en service du Duomatic en fonctionnement hiver .....	9-8
<b>10.</b>	<b>Alimentation en eau .....</b>	<b>10-1</b>
10.1	Alimentation en eau fraîche .....	10-1
10.2	Evacuation des eaux usées .....	10-1
10.3	Vidange de l'installation d'eau .....	10-2
10.4	Vidange du réservoir d'eau fraîche .....	10-2
10.5	Vidange du réservoir d'eaux usées .....	10-2
<b>11.</b>	<b>Alimentation électrique .....</b>	<b>11-1</b>
11.1	Alimentation électrique 230 VAC (réseau) .....	11-1
11.2	Etablissement de la connexion électrique entre le camping-car et la prise de courant .....	11-1
11.3	Bord-Control .....	11-2
11.4	Alimentation électrique 12 VDC dans la zone d'habitation .....	11-5
11.5	Protection des circuits électriques dans le camping-car .....	11-5
11.6	Alimentation électrique .....	11-6
11.7	Alimentation électrique à 12 VDC par la batterie supplémentaire et le chargeur .....	11-6
11.7.1	Batterie supplémentaire .....	11-6
11.7.2	Chargeur de batteries .....	11-8
11.7.3	Exemple de calcul de consommation énergétique (alimentation électrique via la batterie 95 Ah) .....	11-9
11.8	Légende du schéma électrique du Sun-Traveller-TI650 ME .....	11-11
11.9	Légende du schéma électrique du Sun-Traveller-TI650 MF .....	11-13
<b>12.</b>	<b>Chauffage &amp; eau chaude .....</b>	<b>12-1</b>
12.1	Chauffage/chauffe-eau à accumulation Trumatic C .....	12-1



12.1.1	Chauffage avec demande d'eau chaude .....	12-1
12.1.2	Chauffage sans demande d'eau chaude .....	12-2
12.1.3	Réglage du chauffage/chauffe-eau à accumulation .....	12-2
12.1.4	Arrêt du chauffage/chauffe-eau à accumulation .....	12-3
12.1.5	Alimentation en eau chaude sanitaire par Trumatic C .....	12-3
12.1.6	Préparation d'eau chaude sanitaire .....	12-4
12.1.7	Vidange du chauffe-eau à accumulation .....	12-5
12.2	Chauffage central à eau chaude .....	12-7
12.2.1	Fonctions sur l'élément de commande .....	12-8
12.2.2	Chaleur agréable .....	12-9
12.2.3	Pompe de circulation .....	12-9
12.2.4	Vase d'expansion .....	12-10
12.2.5	Purge du système de chauffage .....	12-10
12.3	Alimentation en eau chaude par chauffe-eau Alde .....	12-12
12.3.1	Préparation d'eau chaude sanitaire .....	12-12
12.3.1.1	Préparation d'eau chaude sanitaire avec gaz liquéfié .....	12-13
12.3.1.2	Préparation d'eau chaude sanitaire avec 230 VAC .....	12-13
12.3.1.3	Préparation d'eau chaude sanitaire avec gaz liquéfié et 230 VAC .....	12-14
12.3.2	Vidange du chauffe-eau (chauffage Alde) .....	12-14
<b>13.</b>	<b>Cuisiner (réchaud et four) .....</b>	<b>13-1</b>
13.1	Mise en service du réchaud .....	13-1
<b>14.</b>	<b>Appareil destiné au stockage des aliments RM 7605 L .....</b>	<b>14-1</b>
14.1	Éléments de commande .....	14-1
<b>15.</b>	<b>Climatiseur .....</b>	<b>15-1</b>
15.1	Utilisation du climatiseur .....	15-1
15.1.1	Éléments de commande .....	15-1
15.1.2	Réglage de la direction du flux d'air .....	15-2
<b>16.</b>	<b>Toilette .....</b>	<b>16-1</b>
16.1	Cassette Thetford .....	16-1
<b>17.</b>	<b>Camping en hiver .....</b>	<b>17-1</b>
17.1	Remarques générales pour le camping en hiver .....	17-1
17.2	Remarques supplémentaires pour le camping en hiver .....	17-1
17.3	Accessoires recommandés pour le camping en hiver .....	17-2



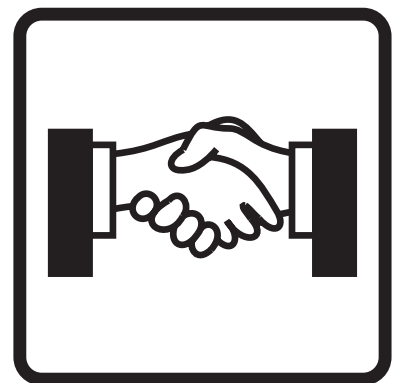
<b>18.</b>	<b>Immobilisation</b> .....	<b>18-1</b>
18.1	Immobilisation provisoire du camping-car .....	18-1
18.2	Immobilisation du camping-car pendant l'hiver .....	18-3
18.3	Remise en service du camping-car après immobilisation temporaire ou immobilisation pendant l'hiver .....	18-4
<b>19.</b>	<b>Nettoyage &amp; entretien</b> .....	<b>19-1</b>
19.1	Entretien et nettoyage extérieurs du camping-car .....	19-1
19.1.1	Nettoyage des pièces extérieures en PVC du camping-car .....	19-2
19.2	Entretien et nettoyage intérieurs du camping-car .....	19-3
19.2.1	Nettoyage des pièces intérieures en PVC du camping-car .....	19-3
19.3	Nettoyage des baies en verre acrylique .....	19-4
19.4	Nettoyage et entretien de la fenêtre de toit .....	19-5
19.5	Nettoyage et entretien de l'auvent .....	19-7
19.5.1	Traitement de l'auvent en cas de moisissures .....	19-7
19.5.2	Traitement des fermetures à glissière difficiles à manœuvrer .....	19-7
<b>20.</b>	<b>Maintenance &amp; inspection</b> .....	<b>20-1</b>
20.1	Travaux d'entretien .....	20-1
20.2	Intervalles pour effectuer le contrôle technique et le contrôle des gaz d'échappement .....	20-1
20.3	Plan d'entretien .....	20-2
<b>21.</b>	<b>Dépistage et élimination des défauts</b> .....	<b>21-1</b>
<b>22.</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>22-1</b>
22.1	Pneus .....	22-1
22.1.1	Remarques générales concernant les pneus .....	22-1
22.1.2	Tableau de gonflage des pneus .....	22-2
22.2	Charge utile .....	22-3
22.2.1	Indications de poids pour ensembles (équipement spécial) et accessoires .....	22-3
22.2.2	Exemples pour calculer la charge .....	22-9
22.2.2.1	Poids à vide .....	22-9
22.2.2.2	Équipement de base .....	22-9
22.2.2.3	Poids total en charge .....	22-10
22.2.3	Poids de la charge .....	22-10
22.2.3.1	Poids des accessoires .....	22-10
22.2.3.2	Poids de l'équipement personnel .....	22-10
22.2.4	Formule de calcul de la charge .....	22-11
22.3	Caractéristiques techniques, plan d'ensemble et plan de pose du chauffage .....	22-12



<b>23.</b>	<b>Informations &amp; conseils</b> .....	<b>23-1</b>
23.1	Contrôle technique officiel .....	23-1
23.2	Accessoires obligatoires à bord pour les cas d'urgence .....	23-1
23.3	Numéros de téléphone d'urgence .....	23-2
<b>24.</b>	<b>Liste de contrôle</b> .....	<b>24-1</b>
24.1	Liste de contrôle pour vos propres notes .....	24-2
<b>25.</b>	<b>Index</b> .....	<b>25-1</b>



## *CHAPITRE 1*



# *AVANT PROPOS*





### 1. Avant propos

Nos félicitations pour votre nouveau camping-car **KNAUS**. Cette »maison de vacances sur roues« a été construite et fabriquée pour vous offrir des vacances parfaites et sans problèmes.

Nous recommandons de lire ce mode d'emploi attentivement avant la première mise en service, afin d'assurer l'utilisation optimale du camping-car. Prenez le temps nécessaire et vous saurez mieux profiter du grand confort et du niveau technique élevé de votre camping-car.

Les instructions de sécurité doivent absolument être respectées.

En plus de ce mode d'emploi, il convient de respecter également le mode d'emploi séparé du véhicule de base ainsi que des appareils intégrés.

Si votre camping-car est équipé d'accessoires spéciaux, les autorisations d'exception ci-jointes et les obligations qui s'y rapportent doivent être observées.

Pour faire effectuer des travaux d'entretien et de réparation, ainsi que pour des renseignements spéciaux, veuillez vous adresser à votre concessionnaire **KNAUS**. Les employés de cet atelier agréé se tiennent à votre entière disposition.

Seules les pièces de rechange d'origine des fabricants respectifs garantissent une qualité et une interchangeabilité parfaites.

Si les travaux d'entretien sont négligés ou effectués de manière inadéquate, nous déclinons toute responsabilité conformément à nos conditions de garantie.

Pour pouvoir faire valoir vos droits de garantie, renvoyez la carte de garantie dûment remplie à **KNAUSTABBERTGROUPGMBH**.

Ce mode d'emploi est uniquement valable dans la mesure où le camping-car correspond à celui décrit.

Les caractéristiques techniques du camping-car sont particulièrement importantes en cas de questions et pour la commande des pièces de rechange :

Notez immédiatement le modèle, le type, l'année de fabrication ainsi que le numéro de châssis de votre nouveau camping-car **KNAUS**.

Désignation de modèle 

Désignation de type 

Année de construction 

Numéro de châssis 

Les données relatives au camping-car sont reprises sur la plaque signalétique du côté passager sur le montant B.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouveau camping-car **KNAUS**.

**LA DIRECTION**



*CHAPITRE 2*



***PRESCRIPTIONS DE  
SECURITE***





## 2. Prescriptions de sécurité



### **AVERTISSEMENT :**

Nous signalons explicitement que nous déclinons toute responsabilité pour les dommages et les dérangements de service résultant du non-respect de ce mode d'emploi.

Ce chapitre contient les prescriptions de sécurité qui doivent absolument être observées lors de l'utilisation du camping-car.

*Dans le texte, ces prescriptions sont mises en évidence de manière particulière par les identifications suivantes :*



### **AVERTISSEMENT :**

Ce symbole de sécurité indique des méthodes de manipulation qui doivent absolument être observées afin d'exclure tout risque pour des personnes.



### **ATTENTION :**

Ce symbole de sécurité indique des méthodes de manipulation qui doivent absolument être observées, afin d'exclure des dommages matériels.



### **REMARQUE :**

Ce symbole de sécurité concerne les exigences techniques auxquelles l'utilisateur doit particulièrement bien faire attention.

Les indications **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION** précèdent toujours le texte auquel elles se réfèrent. L'indication **REMARQUE** se trouve après le texte correspondant.



### **REMARQUE :**

Les prescriptions signalées de cette façon doivent absolument être respectées !



### 2.1 Dispositifs de sécurité

Une attention particulière doit être accordée aux dispositifs de sécurité intégrés au camping-car. Leur parfait fonctionnement doit toujours être vérifié. En cas de non-fonctionnement ou d'un fonctionnement incorrect des dispositifs de sécurité, le camping-car ne peut pas être utilisé.



**LA SECURITE AVANT TOUT !**



### 2.2 Prescriptions de sécurité pour la circulation routière

☞ Le camping-car doit être immatriculé.

☞ Le camping-car est conçu pour une vitesse maximale de 120 km/h.

Une vitesse maximale de 130 km/h est inscrite sur le certificat d'immatriculation du véhicule.

En Allemagne, la vitesse maximale autorisée des camping-cars est de :

Dans les localités :	jusqu'à 3,5 tonnes de poids total	...	50 km/h
	au-dessus de 3,5 tonnes de poids total	...	50 km/h

Hors localités :	jusqu'à 3,5 tonnes de poids total	...	100 km/h
	au-dessus de 3,5 tonnes de poids total	...	80 km/h

Sur autoroutes :	jusqu'à 3,5 tonnes de poids total	...	pas de limite
	au-dessus de 3,5 tonnes de poids total	...	80 km/h

☞ Pendant la conduite, le séjour de personnes dans la zone d'habitation du camping-car est en principe autorisé par le Code de la route. Ces personnes peuvent cependant uniquement se trouver sur les places assises prescrites (voir chapitre 3.1.1 „Disposition des places assises“). Les personnes assises dans le sens de la marche sont obligées de boucler la ceinture de sécurité à 3 points existante. L'obligation de mettre la ceinture de sécurité s'applique également aux personnes assises dans le sens contraire au déplacement dans la zone d'habitation du camping-car, lorsque ces ceintures sont disponibles.

☞ Pendant le trajet, toujours veiller à la sensibilité accrue au vent latéral du camping-car du fait de la grande hauteur du véhicule.

☞ Lors du chargement du camping-car, respecter le poids total admissible (voir certificat d'immatriculation, chiffre 15) ainsi que les charges par essieu admissibles (chiffre 16).

☞ Répartir régulièrement la charge dans le camping-car (voir chapitre 4.3 et pages suivantes „charge utile“).

☞ Pendant la conduite, tous les sièges doivent être tournés dans le sens du déplacement et verrouillés.

☞ Avant de prendre la route, les appuis supplémentaires éventuels (accessoires) du camping-car doivent être relevés et bloqués.





- ☞ Avant de prendre la route, la porte d'entrée doit être fermée.
- ☞ Le montage d'accessoires modifie les dimensions, le poids total ainsi que le comportement de conduite du camping-car. Ces accessoires sont en partie soumis au contrôle technique !
- ☞ Avant de prendre la route, toujours contrôler si les portes de la toilette, de la salle de bains et des armoires, les tiroirs et tous les volets ainsi que les fenêtres et les lucarnes sont fermés et que la sécurité de porte de l'appareil destiné au stockage des aliments est verrouillée.
- ☞ A l'arrêt du camping-car, le frein de stationnement doit être serré au maximum.
- ☞ En cas de stationnement sur une route en pente, utiliser des cales de roues.
- ☞ En hiver, la surface de toiture doit être débarrassée de la neige et de la glace avant de prendre la route.
- ☞ On ne peut pas monter de chaînes à neige sur les camping-cars avec jantes en alu !
- ☞ Si le véhicule doit être transporté (p. ex. sur un train, un camion), le véhicule doit être chargé dans le sens du déplacement !

### 2.3 Prescriptions générales de sécurité

- ☞ Lors du séjour dans le camping-car, toujours veiller à une ventilation suffisante. Les ouvertures de ventilation forcée dans les lucarnes ne doivent jamais être couvertes (p. ex. tapis d'hiver) ni fermées. Une teneur accrue en CO (monoxyde de carbone) augmenterait le risque d'asphyxie.
- ☞ Absolument respecter le mode d'emploi séparé de tous les accessoires spéciaux (p. ex. chauffage au gaz, réchaud à gaz, appareil destiné au stockage des aliments, etc.) ainsi que du véhicule de base (moteur, freins, etc.).
- ☞ Tenir compte de la hauteur libre de la porte d'entrée coulissante ainsi que de la hauteur de la porte du conducteur et de celle du passager.
- ☞ Fermer toutes les portes et fenêtres lorsque vous quittez le camping-car.
- ☞ Ne pas endommager la carrosserie extérieure du camping-car !
- ☞ En cas d'accès au toit du camping-car, éviter autant que possible d'exercer une charge ponctuelle (p. ex. en se mettant à genoux) !
- ☞ L'accès est uniquement autorisé dans les zones horizontales du toit du camping-car et uniquement avec des semelles douces (p. ex. chaussures de gymnastique) ! Eviter de porter des chaussures avec semelles à grand relief pour accéder au toit du camping-car, car des pierres coincées dans les reliefs de celles-ci pourraient bosseler la carrosserie extérieure du camping-car !
- ☞ Prudence en cas d'accès au toit du camping-car lorsque celui-ci est humide ou enneigé. Risque de glissade et de chute !



### 2.3.1 Prescriptions de sécurité pour le montage des systèmes de porte-bagages arrière



#### ATTENTION :

Après le montage de systèmes de porte-bagages arrière, toujours veiller à ce que :

- ☞ le chargement soit fixé et sécurisé de manière réglementaire sur le porte-bagages arrière !
- ☞ la charge maximale du porte-bagages arrière soit respectée !
- ☞ la répartition de la charge par essieu ainsi que le poids total du camping-car changent !
- ☞ le comportement routier et au freinage du camping-car se modifie !



#### REMARQUE :

En Allemagne, les systèmes de porte-bagages arrière amovibles ne sont pas soumis au contrôle technique !

- ☞ Pour des raisons de sécurité, le montage de systèmes de porte-bagages arrière ne doit être effectué que par des ateliers spécialisés et autorisés.

Votre concessionnaire **KNAUS** se tient à votre disposition pour vous informer.

### 2.4 Prescriptions de sécurité pour l'installation de gaz



#### REMARQUE :

Tout le système de gaz du camping-car est conçu pour une pression de service de 30 millibars [mbars] !

- ☞ L'intégration d'équipements et toute modification de l'installation de gaz ne doivent être effectuées que par un spécialiste !
- ☞ L'installation de gaz liquéfié a été vérifiée en usine par un expert agréé. L'installation de gaz doit être contrôlée de nouveau tous les 2 ans, ainsi qu'après toute modification ou réparation !
- ☞ Les régulateurs et les conduits d'extraction des gaz doivent également être contrôlés régulièrement! Le contrôle doit être confirmé sur le certificat de contrôle, selon la fiche de travail DVGW G 607 !
- ☞ Observer les prescriptions respectives en vigueur à l'étranger !
- ☞ La responsabilité pour l'exécution du contrôle incombe uniquement à l'exploitant !



- ☞ Les bouteilles de gaz ne doivent être rangées que dans le coffre prévu à cet effet, où elles doivent être entreposées verticalement et arrimées !
- ☞ Le coffre à gaz doit être étanche par rapport à l'intérieur du camping-car, et doit être pourvu d'une ouverture d'aération d'au moins 100 cm<sup>2</sup> au sol ou juste au-dessus du plancher; cette ouverture ne doit jamais être couverte!
- ☞ N'utiliser que des régulateurs de pression avec soupape de sûreté ! D'autres régulateurs ne sont pas autorisés ! Raccorder soigneusement à la main le régulateur de pression sur la bouteille de gaz (ne pas utiliser de clés, de pinces ni d'autres outils) ! Les raccords à vis sur le régulateur de pression sont pourvus des filets à gauche. En cas de températures inférieures à 5 °C, utiliser un système de dégivrage pour le régulateur de pression (p. ex. Eis-Ex) !



### AVERTISSEMENT :

**En cas de non-observance, il y a un risque d'asphyxie très élevé dû à l'absence d'oxygène et à la présence éventuelle du monoxyde de carbone, qui est inodore et toxique (CO) !**



- ☞ Lors de l'utilisation du réchaud à gaz, la lucarne, une fenêtre ou la porte doit être ouverte !
- ☞ Pour chauffer le camping-car, ne jamais utiliser de radiateurs chauffants ni d'autres appareils qui prélèvent l'air de combustion dans l'habitacle !
- ☞ Après l'allumage, la manette des appareils à gaz, actionnée afin de les allumer, doit retourner automatiquement dans sa position initiale!
- ☞ Les ouvertures de ventilation forcée dans les lucarnes ne doivent jamais être obturées !
- ☞ Le conduit d'extraction du chauffage à gaz doit être ascendant sur toute sa longueur et doit être fixé à l'aide de colliers et, si nécessaire, avec des brides pour tuyaux !
- ☞ Le conduit d'extraction doit être raccordé de manière étanche et fixe sur le chauffage ainsi que sur la cheminée et ne doit pas être endommagé !
- ☞ Seuls des conduits d'extraction en acier inoxydable sont autorisés !
- ☞ Avant la mise en service du chauffage, la cheminée et les conduites d'amenée d'air de combustion doivent être décrassées et débarrassées de la neige, afin d'éviter une teneur élevée inadmissible en monoxyde de carbone dans le gaz de combustion!
- ☞ Ne pas utiliser d'appareils à gaz lors du ravitaillement en carburant ou dans le garage !
- ☞ L'installation de gaz ne doit être utilisée qu'avec du propane, du butane ou un mélange des deux! Le propane est gazéifiable jusqu'à -32 °C, le butane, par contre, seulement jusqu'à 0 °C.
- ☞ Le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz doit être fermé pendant la conduite lorsqu'il n'y a pas de consommateurs en fonctionnement !
- ☞ Si les appareils à gaz ne sont pas utilisés, le robinet à soupape de sécurité de ces appareils doit être fermé !
- ☞ Si le camping-car reste immobile pendant une période prolongée, le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz doit être fermé!



☞ Ne pas conserver d'appareils conducteurs (p. ex. des batteries) ni de sources d'inflammation dans le coffre à gaz !

☞ Les câbles électriques ne doivent traverser le coffre à gaz qu'en étant isolés et sans être connectés à des bornes !



### AVERTISSEMENT :

S'il y a soupçon de fuite de gaz, prendre immédiatement les mesures suivantes :

- ☞ Fermer le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz !
- ☞ Sont strictement interdits : sources d'inflammation, telles qu'une flamme nue ou fumer !
- ☞ Aérer les locaux !
- ☞ Evacuer la zone de risque !
- ☞ Prévenir le gardien du camping et, éventuellement, les pompiers !



### REMARQUE :

Ne remettre l'installation de gaz en marche qu'après le contrôle par un expert !

## 2.5 Mesures de précaution contre l'incendie

### 2.5.1 Prévention des risques d'incendie

☞ Les réparations et modifications du système électrique ou des installations de gaz liquéfié ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié !

☞ Ne jamais laisser des enfants seuls et sans surveillance dans le camping-car !

☞ Tenir tout matériau combustible à l'écart des appareils de chauffage et du réchaud !

☞ Ne jamais utiliser d'appareils de chauffage ou de réchauds portables !

### 2.5.2 Lutte contre l'incendie

☞ Il est recommandé de toujours garder un extincteur à poudre sèche de 1 kg dans le camping-car ! Celui-ci doit être autorisé, contrôlé et à portée de main !

☞ L'extincteur à poudre sèche doit être contrôlé régulièrement par un spécialiste autorisé (observer les indications sur l'extincteur) !



### **2.5.3 Comportement en cas d'incendie**

- ☞ Evacuer tous les passagers !
- ☞ Couper l'alimentation électrique et débrancher du réseau !
- ☞ Fermer immédiatement le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz !
- ☞ Donner l'alarme et appeler les pompiers !
- ☞ Lutter contre le feu si cela est possible sans courir de risques !
- ☞ S'informer sur la position et l'utilisation des sorties de secours !
- ☞ Garder les voies d'évacuation libres !
- ☞ Observer le mode d'emploi de l'extincteur !

### **2.6 Conseils importants pour le domaine des sanitaires**



**ATTENTION :**

- ☞ **Le bloc bain humide ne peut être utilisé pour se doucher que moyennant l'utilisation d'un rideau de douche ou d'une porte de douche !**
- ☞ **La toilette ne peut être nettoyée qu'avec un torchon humide !**

### **2.7 Remarques relatives à l'environnement**

- ☞ Les liquides nécessaires au fonctionnement (p. ex. lubrifiants, huile usagée et produits de nettoyage) doivent être récupérés dans des récipients appropriés et éliminés en bonne et due forme !
- ☞ Ne pas évacuer à l'égout ou dans la nature les eaux usées de toutes sortes ni les ordures ménagères.
- ☞ Vidanger le réservoir d'eaux usées et la cassette Thetford uniquement dans des stations d'évacuation, des terrains de camping ou les possibilités d'élimination spécialement prévues à cet effet. Dans les villes et communes, respecter les indications et demander les possibilités d'élimination.
- ☞ Pour la toilette, utiliser des produits chimiques pour WC à faible dosage compatibles avec l'environnement et facilement biodégradables.
- ☞ Trier les ordures ménagères en verre, boîtes métalliques, plastique et déchets humides.



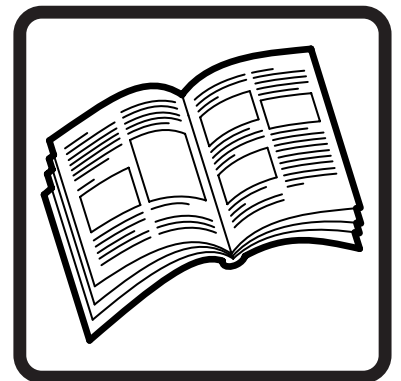
- ☞ Les ordures ménagères ne peuvent pas être évacuées dans les poubelles des aires de stationnement. Dans les villes et communes, demander les possibilités d'élimination.
- ☞ En cas de séjour prolongé dans des villes et communes, se rendre aux emplacements de stationnement spécialement prévus pour les camping-cars. Demander les possibilités de stationnement à la ville ou à la commune concernée.
- ☞ Couper le moteur du véhicule lorsque celui-ci est à l'arrêt. Une conduite soutenue permet d'atteindre la température de service plus rapidement.

## 2.8 Remarques complémentaires

*Tenir compte des brochures suivantes de l'ADAC à titre d'informations complémentaires à ce manuel :*

- ☞ »Freies Campen und Übernachten in Europa«
- ☞ »Verkehrsbestimmungen für Gespanne und Wohnmobile in Europa«
- ☞ »Besondere Verkehrsbestimmungen für Campingfahrzeuge in Deutschland«

## *CHAPITRE 3*



# *DESCRIPTION & ÉQUIPEMENT*







### 3. Description & équipement

#### 3.1 Structure générale et équipement du camping-car

- Un châssis à fond plat de la société RENAULT est utilisé comme véhicule de base pour le camping-car **KNAUS**. Pour toutes autres informations concernant le véhicule de base, voir le mode d'emploi séparé du fabricant.
- Le coffre à gaz, pouvant être verrouillé séparément, est intégré dans l'arrière du camping-car. Le coffre à gaz est isolé et étanche par rapport à l'intérieur du camping-car.
- La zone inférieure à l'arrière du camping-car est constituée par un support d'éclairage en matière plastique.
- Le camping-car est équipé d'un 3ème feu stop.
- La partie avant de la structure est terminée par l'avancée de toit.
- Un fond plat est utilisé pour la construction du plancher des camping-cars. Ce plancher a une épaisseur totale de 40 mm et est isolé par Styrofoam.
- La superstructure du camping-car est réalisée en »construction sandwich«, d'une épaisseur totale jusqu'à 40 mm. Le sandwich, constitué d'une coque extérieure en aluminium, de polystyrène comme matériau d'isolation, d'un lattage en bois ainsi que de la paroi intérieure, est collé et pressé. La particularité de cette forme de construction est le collage. A cet effet, on utilise une colle qui pénètre d'env. 5 mm des deux côtés dans le polystyrène et réticule le matériau. On obtient ainsi non seulement un collage de surface, mais une liaison intime des éléments de construction. Ce mode opératoire, combiné à une mise en œuvre précise, garantit une isolation thermique optimale du camping-car.
- Le toit à double coque GFK (matière plastique renforcée par fibres de verre) du camping-car, en une partie, est réalisé sous vide. Le revêtement de toit GFK est pourvu d'un revêtement de surface supplémentaire (Gel-Coat) dès la construction.
- Une autre particularité des camping-cars **KNAUS** est le lattage en bois ou en PU des parois latérales, tant dans le contour du camping-car que pour toutes les découpes essentielles ainsi que dans la zone des portes et fenêtres. Ce lattage confère aux parois latérales une stabilité nettement plus grande.
- Les meubles sont sans exception fabriqués avec des matériaux de grande qualité et pourvus d'un décor. Cette structure de surface des meubles garantit une grande facilité de nettoyage.
- De plus, **KNAUS** accorde une attention toute particulière à la fixation des meubles dans ses camping-cars. Afin de pouvoir absorber des forces importantes, des lattes de contreplaqué plusieurs fois collées ont été placées à l'arrière de la paroi latérale aux endroits concernés. Ces points de fixation ont été prévus dès la production des parois latérales et disposent dès lors d'une stabilité élevée.
- Les volets des armoires de rangement et les portes des armoires sont équipés de serrures de grande qualité qui empêchent une ouverture intempestive. De même, un grand soin a été accordé au choix des ferrures des volets et portes dans le camping-car. Ici également, seul du matériel de première qualité est utilisé.
- A l'intérieur du camping-car se trouvent, selon le modèle, un lit arrière fixe ainsi qu'une ou plusieurs banquettes pouvant être transformées en un tour de main en lits confortables.
- Des armoires de rangement spacieuses ont été intégrées de manière périphérique au-dessus du lit arrière, des banquettes ainsi que de la cuisine intégré.

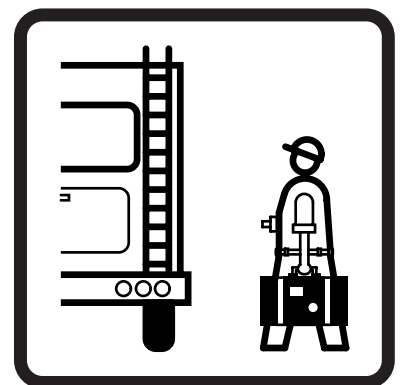


- L'avancée est pourvue d'un toit en verre de grande taille.
- La cuisine intégrée comporte une plaque de cuisson, un évier et un appareil destiné au stockage des aliments. De plus, de nombreuses possibilités de rangement sont prévues dans la cuisine intégrée.
- Un éclairage au-dessus de la cuisine intégrée peut être obtenu comme équipement spécial.
- De même, certains modèles sont pourvus d'une armoire avec des corbeilles montées sur des rails nantis de roulettes, ce qui permet le rangement de produits alimentaires et de la vaisselle.
- Le camping-car est pourvu soit d'un chauffage puissant avec alimentation en eau chaude sanitaire et d'un ventilateur à air chaud, soit d'un chauffage central à eau chaude avec préparation d'eau chaude sanitaire.
- Un bloc bain (toilette, salle de bains) est intégré dans tous les camping-cars.
- Un réservoir d'eau fraîche et un réservoir d'eaux usées sont intégrés dans tous les modèles de camping-cars. Le réservoir d'eau fraîche et le réservoir d'eaux usées ont une isolation supplémentaire en bas assurée par une coque. Chacun possède une conduite d'air chaud provenant du chauffage et qui les protège du gel lorsque les températures extérieures sont très basses.
- En cas de risque de gel lorsque le réservoir d'eau fraîche et le réservoir d'eaux usées sont remplis, le verrouillage doit être ouvert pour chauffer les réservoirs. Pour éviter le gel ou un réchauffement excessif, la puissance de chauffage des réservoirs doit être augmentée ou réduite par la régulation d'air chaud (actionnement de la corde ou du bouton rotatif).

### 3.1.1 Disposition des places assises

- Toutes les places assises orientées dans le sens du déplacement qui sont admises pour le séjour de personnes pendant la conduite sont équipées de ceinture de sécurité à 3 points et d'appuie-tête.
- Toutes les places assises orientées dans le sens contraire au déplacement qui sont admises pour le séjour de personnes pendant la conduite sont équipées de ceinture de sécurité du bassin et d'appuie-tête.
- La disposition des places assises des différents modèles peut être consultée dans les plans d'ensemble du chapitre 22.3 „Caractéristiques techniques et plan d'ensemble avec plan de pose du chauffage“.

## *CHAPITRE 4*



*AVANT DE PRENDRE LA ROUTE*





## 4. Avant de prendre la route

### 4.1 Première mise en service



#### **AVERTISSEMENT :**

**Avant la mise en route du camping-car, lire attentivement les prescriptions de sécurité !**



#### **ATTENTION :**

- ☞ **Lors du premier trajet avec le camping-car, vérifier le serrage des écrous de roue après env. 50 km et les resserrer le cas échéant au couple d'env. 150 Nm !**
- ☞ **Ensuite, vérifier régulièrement le bon serrage des écrous de roue !**

### 4.2 Mise en circulation du camping-car



#### **ATTENTION :**

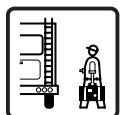
**Ne jamais circuler sans plaques d'immatriculation officielles et sans assurance !**

Les camping-cars sont des véhicules au sens du code de la route. Sur des routes publiques, les camping-cars doivent toujours être pourvus des plaques d'immatriculation officielles. Les camping-cars ne doivent jamais être utilisés sans couverture d'assurance valable.

- ☞ Lorsque le camping-car possède une immatriculation EUR, il n'est pas nécessaire d'avoir d'autres immatriculations pour les déplacements à l'intérieur de l'Europe. Par contre pour les déplacements à l'étranger non européen, l'immatriculation nationale est également nécessaire.
- ☞ Si le camping-car ne possède pas d'immatriculation EUR, une immatriculation nationale est nécessaire pour tous les déplacements à l'étranger.

En Allemagne, la plaque de nationalité doit être placée au-dessus du feu arrière de droite. Dans les autres pays, respecter les stipulations en vigueur.

Votre concessionnaire **KNAUS** se tient à votre disposition pour vous informer des formalités nécessaires à observer.



### 4.3 Charge utile



#### ATTENTION :

- ☞ Le poids total autorisé (voir le certificat d'immatriculation ou la carte grise) ainsi que les charges par essieu admissibles (voir chapitre 22.3 „Caractéristiques techniques et plan d'ensemble de pose du chauffage“) ne doivent pas être dépassés du fait de la charge !
- ☞ En cas de dépassement du poids total en charge et de pression des pneus insuffisante, il y a risque d'éclatement de pneu. Vous risquez dans ce cas de perdre le contrôle du camping-car !
- ☞ Tous les poids transportés dépassant les indications du chapitre 21.2.2.1 poids à vide réduisent le chargement possible !

Afin de ne pas influencer défavorablement le comportement sur route de votre camping-car, il faut veiller lors du chargement à répartir la charge de telle façon que son centre de gravité se trouve directement au-dessus du plancher du véhicule ou aussi près que possible de celui-ci.



#### REMARQUE :

**Seul le poids total en charge est mentionné sur le certificat d'immatriculation, pas le poids propre du camping-car. Pour cette raison, nous recommandons de peser le camping-car sur une balance publique avant de prendre la route !**

#### 4.3.1 Chargement du camping-car

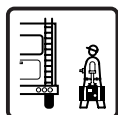
- ☞ Veiller à une répartition régulière de la charge utile entre le côté droit et le côté gauche du véhicule.
- ☞ Ranger les objets lourds (p. ex. vaisselle, couverts, conserves, etc.) dans les espaces de rangement inférieurs dont les portes ne s'ouvrent pas dans le sens du déplacement ou les poser sur le plancher et les fixer pour les empêcher de glisser.
- ☞ Placer les objets légers (p. ex. linge, etc.) dans les espaces de rangement supérieurs.
- ☞ Lors du chargement du camping-car avec des deux-roues, veiller à ne pas dépasser la charge admissible sur l'essieu arrière ! Pour la fixation de deux-roues, utiliser uniquement le kit de fixation de la société **KNAUS**.
- ☞ Le porte-vélos (accessoire) peut uniquement être chargé de vélos. La charge maximale du porte-vélos est de :

pour 2 vélos .....	50 kg
pour 3 vélos .....	55 kg
pour 4 vélos .....	60 kg

Support pour 4 vélos SMV .....	150 kg
--------------------------------	--------



- ☞ La charge maximale sur le toit du camping-car est de 75 kg.
- ☞ L'accès au toit du camping-car peut se faire uniquement via le marchepied prévu à cet effet !
- ☞ En cas d'accès au toit du camping-car, éviter autant que possible d'exercer une charge ponctuelle (p. ex. en se mettant à genoux) !
- ☞ L'accès au toit du camping-car est uniquement autorisé avec des semelles douces (p. ex. chaussures de gymnastique) !  
Éviter de porter des chaussures avec semelles à grand relief pour accéder au toit du camping-car, car des pierres coincées dans les reliefs de celles-ci pourraient bosseler la carrosserie extérieure du camping-car !
- ☞ Prudence en cas d'accès au toit du camping-car lorsque celui-ci est humide ou enneigé. Risque de glissade et de chute !
- ☞ La galerie de toit avec porte-bagages (équipement spécial) peut uniquement servir à fixer des charges de toit telles que p. ex. planche à voile, canot pneumatique ou des canoës légers !
- ☞ Absolument tenir compte de la hauteur totale augmentée du camping-car lorsque le porte-bagages est chargé !
- ☞ Les charges sur le toit doivent être solidement arrimées, ne pas utiliser de sangles en caoutchouc à cet effet !
- ☞ Pour déterminer la charge, tenir compte des chapitres 22.2.2 à 22.2.4 !



### 4.4 Contrôle du camping-car avant de prendre la route

Avant de prendre la route, le camping-car doit faire l'objet d'un contrôle suivant la liste ci-après :

Remarques :	Date :
<hr/>	<hr/>
<b>1:</b> Est-ce que tous les papiers du véhicule, y compris la carte d'assurance verte, se trouvent à bord? Est-ce que tous les passagers ont leur passeport, leur carte d'identité, la carte d'identité des enfants, etc. ? Contrôler en temps utile la date de validité des documents de voyage !	
<b>2:</b> Tous les documents nécessaires (carnet de santé ou de vaccination) des animaux domestiques sont-ils disponibles ? Des informations relatives aux documents nécessaires peuvent être obtenues auprès du consulat concerné, l'office du tourisme ou l'automobile-club.	
<b>3:</b> Le certificat de contrôle du gaz est encore valable (voir plaquette de contrôle) ? Contrôler en temps utile la date de validité !	
<b>4:</b> Un jeu complet de clés de réserve (les conserver séparément) pour le camping-car et éventuellement l'alarme sont-ils emportés ?	
<b>5:</b> Tous les travaux de maintenance et d'inspection nécessaires ont-ils été effectués dans les temps ?	
<b>6:</b> <i>Est-il sûr que le poids total du camping-car n'a pas été dépassé ? (voir paragraphe 22.3).</i>	
<b>7:</b> Le chargement du camping-car a-t-il été effectué dans le respect des instructions ? (voir paragraphe 4.3).	
<b>8:</b> L'ensemble des portes, volets, coffre à gaz, fenêtres, lucarnes et HEKI - à l'exception des ventilations forcées - a-t-il été fermé dans les règles ?	
<b>9:</b> Les lampes à suspension ont-elles été enlevées et rangées correctement ?	
<b>10:</b> Toutes les tables ont-elles été mises en position couchage ? (voir chapitre repos nocturne).	
<b>11:</b> Est-ce que tous les liquides, y compris ceux dans l'appareil destiné au stockage des aliments, sont protégés contre des fuites ?	
<b>12:</b> Les bouteilles de gaz dans le coffre à gaz sont-elles bien fixées avec les sangles, le robinet à soupape de sécurité des bouteilles et tous les robinets à soupape de sécurité des appareils sont-ils fermés ?	
<b>13:</b> Le chargement est-il positionné et protégé contre tout déplacement ?	
<b>14:</b> <i>La pression de tous les pneus du camping-car (y compris la roue de secours) a-t-elle été contrôlée suivant le tableau de pression des pneus, page 22-2 ?</i>	
<b>15:</b> Est-ce que la trousse de premier secours (vérifier si elle est complète) et le triangle de sécurité sont rangés à portée de main ?	
<b>16:</b> Est-ce qu'une roue de secours, correctement gonflée, des outils correspondants et un cric, conformément au poids total admissible, sont disponibles pour un remplacement éventuel d'une roue sur le camping-car ?	
<b>17:</b> Tous les dispositifs d'éclairage du camping-car fonctionnent-ils (effectuer un test de fonctionnement !) ?	





**ATTENTION :**

**Au bout de quelques kilomètres, s'arrêter et vérifier encore une fois, si le chargement à l'intérieur du camping-car est bien arrimé contre tout déplacement.**



**REMARQUE :**

**Vous retrouverez cette liste de contrôle encore une fois à la fin du mode d'emploi ; vous pouvez également créer votre propre liste de contrôle. Nous vous recommandons de copier les pages ; ainsi, vous aurez toujours une liste de contrôle vierge sous la main avant de partir en vacances.**

## 4.5 Freins



**AVERTISSEMENT :**

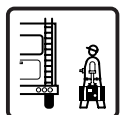
**Si vous constatez des manquements aux freins, faites éliminer ceux-ci immédiatement par un atelier spécialisé agréé !**

Avant d'entamer tout voyage, contrôler le bon état des freins du camping-car.

*Pour ce faire, procéder comme suit :*

► Effectuer un test de freinage à vitesse modérée et contrôler si...

- ☞ les freins du camping-car fonctionnent,
- ☞ les freins agissent régulièrement,
- ☞ le camping-car conserve sa trajectoire lors du freinage.



### 4.6 Pression des pneus



#### **AVERTISSEMENT :**

**Une pression des pneus insuffisante peut conduire à l'éclatement d'un pneu sur un camping-car entièrement chargé. Vous risquez dans ce cas de perdre le contrôle du camping-car !**

- ▶ Avant de prendre la route, contrôler la pression des pneus et la corriger le cas échéant. Contrôler également la pression de la roue de secours.
- ▶ Tenez également compte des indications à partir du paragraphe 21.1 „Pneus“.
- ▶ La pression des pneus correcte est donnée au chapitre 22.1.2 „Tableau de pression des pneus“.

### 4.7 Réglage des sièges du véhicule



#### **AVERTISSEMENT :**

**Le réglage des sièges du véhicule doit être effectué uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt !**



#### **ATTENTION :**

**Lorsque vous mettez votre ceinture de sécurité, il faut s'assurer que celle-ci passe dans l'accoudoir !**



#### **AVERTISSEMENT :**

**Avant de prendre la route, il faut s'assurer que les deux sièges du véhicule se trouvent dans le sens du déplacement et que l'unité de rotation est bien verrouillée !**



#### 4.7.1 Sièges du véhicule, véhicule de base

Le réglage des sièges du véhicule, intégrés dans le véhicule de base, peut être consulté dans le mode d'emploi séparé du constructeur.

#### 4.7.2 Siège de véhicule modèle »Aguti MILAN«

##### 4.7.2.1 Réglage longitudinal

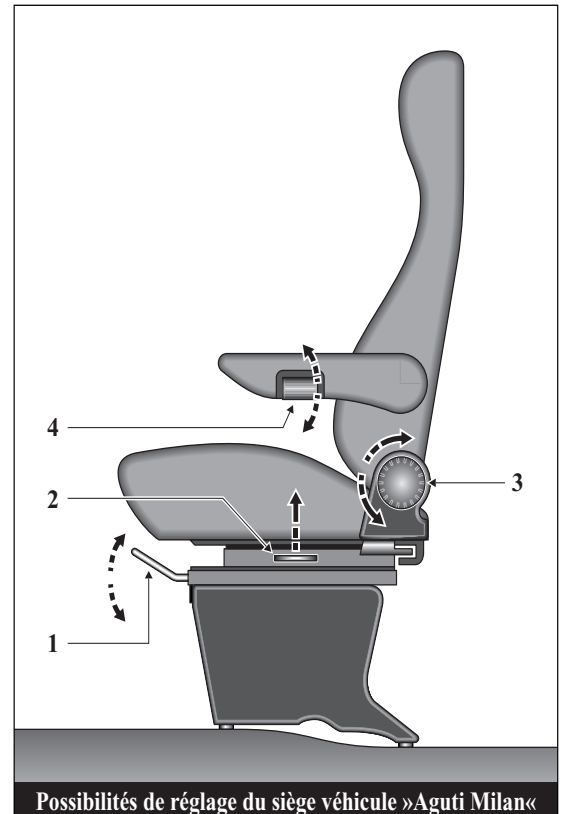
- Pour effectuer le réglage longitudinal du siège du véhicule, tirer le levier de déverrouillage (1) vers le haut et faire glisser simultanément le siège dans la position souhaitée.  
Le rail du siège se verrouille automatiquement dans la position souhaitée dès que vous relâchez le levier de déverrouillage.

##### 4.7.2.2 Unité de rotation



**AVERTISSEMENT :**

**Avant de prendre la route, il faut s'assurer que les deux sièges du véhicule se trouvent dans le sens du déplacement et que l'unité de rotation est bien verrouillée !**



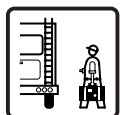
- Pour tourner le siège du véhicule, tirer le levier de déverrouillage (2) vers le haut et tourner simultanément le siège dans la position souhaitée.  
Lorsque le siège du véhicule est retourné dans le sens du déplacement, le verrouillage du siège est automatique.

##### 4.7.2.3 Réglage du dossier

- Pour régler l'inclinaison du dossier, tourner la poignée ronde (3) vers l'avant ou l'arrière pour amener le dossier vers l'avant ou l'arrière.

##### 4.7.2.4 Réglage de l'accoudoir

- Pour relever l'accoudoir, rabattre celui-ci vers le haut simplement en exerçant une légère pression.



- Pour un réglage précis de la hauteur de l'accoudoir, tourner le bouton rotatif (pos. 4, page 4-7) vers le haut si le réglage doit être corrigé vers le haut ou vers le bas si cette correction doit être faite vers le bas. Pour tourner la poignée plus facilement, l'accoudoir devrait être pivoté un peu vers le haut avant le réglage.

### 4.8 Eclairage électrique du camping-car

Nous vous recommandons de contrôler le fonctionnement parfait de tous les dispositifs d'éclairage à l'extérieur et à l'intérieur du camping-car avant de prendre la route et de remplacer les ampoules défectueuses. Nous vous recommandons de vous familiariser avec le remplacement des ampoules et les tours de main correspondants avant de prendre la route.

Nous vous conseillons aussi de vous procurer un assortiment des ampoules de rechange suivantes, afin de pouvoir les remplacer immédiatement, si nécessaire.

### 4.9 Se procurer des clés de rechange

Si vous devez vous procurer des clés de réserve pour le camping-car, les indications suivantes sont absolument nécessaires à cet effet.

Clé pour :	Nécessaire pour se la procurer :	Disponible chez :
Véhicule de base RENAULT	N° de code ou carte de codage, clé de réserve ou n° de châssis	Atelier agréé RENAULT
Superstructure <b>KNAUS</b>	N° de série, n° de châssis, clé de réserve ou n° de clé	Point de service après-vente <b>KNAUS</b>
Système d'alarme	Clé de réserve	Laser-Line

## *CHAPITRE 5*



*EN DEPLACEMENT*





## 5. En déplacement

### 5.1 Rouler avec le camping-car



#### **AVERTISSEMENT :**

- ☞ Pendant la conduite, le séjour de personnes dans la zone d'habitation du camping-car est en principe autorisé par le Code de la route. Ces personnes peuvent cependant uniquement se trouver sur les places assises prescrites !
- ☞ Les personnes assises dans le sens du déplacement dans la zone d'habitation du camping-car ainsi que le conducteur et le passager avant sont obligés de boucler la ceinture de sécurité à 3 points !
- ☞ L'obligation de mettre la ceinture de sécurité s'applique également aux personnes assises dans le sens contraire au déplacement dans la zone d'habitation du camping-car, lorsque ces ceintures sont disponibles.
- ☞ Le camping-car est conçu pour une vitesse maximale de 120 km/h. Une vitesse maximale de 130 km/h est inscrite sur le certificat d'immatriculation du véhicule. La vitesse maximale autorisée pour les camping-cars en Allemagne peut être consultée au chapitre 2.2 „Prescription de sécurité pour la circulation routière“.

Sur la route, roulez toujours de manière prévenante et respectez les autres. Le véhicule de base est classé dans la catégorie des véhicules utilitaires (camionnette). Toujours adapter la façon de conduire aux exigences résultant du fait de rouler avec une camionnette.



#### **ATTENTION :**

**Il est nécessaire d'estimer correctement les mesures de hauteur, largeur et longueur du camping-car lors de l'entrée dans des portes cochères, des tunnels etc., et lors des manœuvres ! Les dimensions du camping-car peuvent être consultées dans les caractéristiques techniques du chapitre 22.3.**

*Observer les indications suivantes pendant le voyage avec le camping-car :*

- ☞ Ne pas rouler plus vite en descendant qu'en montant.
- ☞ Lors des manœuvres de dépassement de poids lourds, le camping-car peut se trouver dans une aspiration d'air. Eliminer cet effet en dirigeant légèrement le véhicule dans la direction opposée.
- ☞ Pendant le trajet, toujours veiller à la sensibilité accrue au vent latéral du camping-car du fait de la grande hauteur du véhicule.
- ☞ Ne pas sous-estimer la longueur du camping-car.



☞ Passer les vitesses à temps.

☞ Eviter les coups de volant brusques. Si le camping-car devait malgré tout se mettre à déraper, relâcher la pédale de frein et ramener le camping-car dans le sens de la marche par des mouvements de volant modérés.



### REMARQUE :

Seul un véhicule non freiné peut être manœuvré !

## 5.2 Faire le plein du camping-car



### ATTENTION :

Seul du carburant diesel peut être utilisé pour faire le plein du camping-car!



### AVERTISSEMENT :

- ☞ Tous les appareils à gaz de la zone d'habitation doivent être arrêtés pendant qu'on fait le plein du camping-car !
- ☞ Il est strictement défendu de fumer et de faire du feu!  
Il y a risque d'explosion !
- ☞ L'utilisation de téléphones mobiles est défendue pendant le ravitaillement en carburant!
- ☞ En outre, il faut également veiller à respecter les éventuelles prescriptions de sécurité spécifiques au pays pour les pompes à essence !



Vous trouverez des informations complémentaires sur le remplissage du réservoir du camping-car dans le mode d'emploi séparé de la société RENAULT.





### 5.3 Changement de roue

La roue de réserve se trouve à la face inférieure du camping-car, derrière l'essieu arrière. Sur certains modèles, la roue de secours est logée dans le garage. L'outillage de bord, y compris le cric, se trouve en dessous du siège passager.



#### **AVERTISSEMENT :**

- ☞ **Le changement de roue ne doit s'effectuer que sur un sol solide, nivelé et à l'écart de la circulation routière !**
- ☞ **Protéger le camping-car, selon les prescriptions des pays respectifs, p. ex. à l'aide d'un triangle de sécurité !**
- ☞ **Ne jamais se coucher en dessous du camping-car soulevé !**
- ☞ **Le cric ne sert que pour le changement de roue ! Il ne doit jamais être utilisé pour des travaux en dessous du camping-car !**



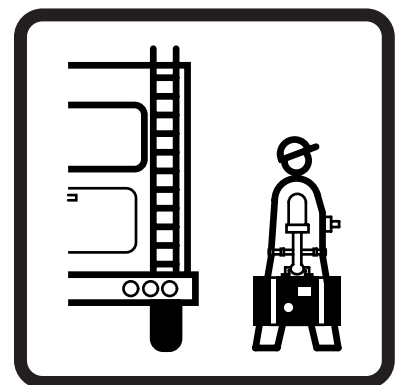
#### **ATTENTION :**

**Les appuis supplémentaires éventuellement montés (accessoires) ne peuvent pas être utilisés pour soulever le camping-car !**

Vous trouverez des informations complémentaires sur le changement de roue dans le mode d'emploi séparé de la société RENAULT.



## *CHAPITRE 6*



*APRES LE VOYAGE*





## **6. Après le voyage**

### **6.1 Frein de stationnement**

Lorsque le camping-car est mis à l'arrêt, le frein de stationnement doit être serré au maximum (en particulier sur routes en pente).

### **6.2 Mise en place du camping-car**

1. Serrer le frein de stationnement à fond.
2. Mettre le camping-car en position horizontale dans le sens du déplacement à l'aide d'un niveau à bulle d'air. Corriger l'assiette uniquement en plaçant des cales en dessous des roues.
3. Contrôler à l'aide du niveau à bulle d'air si le camping-car se trouve également en position horizontale transversalement à la direction de roulement. Corriger l'assiette en plaçant des cales en dessous des roues.

### **6.3 Mise en place du camping-car à l'aide des appuis supplémentaires (accessoires)**

#### **6.3.1 Déploiement des appuis supplémentaires**

*Pour déployer les appuis supplémentaires, procéder comme suit :*

1. Placer la clé à douille pour écrous de roues sur les écrous à six pans et libérer les appuis supplémentaires du boulon d'arrêt par rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, puis les rabattre.
2. Régler les appuis supplémentaires à la bonne longueur en appuyant sur le levier de manœuvre.
3. Tourner la clé à douille pour écrous de roues plus loin dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les appuis supplémentaires reposent entièrement sur le sol.
4. Aligner le camping-car horizontalement dans le sens du déplacement et transversalement par rapport à celui-ci en réglant les appuis supplémentaires individuellement, puis contrôler avec un niveau à bulle d'air.

#### **6.3.2 Rentrée des appuis supplémentaires**

*Pour rentrer les appuis supplémentaires, procéder comme suit :*

1. Placer la clé à douille d'écrous de roues sur l'écrou à six pans et soulever légèrement du sol les appuis supplémentaires en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Régler les appuis supplémentaires à la bonne longueur en appuyant sur le levier de manœuvre.



### ATTENTION :

**Le trou dans la plaque de sol des béquilles d'appui doit verrouiller complètement les boulons d'arrêt lors du serrage !**

3. Basculer les appuis supplémentaires vers le haut, orienter le trou dans la plaque de sol des béquilles d'appui vers le boulon d'arrêt et serrer les appuis supplémentaires en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avec la clé à douille pour écrous de roues.

## 6.4 Auvent

*Lors de l'utilisation de l'auvent, tenir compte des points suivants:*

- ☞ Ne pas placer l'auvent du côté exposé aux intempéries.
- ☞ Ne pas tendre raide la toile (de tente) de l'auvent, mais de façon »plane«.
- ☞ En cas de pluie, ne pas toucher la toile de l'auvent.
- ☞ Ne ranger l'auvent que lorsqu'il est bien sec, afin d'éviter que la toile soit attaquée par la moisissure ou qu'elle soit tachée (voir aussi chapitre 19.5 „Nettoyage et entretien de l'auvent“).
- ☞ Tenir huile et graisse à l'écart de la toile de tente.
- ☞ Eviter la formation d'une poche d'eau.
- ☞ Ne pas laver le camping-car avec l'auvent déployé.
- ☞ En cas de non-utilisation prolongée, bien nettoyer l'auvent (voir à ce sujet le chapitre 19.5 „Nettoyage et entretien de l'auvent “), graisser légèrement les pièces mécaniques.

*Pour déployer et rentrer l'auvent, procéder comme suit :*



### ATTENTION :

**Après déploiement d'environ 1 m, l'auvent doit être soutenu par les béquilles d'appui intégrées de l'auvent!**

1. Régler la manivelle de l'auvent à la longueur désirée et l'insérer dans le mécanisme de rotation de l'auvent.
2. Déployer l'auvent d'environ 1 m par rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Déployer les deux béquilles d'appui de l'auvent et les régler à la longueur correcte.

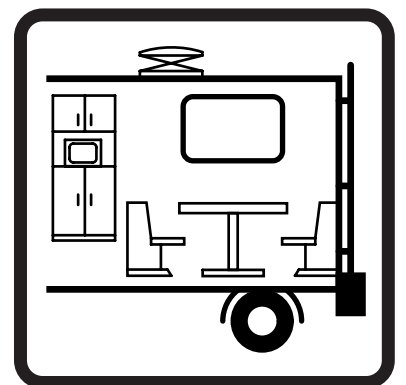


4. Déployer entièrement l'auvent, en réglant les béquilles d'appui pour que celles-ci soient toujours perpendiculaires au sol.
5. La rentrée de l'auvent s'effectue dans l'ordre inverse.





## *CHAPITRE 7*



# *HABITER DANS LE CAMPING-CAR*





## 7. Habiter dans le camping-car

### 7.1 Aération du camping-car



#### **AVERTISSEMENT :**

**Ne jamais couvrir les orifices de ventilation de sécurité (ventilation forcée dans les lucarnes, ventilation contre la moisissure) ! Danger de mort en cas d'excès de monoxyde de carbone (CO) !**



- ☞ Une aération parfaite du camping-car est la meilleure condition pour un séjour agréable.
- ☞ Les orifices d'aération de sécurité du camping-car (ventilation forcée dans les lucarnes, ventilation anti-moisissure) ne causent pas de courants d'air et ne doivent absolument pas être obstrués.
- ☞ De la vapeur d'eau se forme lorsque vous cuisinez ou quand il y a des vêtements humides.
- ☞ En respirant, toute personne libère jusqu'à 35 g/h d'eau. Le camping-car doit pour cette raison être aéré, selon le degré de l'humidité relative de l'air, à l'aide des fenêtres et des lucarnes.

Vous trouverez des indications complémentaires au chapitre 17 „Camping en hiver“.



#### **REMARQUE :**

**Pendant la nuit, de l'eau de condensation peut se former sous les coussins. Afin d'éliminer l'humidité des coussins (en caoutchouc mousse), les coussins doivent être mis debout et bien aérés.**

Lorsque les conditions météorologiques sont extrêmes, de l'eau de condensation peut se former à l'intérieur du double vitrage en verre acrylique. Ce phénomène est entièrement normal et s'explique comme suit :

Le matériau acrylique des vitres est un matériau organique et donc perméable, c.-à-d. que l'humidité et/ou les gaz peuvent traverser la vitre en acrylique.

Dans le cas d'un double vitrage acrylique, les caractéristiques de l'air entre les deux vitres sont modifiées par les influences climatiques extrêmes de telle façon que des conditions différentes arrivent à un état d'équilibre.

En termes plus simples, cela signifie que l'air entre les deux vitres essaie de prendre les caractéristiques de l'atmosphère environnante. Si l'atmosphère environnante est en permanence humide, l'air entre les deux vitres tend également à devenir plus humide.

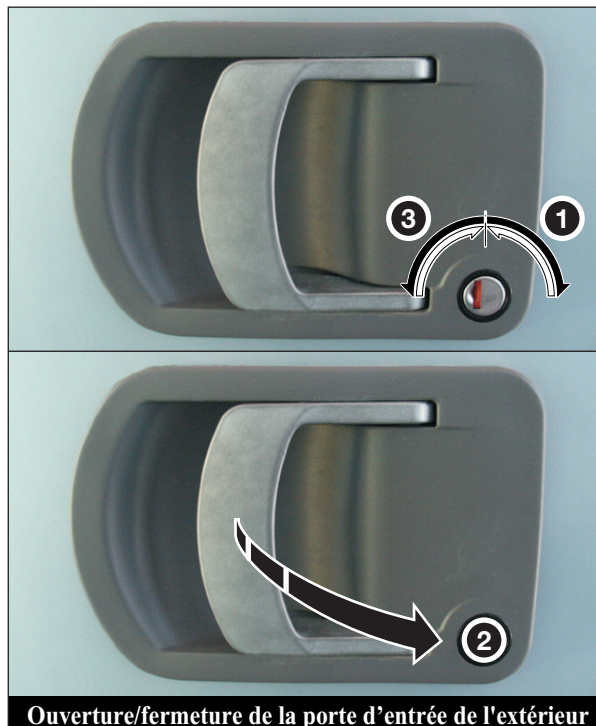
Ce processus est réversible, par temps sec, l'air dans l'espace intermédiaire tend également à sécher. Quand la température monte, l'eau de condensation s'évapore et la vitre se dégage.



### 7.2 Ouverture/fermeture de la porte d'entrée de l'extérieur

Pour ouvrir et fermer la porte, procéder comme suit :

- ❶ 1. Introduire la clé dans la serrure et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (flèche noire) jusqu'à ce que la serrure soit déverrouillée.  
La clé retourne dans sa position initiale (flèche blanche).
2. Retirer la clé.
- ❷ 1. Tirer sur la poignée et ouvrir la porte.
- ❸ 1. Pour fermer la porte, la fermer d'un seul coup ; introduire la clé dans la serrure et appuyer légèrement contre la porte en tournant la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (flèche noire) jusqu'à ce que la serrure soit verrouillée.  
La clé retourne dans sa position initiale (flèche blanche).
2. Retirer la clé.



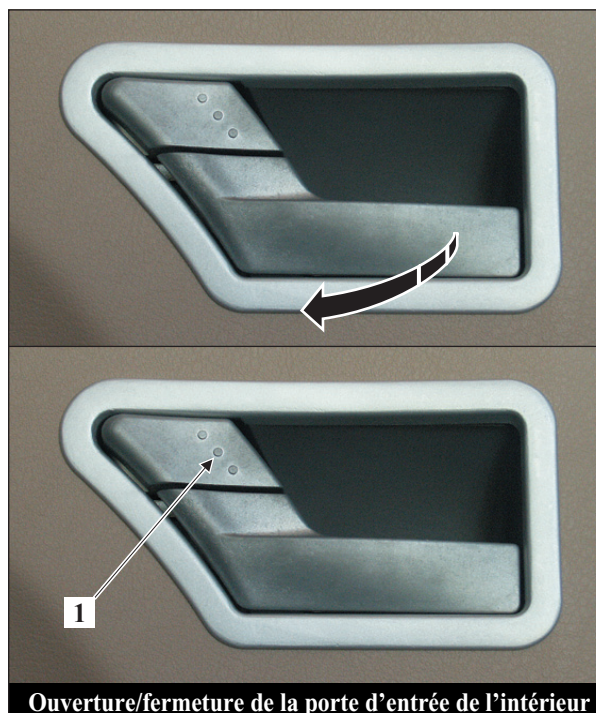
### 7.3 Ouverture/fermeture de la porte d'entrée de l'intérieur

Pour ouvrir et fermer la porte, procéder comme suit :

1. Tirer sur la poignée et ouvrir la porte (détail ci-dessus).

Pour verrouiller et déverrouiller la porte, procéder comme suit :

1. Appuyer sur le levier de verrouillage (1), la porte est verrouillée.
2. Tirer la poignée de la porte pour déverrouiller, la porte est déverrouillée.



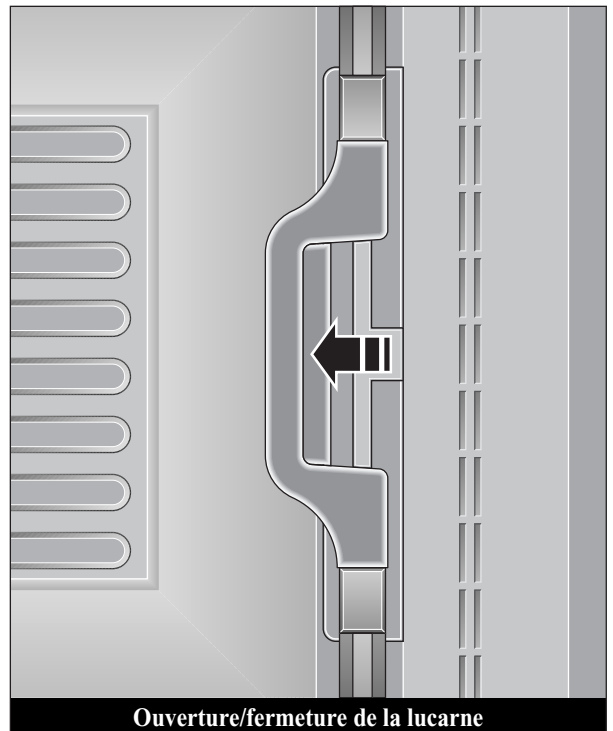


### 7.4 Ouverture/fermeture de la lucarne

La lucarne peut être soulevée sur un côté ou sur deux côtés.

*Pour soulever la lucarne, procéder comme suit :*

1. Saisir la poignée du côté à ouvrir. Déverrouiller avec le doigt dans le sens de la flèche et pousser la lucarne vers le haut.
2. Afin de fermer la lucarne, tirer la poignée vers le bas jusqu'à ce que le verrou soit enclenché.

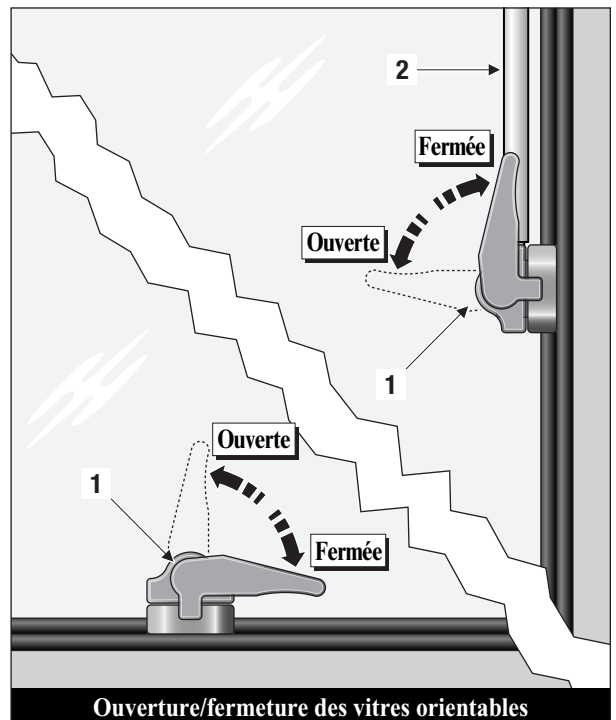


### 7.5 Ouverture/fermeture des vitres orientables

Les vitres orientables du camping-car sont pourvues d'un système automatique de verrouillage, c.-à-d. la vitre reste automatiquement immobilisée sur la position désirée après ouverture.

*Pour ouvrir et fermer, procéder comme suit :*

1. Tourner le levier de verrouillage (1) en position «**Ouvert**».
2. Ouvrir la fenêtre jusqu'à la position désirée; le guidage télescopique (2) s'enclenche automatiquement.
3. Pour fermer la fenêtre, ouvrir celle-ci d'abord un peu plus afin de relâcher le système d'immobilisation, puis fermer la fenêtre.
4. Tourner le levier de verrouillage en position «**Fermé**».





### 7.6 Ouverture/fermeture des fenêtres coulissantes

Pour ouvrir et fermer, procéder comme suit :

1. Détacher le verrouillage (1) du logement (2) et ouvrir la fenêtre coulissante.
2. Pour fermer, faire coulisser la fenêtre jusqu'en butée, le verrouillage s'enclenche automatiquement.



Ouverture/fermeture des fenêtres coulissantes

### 7.7 Fenêtre de toit électrique REMIstar



#### ATTENTION :

- ☞ Ne pas ouvrir la fenêtre de toit en cas de fort vent, de pluie, de grêle, etc. et lorsque les températures extérieures sont inférieures à -20 °C !
- ☞ Fermer et verrouiller la fenêtre de toit avant de prendre la route ! Ouvrir le store d'assombrissement et la moustiquaire (position de repos) !
- ☞ Ne pas marcher sur le lanterneau en verre (verre acrylique) !
- ☞ Avant de prendre la route et avant d'immobiliser le camping-car pendant une période prolongée, fermer complètement le lanterneau en verre et ouvrir les stores !
- ☞ En cas de défauts et de dysfonctionnements de la fenêtre de toit, appeler le service après-vente compétent !
- ☞ Avant d'ouvrir le lanterneau en verre, enlever la neige, la glace ou autres encrassements.
- ☞ Avant d'ouvrir le lanterneau en verre sous les arbres, dans le garage etc., faire attention à la place disponible !

Les instructions de nettoyage et d'entretien de la fenêtre de toit se trouvent au chapitre 19.4 „Nettoyage et entretien de la fenêtre de toit“.

La fenêtre de toit à commande électrique, disponible en option, apporte un éclairage supplémentaire à l'intérieur du camping-car, assure une meilleure aération et donne une ambiance agréable à l'habitacle.

Un store et une moustiquaire se trouvent à l'intérieur de la fenêtre de toit pour assurer l'assombrissement. La moustiquaire et le store d'assombrissement peuvent être utilisés ensemble ou individuellement.

La position « mauvais temps » permet d'ouvrir le lanterneau en verre d'env. 15 mm en cas de pluie afin d'empêcher l'eau de pénétrer à l'intérieur ou le vent d'ouvrir le lanterneau en verre.



### 7.7.1 Ouverture/fermeture du lanterneau en verre



#### ATTENTION :

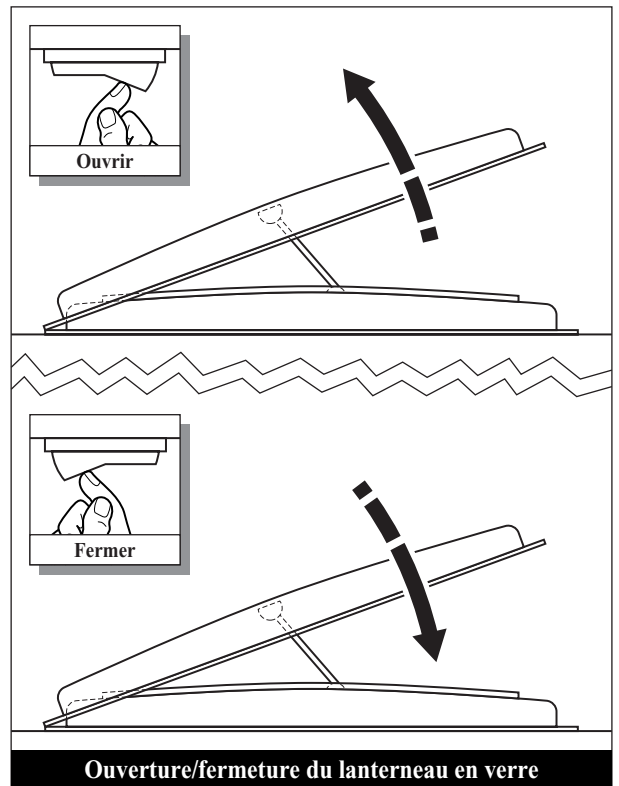
**Avant d'ouvrir le lanterneau en verre, la zone d'ouverture ne doit pas être bloquée !**

*Pour ouvrir et fermer le lanterneau en verre, procéder comme suit :*

1. Appuyer sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que le lanterneau en verre soit sur la position souhaitée. Le moteur est automatiquement arrêté lorsque le lanterneau en verre a atteint sa position finale.

*Pour fermer et verrouiller le lanterneau en verre, procéder comme suit :*

1. Appuyer sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que le lanterneau en verre soit sur la position souhaitée.
2. Pour verrouiller le lanterneau en verre, appuyer sur le bouton-poussoir, le lanterneau étant fermé, jusqu'à ce que le moteur s'arrête automatiquement.



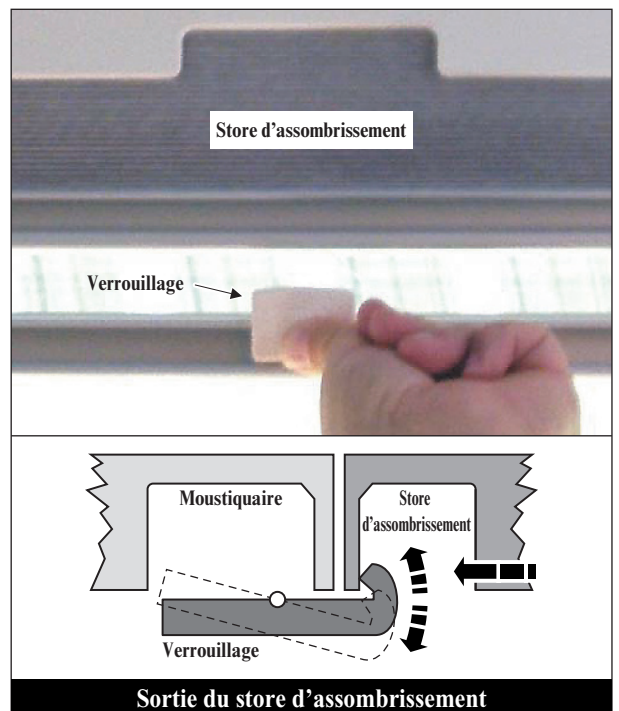
**Ouverture/fermeture du lanterneau en verre**

### 7.7.2 Sortie du store d'assombrissement

La fenêtre de toit dispose d'un store d'assombrissement intégré.

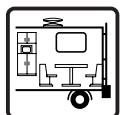
*Pour assombrir l'intérieur du camping-car, procéder comme suit :*

1. Faire glisser progressivement le store d'assombrissement au moyen de la poignée ou jusqu'à ce qu'il soit en contact avec la poignée de la moustiquaire. Le verrouillage s'enclenche alors automatiquement (détail ci-dessous).



**Sortie du store d'assombrissement**





### 7.7.3 Fermeture/ouverture de la moustiquaire

La fenêtre de toit dispose d'une moustiquaire intégrée.

*Procéder comme suit pour fermer la moustiquaire :*

1. Glisser la poignée de la moustiquaire contre celle du store d'assombrissement jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.

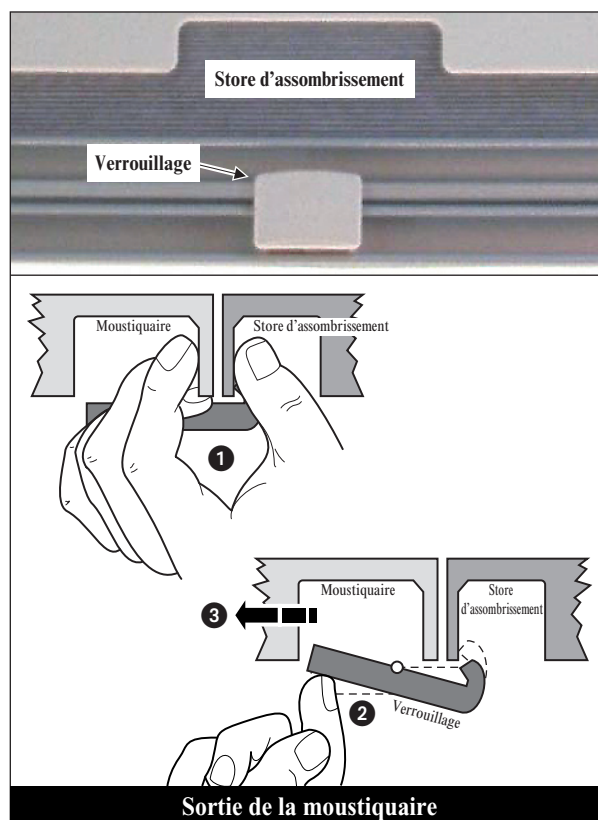
*Procéder comme suit pour ouvrir la moustiquaire :*

1. Appuyer les deux poignées l'une contre l'autre ❶ et appuyer en même temps sur le verrouillage ❷.



#### ATTENTION :

**Ne pas laisser la moustiquaire revenir d'elle-même rapidement car cela peut causer des dommages !**



2. Ramener la poignée de la moustiquaire à la main ❸.





### 7.8 Téléviseur à écran plat

#### 7.8.1 Sortie et réglage du téléviseur

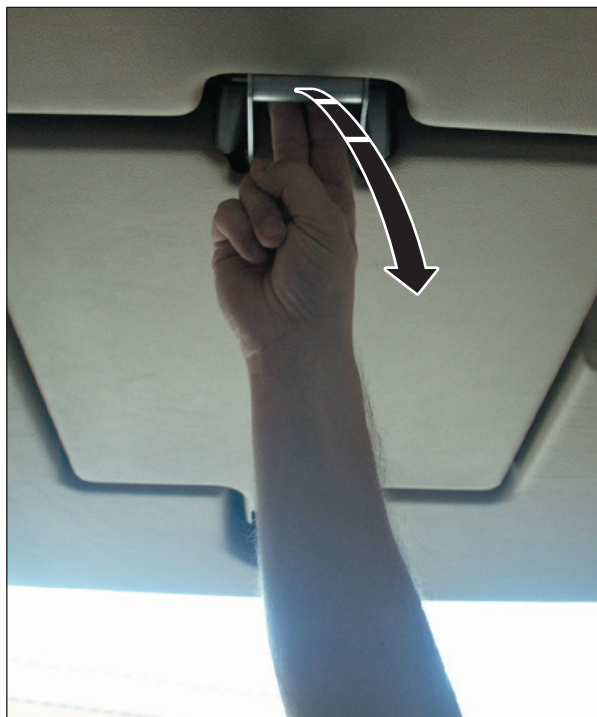


#### ATTENTION :

- ☞ Le téléviseur ne peut être utilisé que dans la plage de température comprise entre 0 °C et 50 °C.
- ☞ En dehors de cette plage de température, le téléviseur doit être déposé !

*Procéder comme suit pour sortir le téléviseur :*

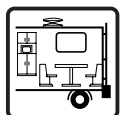
1. Tirer le levier de verrouillage vers le bas.
2. Faire sortir la console du téléviseur avec précaution jusqu'en butée.



Téléviseur à écran plat : Actionner le levier de déverrouillage



Téléviseur à écran plat : Faire sortir la console du téléviseur



3. Avec les deux mains, faire sortir le téléviseur à écran plat dans la position souhaitée.



Téléviseur à écran plat : Faire sortir le téléviseur



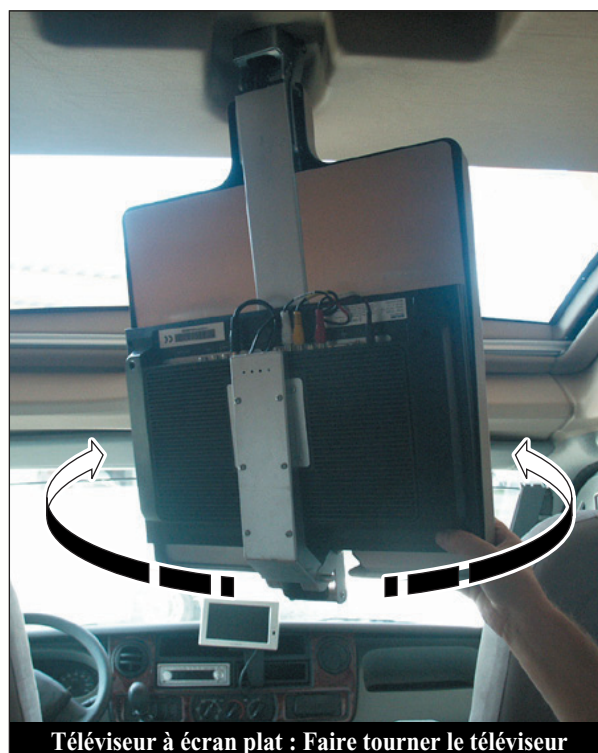
**ATTENTION :**  
Avant de faire tourner le téléviseur à écran plat, faire rentrer d'abord celui-ci et mettre le bras en position verticale.

4. Pour faire tourner le téléviseur à écran plat, faire d'abord rentrer celui-ci dans la console et mettre le bras en position verticale.



**ATTENTION :**  
Avant de faire rentrer le téléviseur à écran plat, tourner celui-ci d'abord en position initiale.

5. Pour faire rentrer le téléviseur, faire pivoter celui-ci d'abord dans la console, tourner cette dernière en position initiale et faire rentrer.
6. Enclencher le verrouillage.



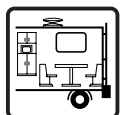
Téléviseur à écran plat : Faire tourner le téléviseur



## **7.9 Dépose du téléviseur à écran plat**

*Procéder comme suit pour déposer le téléviseur :*

1. Retirer l'habillage de la console du téléviseur (clips en plastique)
2. Tirer le levier de verrouillage vers le bas.
3. Faire sortir la console du téléviseur avec précaution jusqu'en butée.
4. Débrancher les raccordements électriques.
5. Dévisser 4 vis de fixation et retirer le téléviseur.



### 7.10 Fermeture/ouverture du store roulant pour l'avant du toit en verre

*Procéder comme suit pour fermer le store roulant :*

1. Saisir le store roulant avec les deux mains en bas près du guide et fermer le store avec précaution.



*Procéder comme suit pour ouvrir le store de la fenêtre en verre :*

1. Saisir le store roulant avec les deux mains en bas près du guide et ouvrir le store avec précaution.





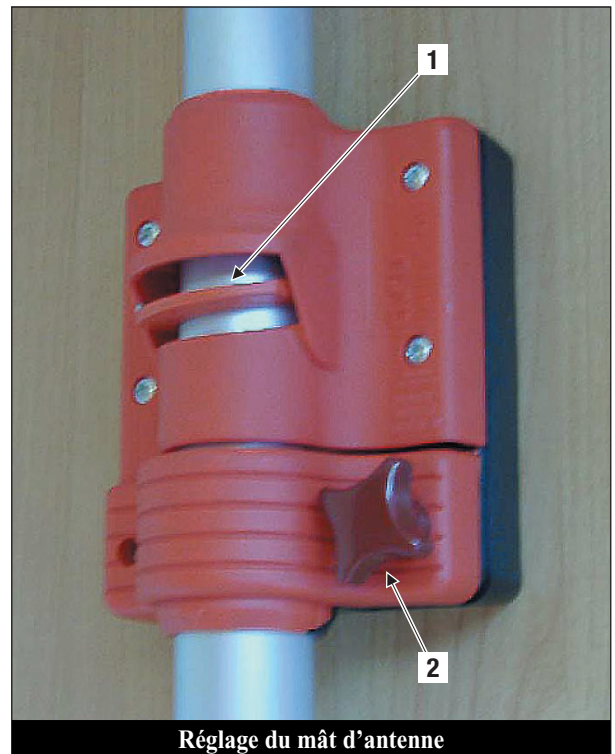
## 7.11 Réglage du mât d'antenne

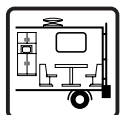
La direction de repérage et le réglage de la hauteur de l'antenne de télévision sont décisifs pour obtenir une image optimale.

Le support automatique permet la sortie progressive du mât d'antenne avec réglage simultané de l'antenne de télévision à l'aide d'une commande une main.

1. Pour descendre le mât d'antenne, appuyer sur la plaque de serrage automatique (1) vers le haut.
2. Serrer à fond la vis à poignée en croix (2) pendant la conduite afin d'empêcher l'antenne de tourner.

Pour toutes autres informations, voir le mode d'emploi séparé du fabricant.





### 7.12 Echelle arrière escamotable

Afin de permettre l'accès au toit de la caravane, quelques modèles sont pourvus d'une échelle escamotable en deux pièces, fabriquée en métal léger et montée à l'arrière.

*Afin d'utiliser l'échelle, procéder comme suit :*



#### **ATTENTION :**

**Avant de monter sur l'échelle, il convient de s'assurer que celle-ci est tirée vers le bas jusqu'à sa position maximale !**

1. Avec les deux mains, tirer l'échelle vers le bas jusqu'en position maximale.
2. Lorsque vous n'avez plus besoin de l'échelle, glisser celle-ci avec les deux mains vers le haut jusqu'en position maximale.

*CHAPITRE 8*



*REPOS NOCTURNE*







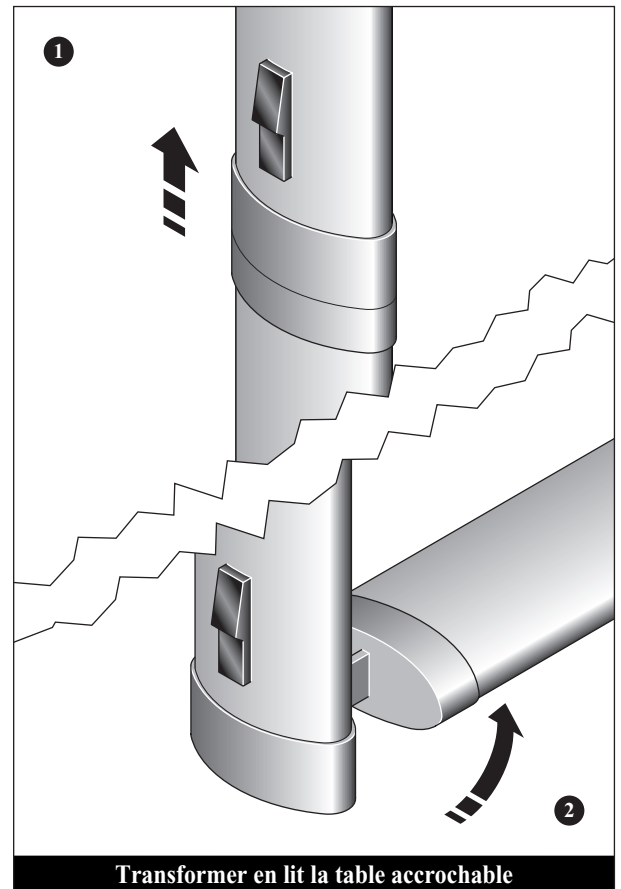
## 8. Repos nocturne

### 8.1 Transformation pour la nuit

#### 8.1.1 Transformation de la banquette avec table accrochable en lit

*Pour transformer la table accrochable, procéder comme suit :*

1. Tirer les deux leviers de déverrouillage de la table sous celle-ci au niveau de la glissière et décrocher la table de la glissière supérieure.
2. Soulever un peu la table, pousser vers le haut le bouton de déverrouillage (détail 1) et rabattre le segment inférieur du pied de la table jusqu'à ce qu'il atteigne sa position de verrouillage (détail 2).
3. Accrocher la table à la glissière inférieure et la verrouiller (les deux leviers de verrouillage doivent être enclenchés !).
4. Placer les coussins de siège et de dossier comme il faut.
5. Pour ramener la banquette dans la position initiale, procéder dans l'ordre inverse.



#### 8.1.2 Transformation de la banquette avec table levante en lit

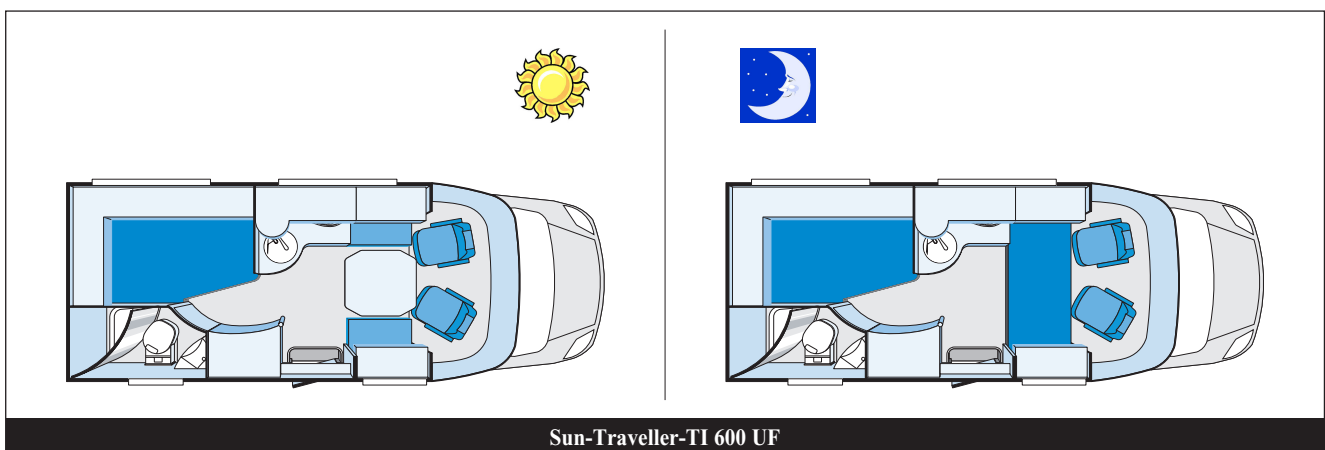
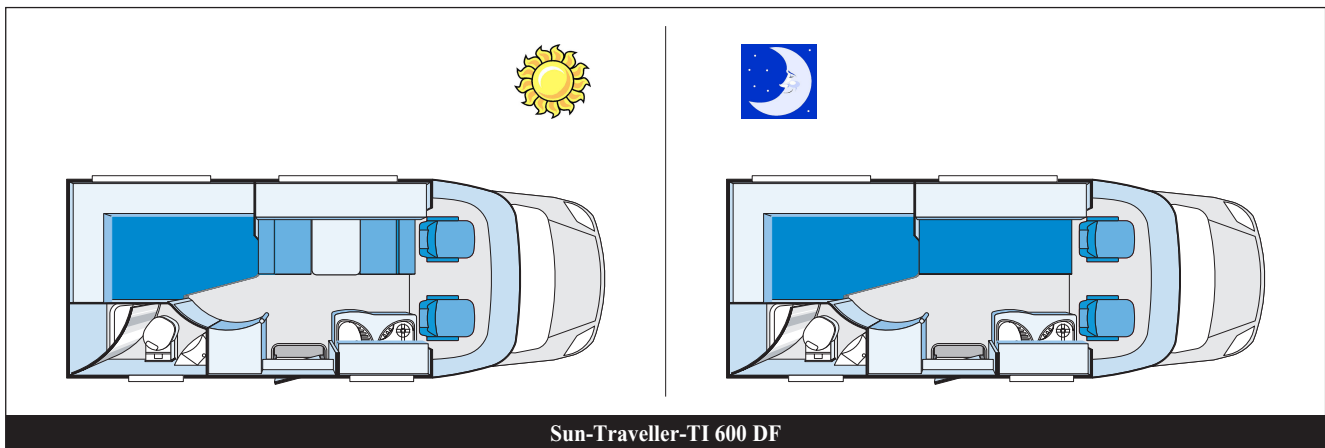
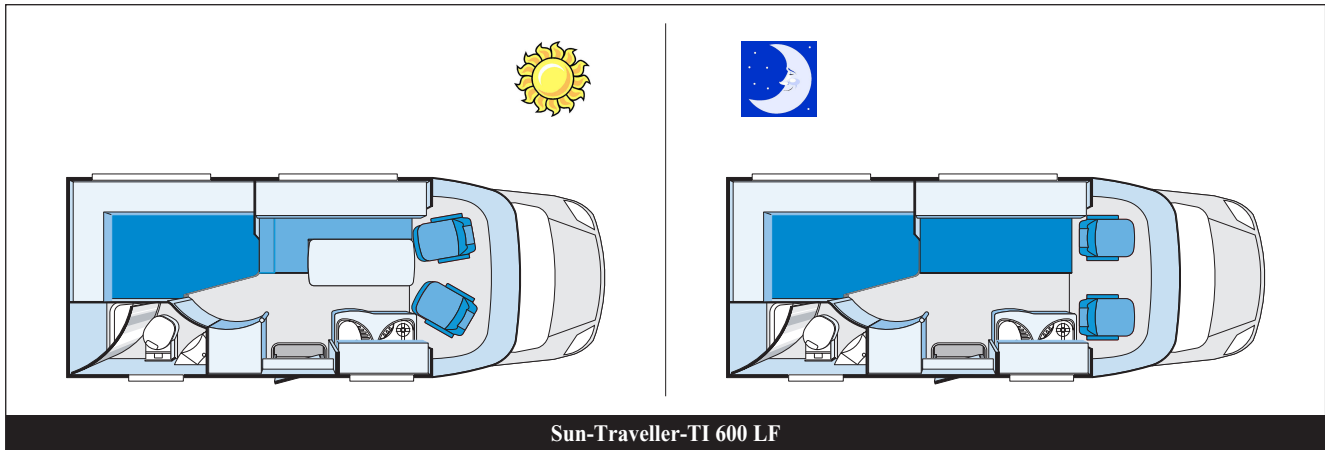
*Pour transformer la table levante, procéder comme suit :*

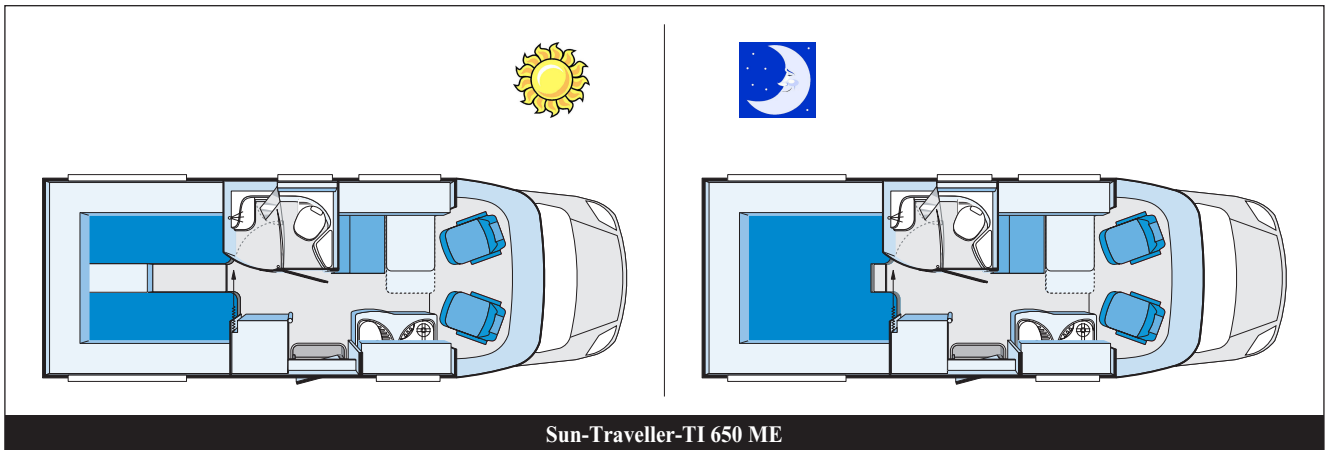
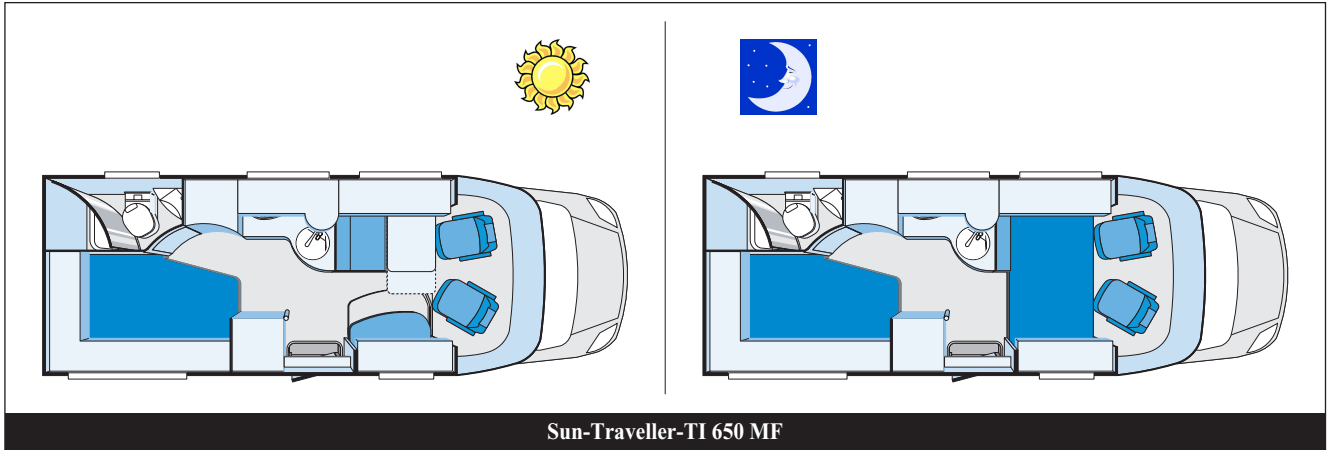
1. Libérer le verrouillage de la table levante en tournant la poignée dans le sens de la flèche et amener la table à la position la plus basse. Lors de cette action, les pieds de la table levante se déplacent comme un parallélogramme.
2. Placer les coussins de siège et de dossier comme il faut.
3. Pour ramener la banquette dans la position initiale, procéder dans l'ordre inverse.
4. Quand on soulève la table, elle s'enclenche automatiquement dans sa position initiale.





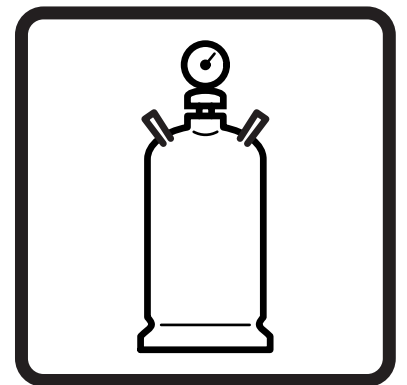
### 8.2 Représentation des plans d'ensemble du camping-car en utilisation jour et nuit







## *CHAPITRE 9*



# *ALIMENTATION EN GAZ*





## 9. Alimentation en gaz

### 9.1 Remarques générales concernant l'alimentation en gaz



#### **REMARQUE :**

**Tout le système de gaz du camping-car est conçu pour une pression de service de 30 millibars [mbars] !**



#### **AVERTISSEMENT :**

- ☞ Les réparations et modifications de l'installation de gaz ne doivent être effectuées que par l'atelier spécialisé agréé !
- ☞ Lors de l'utilisation de l'installation de gaz ou des appareils à gaz, absolument respecter les prescriptions et consignes de sécurité !
- ☞ Il est défendu et dangereux de modifier soi-même l'installation de gaz ou les appareils !
- ☞ L'exploitant peut uniquement réaliser la connexion entre le régulateur de pression et la bouteille de gaz. Les travaux plus importants peuvent uniquement être réalisés par un atelier spécialisé !
- ☞ Ne jamais rechercher de fuites éventuelles des points de raccordement ou tuyauteries de gaz à l'aide d'un briquet ou d'une autre source de flamme nue !



L'installation de gaz complète du camping-car est réalisée selon les règles techniques pour appareils fonctionnant au gaz liquéfié et foyers, contrôlée et certifiée par un spécialiste.

Tous les appareils à gaz installés sont à allumage sécurisé, c.-à-d. que la sécurité d'allumage coupe automatiquement l'arrivée de gaz si la flamme s'éteint. Malgré ce dispositif de sécurité, le robinet à soupape de sécurité d'un appareil doit être fermé lorsque celui-ci n'est pas utilisé.

Si un dommage devait intervenir (p. ex. consommation de gaz accrue ou odeur de gaz), suivre les consignes de sécurité et faire réparer le défaut par un atelier spécialisé.

Faire confirmer la réparation ou la modification de l'installation de gaz dans les règles de l'art sur certificat de contrôle de gaz (certificat de contrôle jaune) par l'atelier spécialisé et exiger qu'un contrôle d'étanchéité de gaz soit effectué dans tous les cas.



#### **REMARQUE :**

**L'installation de gaz doit être contrôlée tous les 2 ans par un expert en gaz. Le propriétaire du camping-car est responsable du contrôle de l'installation de gaz !**



### 9.2 Gaz liquéfié

Les appareils peuvent fonctionner sur propane aussi bien que sur butane ou un mélange des deux types de gaz liquéfié. Dans le commerce, on propose le plus souvent des bouteilles à jeter ou consignées de 5 kg ou 11 kg. Celles-ci doivent exclusivement être rangées dans le coffre à gaz. Protéger le coffre à gaz contre tout accès non autorisé !



#### REMARQUE :

**Pour le camping en hiver, utiliser du propane pur, le butane ne vaporisant plus aux températures inférieures à 0 °C !**

### 9.3 Mise en place des bouteilles de gaz dans le coffre à gaz



#### ATTENTION :

**Le clapet du coffre à gaz est facile à ouvrir et à fermer par une simple pression !**

- ▶ Placer les bouteilles de gaz verticalement et bloquées contre la rotation dans le coffre à gaz et les fixer avec les sangles. Raccorder le régulateur de pression à la main sur la bouteille de gaz (ne pas utiliser de clés, de pinces ni d'autres outils) !

### 9.4 Valeurs indicatives de la consommation de gaz

La consommation de gaz dépend de la fréquence d'utilisation des appareils à gaz raccordés :

- Le système Trumatic (chauffage et chauffe-eau à accumulation) consomme entre 170 et 500 g/h, en fonction des conditions atmosphériques et de la température ambiante réglée (chauffage) ainsi que de la fréquence d'utilisation (chauffe-eau à accumulation).
- L'appareil destiné au stockage des aliments consomme env. 18 g/h.
- Le réchaud consomme env. 300 g/h.





## 9.5 Robinets à soupape de sécurité d'appareil

### 9.5.1 Robinets à soupape de sécurité pour le réchaud et l'appareil destiné au stockage des aliments

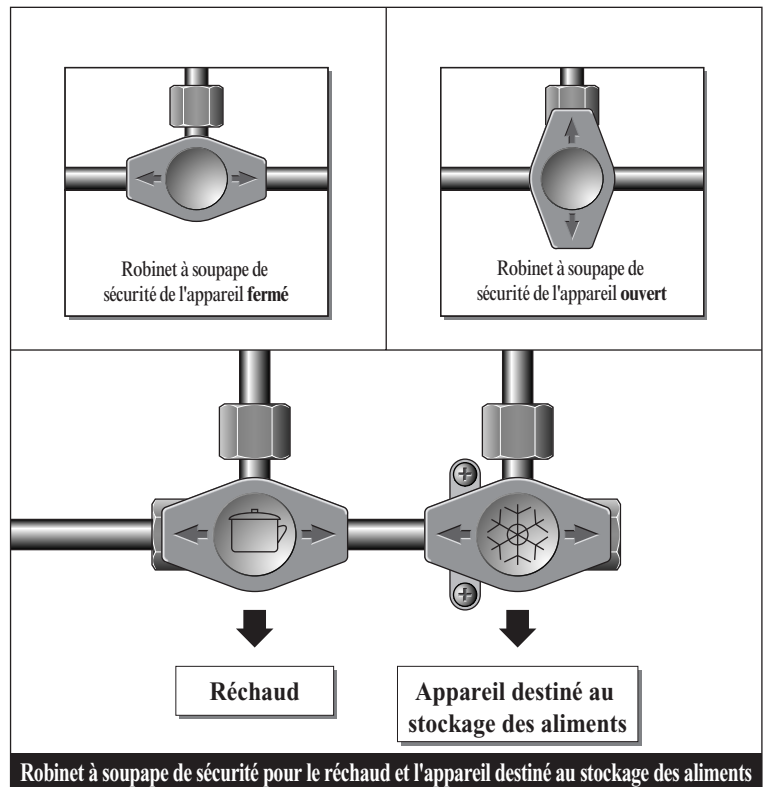
Le bloc de distribution avec les robinets à soupape de sécurité se trouve sous la cuisine intégrée, derrière la face avant du tiroir, il sert pour :

Réchaud ..... » ☹ «

Appareil destiné au stockage des aliments ..... » ☹ «

L'illustration ci-contre montre les robinets à soupape de sécurité d'appareils en position fermée.

Si un des appareils n'est pas utilisé, il doit être isolé en fermant le robinet à soupape de sécurité d'appareil correspondant.



### 9.5.2 Robinet à soupape de sécurité du chauffe-eau

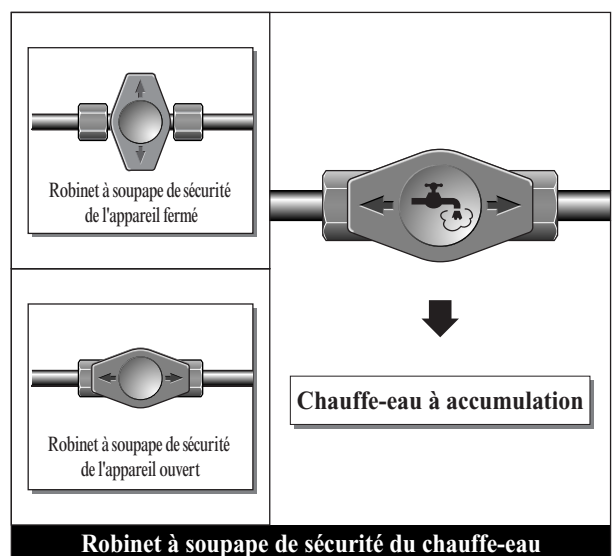
Le camping-car peut être équipé d'un chauffage au gaz liquéfié avec préparation d'eau chaude sanitaire intégrée (Trumatic). Celle-ci se trouve sous le lit.

Le robinet à soupape de sécurité correspondant se trouve à proximité de Trumatic, sous le lit :

Chauffe-eau à accumulation » ☹ «

L'illustration ci-contre montre le robinet à soupape de sécurité d'appareil en position ouverte.

Si l'appareil n'est pas utilisé, il doit être isolé en fermant le robinet à soupape de sécurité.

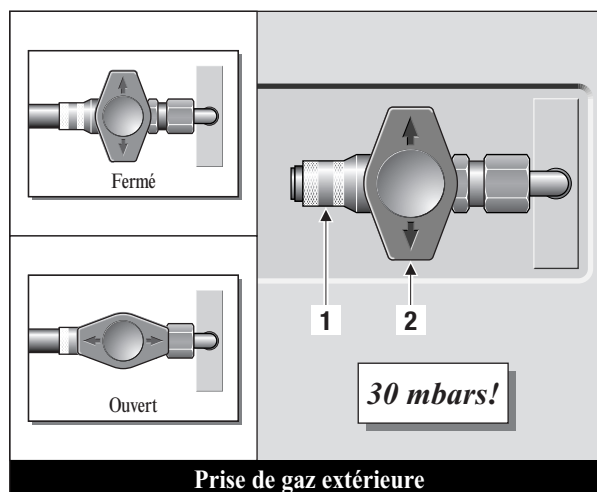




### 9.6 Prise de gaz extérieure

A l'extérieur du camping-car se trouve la prise de gaz extérieure pour le raccordement d'un grill à gaz, etc.

L'illustration ci-contre montre le robinet à soupape de sécurité de la prise de gaz extérieure en position fermée.



#### 9.6.1 Raccordement des consommateurs à la prise de gaz extérieure



#### AVERTISSEMENT :

Pendant le raccordement d'un appareil à gaz externe, il est strictement défendu de faire du feu et de fumer !



#### ATTENTION :

Il est possible de tourner le robinet d'arrêt pour l'arrivée de gaz uniquement lorsqu'un consommateur est raccordé, sinon il y a risque de destruction de la poignée rotative !

1. Pour le raccordement d'un consommateur, insérer la pièce de raccordement de celui-ci dans le logement de la prise de gaz extérieure, la bague de déverrouillage (1) s'enclenche, ensuite ouvrir le robinet d'arrêt (2) pour l'arrivée de gaz.
2. Pour désaccoupler le consommateur, fermer le robinet d'arrêt, pousser la bague de déverrouillage dans l'autre sens et retirer la pièce de raccordement.



## 9.7 Remplacement de la bouteille de gaz



### AVERTISSEMENT :

- ☞ L'exploitant peut uniquement réaliser la connexion entre le régulateur de pression et la bouteille de gaz. Les travaux plus importants peuvent uniquement être réalisés par un atelier spécialisé !
- ☞ Ne jamais changer de bouteille de gaz avec un briquet allumé ou d'autres sources de flammes nues !
- ☞ Même lorsque la bouteille de gaz est «vide» il reste toujours un peu de gaz dans celle-ci. C'est pourquoi il convient d'être extrêmement prudent pour remplacer la bouteille de gaz !
- ☞ Après avoir remplacé la bouteille de gaz, vérifier si du gaz sort des points de raccord !



### ATTENTION :

- ☞ Ne visser et ne dévisser le régulateur de gaz sur la bouteille de gaz qu'à la main. Ne pas utiliser d'outils pour cela !
- ☞ Lors du remplacement de la bouteille de gaz, veiller à ce que le flexible de gaz soit en parfait état et qu'il ne soit pas plié !

*Pour remplacer une bouteille de gaz vide, procéder comme suit :*

1. Fermer le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz (1).
2. Dévisser le régulateur (2) de la bouteille de gaz à la main (Attention : Filet à gauche).
3. Détacher la sangle de fixation (3) et retirer la bouteille de gaz vide du coffre à gaz.
4. Placer la bouteille de gaz vide en un lieu approprié, ne jamais laisser une bouteille de gaz vide non sécurisée dans le coffre à gaz.
5. Placer la bouteille de gaz pleine dans le dispositif de réception du coffre à gaz et la fixer avec la sangle.
6. Visser le régulateur de pression de gaz sur la bouteille de gaz à la main (Attention : Filet à gauche).
7. Ouvrir le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz (1).





## 9.8 Duomatic L Plus (kit de régulateur de pression de gaz avec commutation automatique et affichage à distance pour l'installation de gaz à deux bouteilles de gaz)

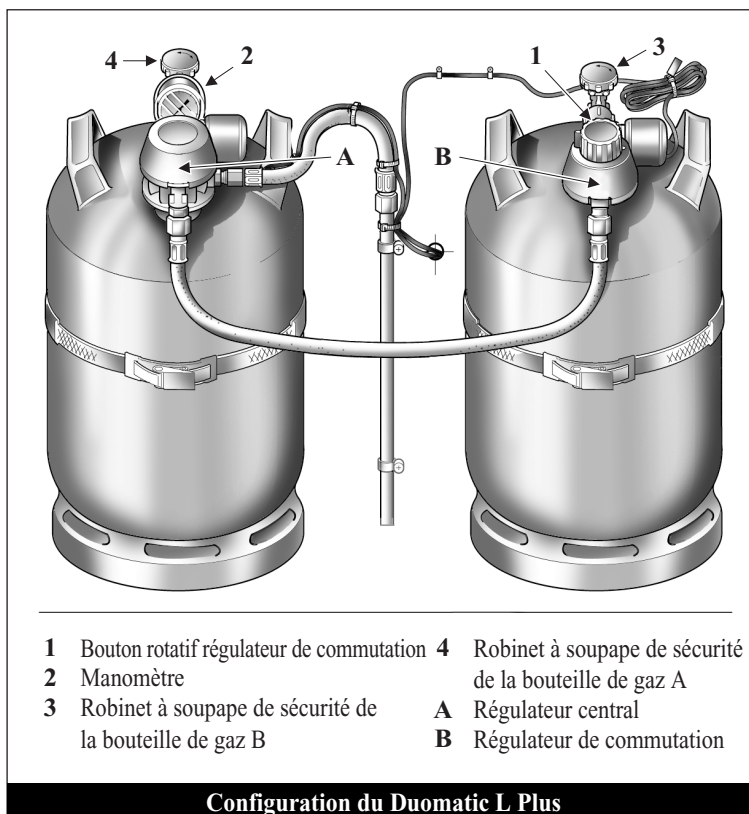
### 9.8.1 Mode d'emploi du Duomatic

Le kit de régulateur de pression de gaz Duomatic L Plus comprend un régulateur central (A) et un régulateur de commutation (B).

Ceux-ci garantissent une pression de gaz constante (30 ou 50 mbars), quelle que soit la bouteille fournissant le gaz.

Les témoins de contrôle sur l'affichage à distance installé à l'intérieur du véhicule informent de la disponibilité des bouteilles de gaz.

Le bouton rotatif sur le régulateur de commutation (1) détermine la bouteille qui sera utilisée pour prendre le gaz. Si le bouton rotatif se trouve dans la zone rouge, le gaz sera pris en priorité de la bouteille munie du régulateur central (A). Dans ce cas, la bouteille de gaz avec le régulateur de commutation (B) sert de réserve. Si, par contre, le bouton rotatif se trouve dans la zone verte, le gaz sera prélevé à l'inverse en priorité de la bouteille munie du régulateur de commutation (B) et la bouteille de gaz avec le régulateur central (A) sert alors de bouteille de réserve.



#### REMARQUE :

**Tournez toujours le bouton rotatif jusqu'en butée.**

La bouteille déterminée par le bouton rotatif est toujours vidée en premier. Le kit de régulateur de pression de gaz commute alors automatiquement à la bouteille de réserve désignée auparavant.

Lorsque l'affichage à distance est en marche, le témoin de contrôle correspondant A (pos. 5, page 9-8) ou B (pos. 6, page 9-8) s'éteint et signale la présence d'une bouteille de gaz vide.

### 9.8.2 Conseils importants d'utilisation du Duomatic

☞ Toujours tenir les bouteilles en position verticale et les sécuriser pour qu'elles ne tombent pas – en particulier les bouteilles de 33 kg !



- ☞ Les régulateurs sont équipés d'un branchement combiné et adaptés aux bouteilles de gaz usuelles du commerce de 3 kg, 5 kg, 11 kg et 33 kg.
- ☞ Les régulateurs doivent toujours être montés de sorte que les capuchons de protection se trouvent en haut (voir la figure, *page 9-6*).
- ☞ Ne pas plier ni courber fortement les tuyaux de gaz !
- ☞ Si l'installation de gaz ne devait être utilisée qu'avec une seule bouteille de gaz (p. ex. en été), il convient d'utiliser le régulateur central (pos. A, *page 9-6*). Le bouton rotatif (1) sur le régulateur de commutation (B) doit être tourné pour se trouver dans la zone rouge. Suspendre le régulateur de commutation non utilisé sur le support de régulateurs (situé au-dessus du kit de régulateur de pression de gaz) afin de le protéger contre les dommages.
- ☞ Le manomètre (2) sur le régulateur central n'indique pas le contenu de la bouteille de gaz mais au contraire la pression actuelle du gaz dans la bouteille dépendant de la température ambiante.
- ☞ Dans les conditions normales d'utilisation, il est recommandé de remplacer le kit de régulation de pression de gaz avant les 10 ans suivant la date de fabrication afin de garantir le fonctionnement correct de l'installation.

### 9.8.3 Remplacement de bouteille de gaz avec Duomatic



#### **AVERTISSEMENT :**

**Lors du remplacement des bouteilles de gaz, il convient de savoir qu'il reste toujours un peu de gaz dans la bouteille »vide«. C'est pourquoi il est interdit de fumer et d'avoir des flammes nues !**



Le kit de régulation de pression de gaz offre la possibilité de remplacer une bouteille de gaz vide sans interrompre l'utilisation des appareils consommateurs, ceux-ci étant alimentés à partir de la bouteille de réserve.

Si l'un des témoins de contrôle A (pos. 5, *page 9-6*) ou B (pos. 6, *page 9-6*) est éteint dans l'affichage à distance, la bouteille de gaz correspondante est vide. Fermer le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz vide et dévisser le régulateur de la bouteille.

Dès que le remplacement de la bouteille de gaz vide est terminé, le bouton rotatif (pos. 1, *page 9-6*) devrait être tourné de 180° pour changer le prélèvement de gaz.



#### **REMARQUE :**

**Par cette opération, l'ancienne bouteille de réserve devient la bouteille utilisée et il y a maintenant une nouvelle bouteille de gaz pleine disponible comme réserve.**



### 9.8.4 Affichage à distance Duomatic

Si le camping-car est également équipé d'un affichage à distance, la mise en service doit être effectuée conformément aux paragraphes 9.8.4.1 et 9.8.4.2.

#### 9.8.4.1 Mise en service du Duomatic en fonctionnement été

1. Amener l'interrupteur à bascule vers le bas sur la position »☀« , l'indicateur de fonctionnement (4) est allumé.  
Lorsque les bouteilles de gaz sont prêtes, les deux diodes lumineuses indiquent celle des bouteilles fournissant actuellement le gaz.

5 Témoin de contrôle A = Bouteille de gaz A  
6 Témoin de contrôle B = Bouteille de gaz B

2. Pour arrêter, mettez l'interrupteur à bascule en position centrale »○« , l'indicateur de fonctionnement (4) s'éteint.

#### 9.8.4.2 Mise en service du Duomatic en fonctionnement hiver

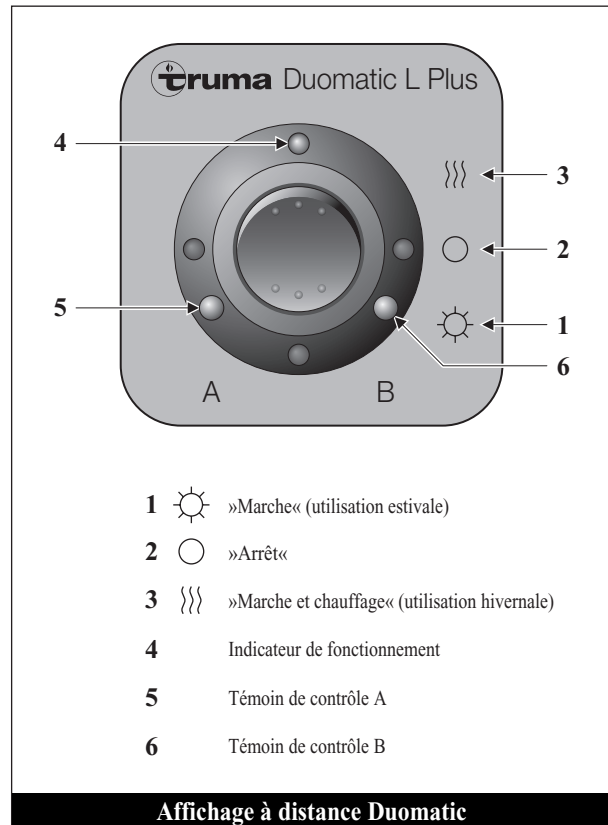
1. Amener l'interrupteur à bascule vers le haut sur la position »}}}« , l'indicateur de fonctionnement (4) est allumé.  
En supplément à l'indicateur de fonctionnement, les régulateurs de pression de gaz (pos. A et B, *page 9-6*) sont chauffés afin d'assurer une alimentation en gaz sans perturbation en hiver.

Lorsque les bouteilles de gaz sont prêtes, les deux diodes lumineuses indiquent celle des bouteilles fournissant actuellement le gaz.

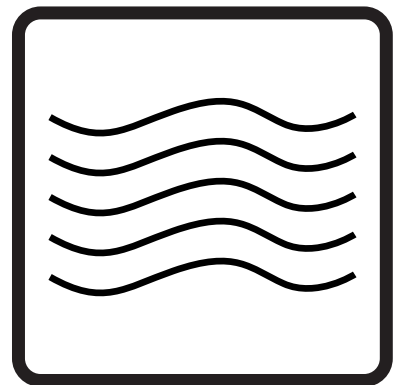
5 Témoin de contrôle A = Bouteille de gaz A  
6 Témoin de contrôle B = Bouteille de gaz B

2. Pour arrêter, mettre l'interrupteur à bascule en position centrale »○« , l'indicateur de fonctionnement (4) s'éteint.

Pour toutes autres informations, voir le mode d'emploi séparé du fabricant.



*CHAPITRE 10*



*ALIMENTATION EN EAU*







## 10. Alimentation en eau

### 10.1 Alimentation en eau fraîche



**ATTENTION :**

**La pompe à eau ne peut fonctionner que pendant une courte période sans eau !**

Pour l'alimentation en eau fraîche, tous les modèles disposent d'un réservoir d'eau fraîche d'une capacité de 110 litres et d'une pompe à eau sous pression alimentée via l'installation 12 V. Suivant le modèle, le réservoir d'eau fraîche est logé dans la caisse sous la banquette ou sous le plancher.

La pompe à eau est installée à proximité du réservoir d'eau fraîche. Elle est mise en service lors d'un prélèvement aux robinets d'eau.

### 10.2 Evacuation des eaux usées



**REMARQUE :**

**Les eaux usées peuvent être vidangées uniquement dans des terrains de camping avec stations d'épuration appropriées ou des stations d'évacuation spécialement destinées à cet effet !**



Sur tous les modèles, les eaux usées sont collectées dans un réservoir d'eaux usées de 100 litres de capacité. Le réservoir d'eaux usées est fixé sous le plancher et logé dans une coque d'isolation qui est chauffée par un tronçon de chauffage intégré. Le réservoir d'eaux usées est ainsi encore protégé contre le gel même aux basses températures.

Via une vanne de décharge située dans le réservoir d'eaux usées, les eaux usées peuvent être simplement vidangées. Sur les terrains de camping modernes, il est ainsi possible de se brancher sur l'égout. De plus, la possibilité existe, moyennant un flexible d'évacuation (accessoire spécial), de vidanger les eaux usées de manière ciblée dans un récipient de collecte ou à l'égout.



### 10.3 Vidange de l'installation d'eau

En cas de non-utilisation prolongée de l'installation d'eau – en particulier avant l'hivernage du camping-car – celle-ci doit être entièrement vidée.



#### REMARQUE :

Nous recommandons de remplacer régulièrement (p. ex. chaque semaine) l'eau dans le réservoir d'eau fraîche – même si celui-ci est plein –, des bactéries se développant après peu de jours dans l'eau fraîche rendent l'eau impropre à la consommation.



1. Vidanger le réservoir d'eau fraîche conformément au paragraphe 10.4.
2. Vidanger le réservoir d'eaux usées conformément au paragraphe 10.5.
3. Vidanger le chauffe-eau conformément au paragraphe 12.2.7.

### 10.4 Vidange du réservoir d'eau fraîche

*Pour vider le réservoir d'eau fraîche, procéder comme suit :*

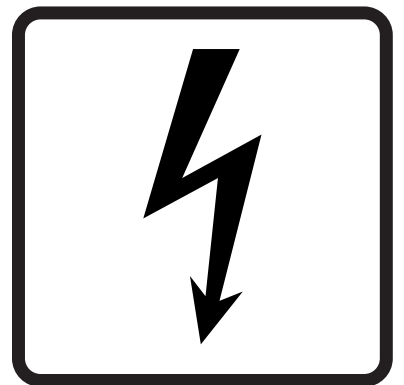
1. Enlever le couvercle de nettoyage.
2. Dévisser le bouchon de fermeture au fond du réservoir.
3. Laisser s'écouler l'eau du réservoir d'eau fraîche.
4. Revisser le bouchon de fermeture dans l'ouverture de vidange et mettre en place le couvercle de nettoyage.
5. S'assurer que la pompe à eau est arrêtée (pos. 12, *page 11-4*) sur le Bord-Control ; tous les robinets d'eau doivent être ouverts !

### 10.5 Vidange du réservoir d'eaux usées

*Pour vider le réservoir d'eaux usées, procéder comme suit :*

1. Placer le levier de la vanne de vidange en position »OUVERT« (AUF) et laisser s'écouler les eaux usées dans une station d'évacuation appropriée.
2. Ensuite, remettre le levier en position »FERMÉE« (ZU), afin de refermer l'évacuation des eaux usées. A la fermeture de la vanne de décharge (soupape à bille), une petite quantité d'eau résiduelle s'écoule de la vanne par un trou d'évacuation afin de protéger la vanne contre le gel. Ceci est une mesure afin d'empêcher la soupape à bille de geler.

*CHAPITRE 11*



*ALIMENTATION ÉLECTRIQUE*





### 11. Alimentation électrique



#### ATTENTION :

Faire contrôler l'installation électrique au moins une fois par an par un atelier spécialisé !



#### 11.1 Alimentation électrique 230 VAC (réseau)

Le camping-car peut être raccordé à une alimentation électrique de 230 VAC externe (tension réseau). Cette alimentation électrique de 230 V doit être protégée par un disjoncteur différentiel FI (30 mA).

#### 11.2 Etablissement de la connexion électrique entre le camping-car et la prise de courant



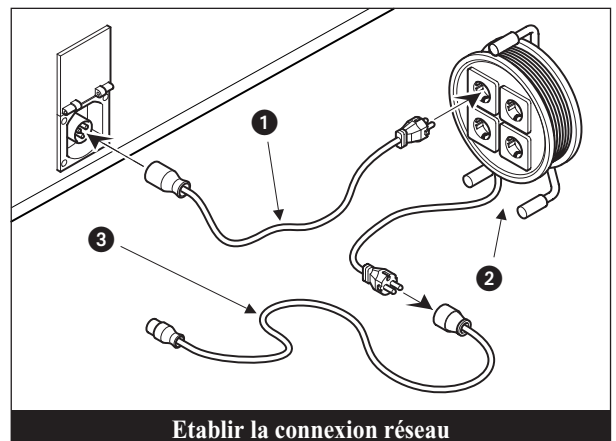
#### ATTENTION :

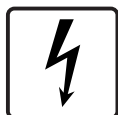
Pour les enrouleurs de câble sans protection contre la surchauffe, le câble électrique doit être entièrement déroulé de l'enrouleur !

La connexion du camping-car au réseau 230 VAC doit être réalisée à l'aide d'un câble souple sous caoutchouc **HO7 RN-F 3G de 2,5 mm<sup>2</sup>** ou équivalent avec dispositifs de connexion suivant **CEI 309**. La longueur totale du câble électrique ne doit pas dépasser 25 m !

Afin d'être toujours paré pour toutes les possibilités de raccordement, nous recommandons la configuration suivante :

- 1 Câble d'adaptateur 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - ▷ Accouplement avec prise de terre
  - ▷ Fiche avec prise de terre
- 2 Enrouleur avec câble souple sous caoutchouc HO7 RN-F 3G 2,5 mm<sup>2</sup> ou équivalent
  - ▷ Prise de courant avec terre
- 3 Câble d'adaptateur 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - ▷ Prise de courant avec terre
  - ▷ Accouplement avec prise de terre





### REMARQUE :

**De plus, nous recommandons d'emporter un kit d'adaptation, avec lequel vous pouvez établir la liaison entre une fiche avec terre d'une part et la prise de courant du pays respectif d'autre part !**

1. Lors de la pose du câble électrique vers la prise de courant, commencez en partant du camping-car et terminez par la connexion à la prise de courant.
2. Lors du démontage, d'abord débrancher la connexion à la prise de courant et ensuite enrrouler de nouveau le câble électrique.

Lorsque le camping-car est raccordé à l'alimentation électrique de 230 VAC, la batterie supplémentaire (batterie 2) ainsi que la batterie de démarreur (batterie 1) sont automatiquement chargées via le chargeur.

Tous les consommateurs 12 V sont alimentés en tension via la batterie supplémentaire.

### 11.3 Bord-Control

Avec le Bord-Control, les consommateurs électriques 12 V „ pompe à eau “ et „ circuit consommateur 1 et 2 “ peuvent être mis en service et hors service individuellement via l'interrupteur correspondant ou globalement via l'interrupteur principal.

Le „ plafonnier “ peut être allumé et éteint via l'interrupteur correspondant au Bord-Control et l'interrupteur à côté de la porte d'entrée.

Les consommateurs électriques sont protégés par des fusibles individuels. Les fusibles se trouvent dans la boîte de distribution sous la banquette de gauche.

Le fusible pour l'appareil destiné au stockage des aliments en 12 V se trouve dans la boîte de distribution.

Le circuit électrique pour la pompe à eau est protégé avec 10 A et se trouve dans la boîte de distribution.

L'interrupteur de circuit électrique pour l'éclairage immédiat met en marche et arrête le circuit électrique de cette éclairage.

Les circuits électriques pour les consommateurs 1 et 2 sont protégés avec 15 A et se trouvent dans la boîte de distribution.

De plus, lorsque l'interrupteur principal est enclenché, le Bord-Control permet de consulter tant l'état de charge de la batterie de démarreur (1) et l'état de charge de la batterie supplémentaire (2) que le niveau du réservoir d'eau fraîche et le niveau du réservoir d'eaux usées via le bouton-poussoir correspondant.

Une protection contre la décharge profonde (contrôleur de batterie) est prévue dans le Bord-Control. Le contrôleur de batterie surveille les circuits de courant 1 et 2 ainsi que le circuit de courant de la pompe à eau et protège la batterie supplémentaire d'une décharge profonde préjudiciable. Lorsque la tension dans la batterie supplémentaire passe sous 10,8 VDC, tous les consommateurs qui peuvent être mis en service ou hors service via l'interrupteur principal sont mis hors service. Ceci est indiqué par l'allumage de la touche lumineuse rouge.

En actionnant la touche lumineuse, ces consommateurs peuvent encore être activés pendant env. 2 minutes, ensuite la mise hors service de ces consommateurs est à nouveau automatique.



Avec les boutons-poussoirs, il est possible d'interroger la tension de la batterie de démarreur (batterie 1) ainsi que la tension de la batterie supplémentaire (batterie 2). L'état de tension est indiqué dans la zone d'affichage au moyen d'une rangée de 10 diodes électroluminescentes de couleurs différentes :

Zone d'affichage 1 et 2	rouge	La batterie doit être chargée
Zone d'affichage 3 et 4	jaune	La batterie est presque déchargée
Zone d'affichage 5 à 10	vert	La batterie est suffisamment chargée

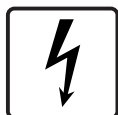
La diode électroluminescente dans le symbole de la batterie 2 (batterie supplémentaire) est toujours allumée lorsque cette batterie est chargée en fonctionnement réseau ou en conduite.

La diode électroluminescente dans le symbole de batterie 1 (batterie de démarreur) est allumée lorsque cette batterie est chargée, c.-à-d. lorsque le moteur fonctionne ou les batteries 1 et 2 sont connectées en parallèle.

Au moyen des boutons-poussoirs, le niveau actuel du réservoir d'eau fraîche et celui du réservoir d'eaux usées peuvent être interrogés. Le niveau est indiqué dans la zone d'affichage au moyen d'une rangée de 10 diodes électroluminescentes de couleur jaune :

Zone d'affichage 1 à 3	Niveau de remplissage 1/4 du réservoir
Zone d'affichage 1 à 5	Niveau de remplissage 1/2 du réservoir
Zone d'affichage 1 à 7	Niveau de remplissage 3/4 du réservoir
Zone d'affichage 1 à 10	Niveau de remplissage 1/1 du réservoir

Vous trouverez des informations complémentaires sur le Bord-Control dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



The diagram shows a vertical oval-shaped control panel with the KNAUS logo at the bottom. It features a main power switch (1), two water level indicators (2, 3), two battery voltage gauges (4, 5), two battery voltage switches (6, 7), three circuit breakers (8, 9, 10), a water pump switch (11), and a low-voltage warning light (12). The panel also includes a 'Not Ein' indicator, a 'Check' label, and two battery symbols labeled '1' and '2'.

- 1 › Interrupteur principal
- 2 › Bouton-poussoir niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche
- 3 › Bouton-poussoir niveau de remplissage du réservoir d'eaux usées
- 4 › Affichage du niveau de remplissage - Niveau du réservoir d'eau fraîche  
Affichage du niveau de remplissage - Niveau du réservoir d'eaux usées
- 5 › Affichage de la tension - Etat de charge de la batterie de démarreur (1)  
Affichage de la tension - Etat de charge de la batterie supplémentaire (2)
- 6 › Bouton-poussoir - Tension de batterie de démarreur (batterie 1)
- 7 › Bouton-poussoir - Tension de batterie supplémentaire (batterie 2)
- 8 › Interrupteur à bascule - Circuit consommateur 2
- 9 › Interrupteur à bascule - Circuit consommateur 1
- 10 › Interrupteur à bascule - Eclairage immédiat
- 11 › Interrupteur à bascule - Marche/arrêt pompe à eau
- 12 › Touche lumineuse - Affichage de sous-tension pompe à eau, circuits électriques 1, 2 et Not-Ein

**Bord-Control**





### 11.4 Alimentation électrique 12 VDC dans la zone d'habitation

Lorsque l'alimentation électrique 230 V n'est pas raccordée ou est coupée, la zone d'habitation du camping-car est alimentée directement en tension 12 V (tension continue) par la batterie supplémentaire (batterie 2) que le moteur fonctionne ou ne fonctionne pas.

Lorsque le moteur du véhicule tourne, la batterie supplémentaire (batterie 2) ainsi que la batterie de démarreur (batterie 1) sont rechargées par l'alternateur (générateur) du véhicule.

L'alimentation électrique 12 V peut être branchée et débranchée au Bord-Control à l'aide de l'interrupteur principal 12 V (pos. 1, *page 11-4*).



#### ATTENTION :

**En cas de fonctionnement trop long des consommateurs électriques du camping-car (en particulier de l'appareil destiné au stockage des aliments et du ventilateur d'air de circulation ainsi que de l'équipement optimal du camping-car avec chauffage du réservoir d'eaux usées) via la batterie supplémentaire, sans alimentation électrique 230 V et avec moteur du véhicule arrêté, la capacité de la batterie supplémentaire est fortement mise à contribution !**

Lorsque le chauffage est enclenché, le ventilateur d'air de circulation fonctionne en permanence. De ce fait, si l'alimentation électrique 230 V n'est pas enclenchée ou pas raccordée, la capacité de la batterie supplémentaire est très fortement mise à contribution.

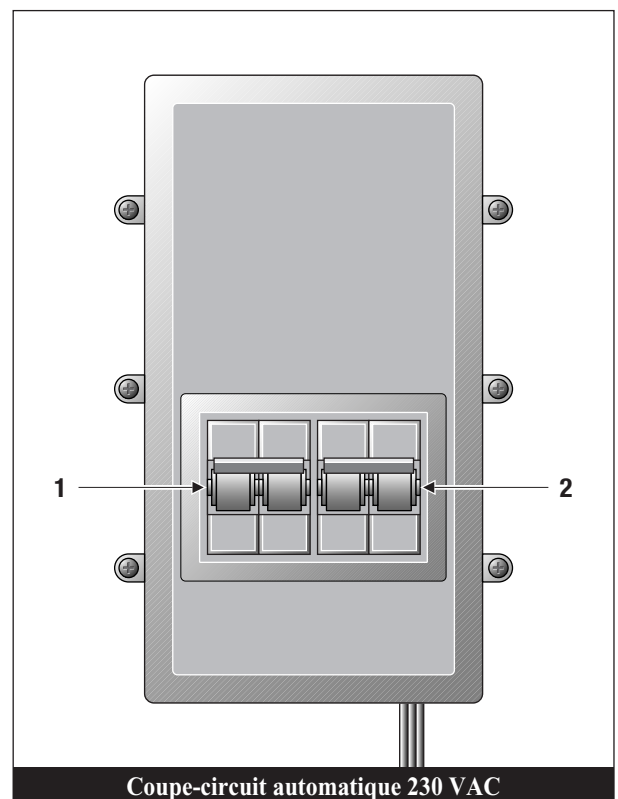
### 11.5 Protection des circuits électriques dans le camping-car

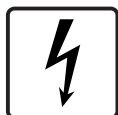
Lorsqu'il est branché sur une alimentation électrique externe de 230 VAC, le camping-car est protégé par un coupe-circuit automatique (1) de 13 A.

Les consommateurs électriques raccordés à l'alimentation électrique de 12 V dans la partie habitation sont protégés par des fusibles séparés dans la boîte de distribution sous la banquette de gauche.

Le climatiseur (accessoire) est protégé via le coupe-circuit automatique (2) de 13 A.

L'armoire à fusibles est installée dans la penderie.





### 11.6 Alimentation électrique

L'alimentation électrique des consommateurs dans le camping-car est répartie comme suit :

Alimentation électrique	230 VAC (raccordement au réseau)	12 VDC (batterie supplémentaire)
	<b>Raccordement direct au réseau:</b>	<b>Par batterie de démarreur du véhicule de traction</b>
▸ Appareil destiné au stockage des aliments	▸ Eclairage	
▸ Cartouche électrique préparation d'eau chaude (Trumatic)	▸ Appareil destiné au stockage des aliments	
▸ Cartouche électrique préparation d'eau chaude (chauffage Alde)	▸ Pompe à eau	
▸ Prises de courant 230 V	▸ Pompe de circulation (chauffage Alde)	
▸ Climatiseur (accessoire)	▸ Chauffage	
<b>Via le chargeur :</b>	▸ Prises de courant 12 V	
▸ Alimentation en 12 V de la zone d'habitation		

Alimentation électrique

### 11.7 Alimentation électrique à 12VDC par la batterie supplémentaire et le chargeur

#### 11.7.1 Batterie supplémentaire



#### AVERTISSEMENT :

- ☞ **Aucun travail de maintenance ne doit être effectué sur la batterie humide ne nécessitant pas d'entretien ! La batterie est détruite dans ce cas, et il y a risque d'explosion de la batterie.**
- ☞ **La batterie humide ne peut être remplacée que par une batterie humide !**

La batterie supplémentaire (batterie 2) est accessible sur tous les modèles par la porte de maintenance droite, derrière la porte du passager. Le chargeur correspondant avec l'interrupteur principal de la batterie est disposé sous la banquette gauche. Le camping-car dispose ainsi de sa propre alimentation électrique 12 VDC.

L'état de charge de la batterie de démarreur (batterie 1) ainsi que de la batterie supplémentaire (batterie 2) peut être consulté en actionnant le bouton-poussoir correspondant (pos. 6 ou pos. 7, *page 11-4*) de la série de diodes électroluminescentes (pos. 5,



*page 11-4*) au Bord-Control.

Il est recommandé de charger la batterie supplémentaire pendant au **moins 18 heures** avec le chargeur avant utilisation. Pour ce faire, l'interrupteur principal (pos. 1, *page 11-4*) doit être enclenché.

Pendant le processus de chargement, tous les consommateurs électriques doivent être mis hors service, afin d'obtenir une charge rapide et optimale. Le processus de chargement devrait être contrôlé. Ceci peut être fait à l'aide du bouton-poussoir (pos. 7, *page 11-4*) et l'affichage LED (pos. 5, *page 11-4*) au Bord-Control.

Avant le raccordement au réseau 230 V, l'état de charge de la batterie supplémentaire doit être lu sur l'affichage DEL en actionnant le bouton-poussoir correspondant. Après établissement de la connexion réseau 230 VAC, actionner à nouveau le bouton-poussoir et observer l'affichage DEL. L'affichage LED doit maintenant s'allumer dans la zone verte en direction de « 1/1 ». Si c'est le cas, le chargeur fonctionne correctement. Si aucune modification de l'affichage DEL n'est constatée, il n'y a pas de charge effectuée par le chargeur. Les causes doivent en être recherchées, c.-à-d. contrôle des coupe-circuits 2 A, 25 A et 50 A dans le coffre à batteries derrière la porte du passager. Si ceci ne donne pas de résultat, consulter un concessionnaire.

Une batterie complètement déchargée qui ne peut plus être chargée doit être remplacée. Elle est en effet irréparablement endommagée.



### REMARQUE :

**Même lorsque les consommateurs sont désactivés, un courant d'environ 20 mA à 65 mA est pompé de la batterie supplémentaire par les consommateurs électriques (chauffage, chargeur, Bord-Control, etc.), aussi l'état de charge de la batterie supplémentaire doit-il être contrôlé en permanence afin d'éviter une détérioration de celle-ci !**



### ATTENTION :

**Le contenu du chauffe-eau à accumulation se vide automatiquement lorsqu'une mise hors service a lieu via le contrôleur de batterie !**

Afin d'éviter un déchargement de la batterie supplémentaire par le chauffage, celle-ci est protégée par un contrôleur de batterie.

Si l'interrupteur principal (pos. 1, *page 11-4*) sur le Bord-Control est enclenché, le contrôleur de batterie arrête le chauffage lorsqu'une tension d'environ 11,0 V est atteinte.

Si l'interrupteur principal (pos. 1, *page 11-4*) au Bord-Control est désactivé, le chauffage est coupé dès qu'une tension d'env. 12,4 V est atteinte.

Toute coupure par le contrôleur de batterie entraîne la vidange du chauffe-eau à accumulation.



### ATTENTION :

- ☞ **En cas de non-utilisation prolongée, la batterie supplémentaire doit d'abord être entièrement chargée et ensuite mise hors service avec l'interrupteur principal de batterie.**
- ☞ **En hiver, la batterie entièrement chargée doit être démontée. Les décharges profondes peuvent conduire à des détériorations irréparables de la batterie !**
- ☞ **Une fois démontée, la batterie supplémentaire peut uniquement être chargée avec un chargeur de batteries approprié !**

L'installation 12 V complète peut être branchée et débranchée au Bord-Control à l'aide de l'interrupteur principal (pos. 1, *page 11-4*). Lorsque l'interrupteur à bascule est en position » ○ «, l'installation 12 V est hors service. L'alimentation électrique de l'appareil destiné au stockage des aliments (WAECO) en fonctionnement 12 V, du plafonnier et du chauffage sont cependant conservés.

### 11.7.2 Chargeur de batteries

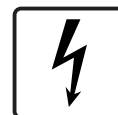
Grâce à l'utilisation d'une électronique de haute qualité, le chargeur de batteries fonctionne pratiquement sans pertes. La charge automatique s'effectue en douceur et sans surcharge dommageable des batteries, ce qui allonge sensiblement la durée de vie des batteries.

Le chargeur comporte une sortie pour la batterie de démarreur (batterie 1) et une pour la batterie supplémentaire (batterie 2). Après établissement de la connexion réseau 230 V, le chargeur de batteries est en service.

Le câble d'adaptateur **KNAUS**, disponible en tant qu'accessoire spécial, permet sur tous les modèles Traveller et Sun-Traveller (sauf Sport-Traveller) de charger la batterie supplémentaire avec le chargeur, même à l'extérieur du camping-car. Pour ce faire, la batterie supplémentaire est sortie du support par la porte de service gauche, à l'arrière ; le chargeur sous la banquette débranché et sorti de son support.

A l'aide du câble d'adaptateur branché sur le chargeur et sur une prise 230 V, il est possible de charger la batterie supplémentaire dans un local approprié.

Vous trouverez des informations complémentaires sur le chargeur dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



### 11.7.3 Exemple de calcul de consommation énergétique (alimentation électrique via la batterie 95 Ah)

Ces valeurs sont des »indications approximatives« et dépendent du modèle.

Batterie 95 Ah	Bilan énergétique			Été			Hiver		
	Consommateur	Puissance	Electricité	Heures/jour (heures de fonctionnement)	Puissance par jour	Courant par jour	Heures/jour (heures de fonctionnement)	Puissance par jour	Courant par jour
	Eclairage de la banquette	20 W	1,7 A	2,0	40 W	3,4 Ah	4,0	80 W	6,8 Ah
	Eclairage de cuisine	45 W	3,8 A	1,0	45 W	3,8 Ah	2,0	90 W	7,6 Ah
	Eclairage d'alcôve	16 W	1,4 A	1,0	16 W	1,4 Ah	2,0	32 W	2,8 Ah
	Lumière, toilette	20 W	1,7 A	1,0	20 W	1,7 Ah	1,5	30 W	2,55 Ah
	Pompe à eau	40 W	3,4 A	0,5	20 W	1,7 Ah	0,5	20 W	1,7 Ah
	Chauffage/chauffe-eau	12 W	1,0 A	8,0	96 W	8,0 Ah	16,0	192 W	16,0 Ah
	Téléviseur	40 W	3,4 A	2,0	80 W	6,8 Ah	4,0	160 W	13,6 Ah
	Consommation énergétique			Total ►	317 W	26,8 Ah	Total ►	604 W	51,05 Ah
				Env. 2,0 jour d'autonomie			Env. 1,0 jour d'autonomie		

Exemple de calcul de consommation énergétique (alimentation électrique via la batterie 95 Ah)



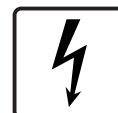


### 11.8 Légende du schéma électrique du Sun-Traveller-TI650 ME

1	Fiche d'alimentation	46	Connexion éclairage salle de bains
2	Automate	47	Interrupteur éclairage cuisine
3	Mise à la terre	48	Connexion radiateur d'éléments de cuisine suspendue
4	Compensation du potentiel de carrosserie extérieure	49	Alimentation 12 VDC d'éléments de cuisine suspendue
5	Compensation du potentiel de la paroi arrière	50	Eclairage de penderie
6	Compensation du potentiel gaz	51	Connexion de toit 12 VDC d'éléments de cuisine suspendue
7	Prise de courant à contacts de protection 230 V d'éléments de cuisine suspendue	52	Connexion de toit 12 VDC (alimentation côté gauche)
8	Alimentation 12 VDC d'éléments de cuisine suspendue	53	Connexion de toit 230 VDC (côté gauche)
9	Interrupteur double porte d'entrée	54	Interrupteur double éclairage lit
10	Eclairage de l'auvent	55	Toit élévateur/basculant Remis
11	Alimentation du climatiseur	56	Connexion plafonnier avant
12	Climatiseur	57	Jeu de câbles, haut-parleurs d'aiguës gauche/droit
13	Appareil destiné au stockage des aliments 230 V	58	Connexion de toit 230 V (côté droit)
14	Appareil destiné au stockage des aliments 12 V	59	Connexion de toit baldaquin arrière
15	Faisceau de câbles de batterie	60	Connexion de toit plafonnier avant
16	Faisceau de câbles boîte de distribution EVS	61	Plafonnier avant
17	Jeu de câbles boîte de distribution BC	62	Interrupteur baldaquin arrière
18	Faisceau de câbles B1, masse	63	Connexion baldaquin arrière
19	Témoin de niveau de réservoir d'eau fraîche (FW)	64	Alimentation éclairage lit
20	Témoin de niveau de réservoir d'eaux usées (AW)	65	Radiateur gauche, lit gauche
21	Pompe à eau	66	Radiateur droit, lit gauche
22	Toilette Thetford	67	Radiateur gauche, lit droit
23	Interrupteur banquette, gauche	68	Radiateur droit, lit droit
24	Alimentation radiateur de la banquette gauche	69	Prise de courant à contacts de protection 230 V lit
25	Interrupteur hotte d'aspiration	70	Alimentation éclairage montant B gauche
26	Haut-parleur gauche (subwoofer)	71	Masse, éclairage extérieur gauche/droit
27	Haut-parleur droit (subwoofer)	72	Alimentation éclairage montant B droit
28	Antenne SAT	73	Haut-parleur d'aiguës droit
29	Récepteur 12 V	74	Haut-parleur d'aiguës gauche
30	Câble Scart	76	Jeu de câbles de feux arrière
31	Alimentation 12 VDC côté gauche	77	Feu de contour gauche
32	Alimentation 12 VDC côté droit	78	Feu de contour droit
33	Circuit électrique non déconnectable	79	Garde-boue SML gauche
34	Trumatic	80	Passage de roue SML gauche
35	Élément de commande Trumatic	81	Garde-boue SML droit
36	Téledétection Trumatic	82	Passage de roue SML droit
37	Conduite d'alimentation en eau	83	Eclairage gauche de plaque d'immatriculation
38	Robinet d'eau salle de bains	84	Eclairage droit de plaque d'immatriculation
39	Prise de courant à contacts de protection armoire de rangement avant gauche	85	Feu de stop
40	Alimentation 230 V EVS	86	Jeu de câbles, feux arrière gauche
41	Robinet eau douche	87	Jeu de câbles, feux arrière droite
42	Alimentation 12 V TV		
43	Eclairage salle de bains		
44	Prise de courant 12 V salle de bains		
45	Interrupteur salle de bains		





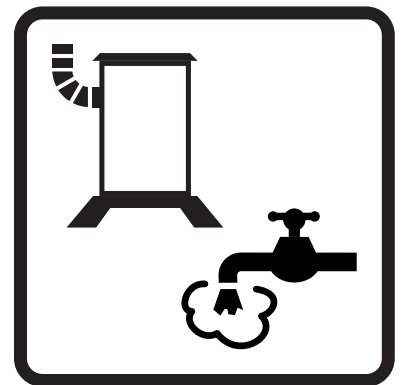


### 11.9 Légende du schéma électrique du Sun-Traveller-TI650 MF

1	Fiche d'alimentation	48	Connexion radiateur d'éléments de cuisine suspendue
2	Automate	49	Prise 12 VDC cuisine
3	Mise à la terre	50	Eclairage de penderie
4	Compensation du potentiel de carrosserie extérieure	51	Connexion de toit baldaquin armoire de rangement arrière
5	Compensation du potentiel de la paroi arrière	52	Connexion de toit 12 V (alimentation côté droit)
6	Compensation du potentiel gaz	53	Connexion de toit 230 V transversale
7	Prise de courant à contacts de protection 230 V cuisine	54	Connexion baldaquin armoire de rangement arrière
8	Interrupteur double cuisine	55	Toit élévateur/basculant Remis
9	Interrupteur double porte d'entrée	56	Connexion de toit 230 V longitudinale
10	Eclairage de l'auvent	57	Plafonniers avant
11	Alimentation du climatiseur	58	Interrupteur double radiateur lit
12	Climatiseur	59	Alimentation radiateur lit
13	Appareil destiné au stockage des aliments 230 V	60	Connexion radiateur lit
14	Appareil destiné au stockage des aliments 12 V	61	Interrupteur baldaquin arrière
15	Faisceau de câbles de batterie	62	Prise de courant à contacts de protection lit
16	Faisceau de câbles boîte de distribution EVS	63	Allumage/éclairage appareil destiné au stockage des aliments
17	Jeu de câbles boîte de distribution BC	64	Connexion plafonnier avant
18	Faisceau de câbles B1, masse	65	Alimentation baldaquin éléments de cuisine suspendue
19	Témoin de niveau de réservoir d'eau fraîche (FW)	66	Connexion baldaquin éléments de cuisine suspendue
20	Témoin de niveau de réservoir d'eaux usées (AW)	67	Masse, éclairage extérieur gauche/droit
21	Pompe à eau	68	Alimentation éclairage éléments de cuisine suspendue
22	Toilette Thetford	69	Jeu de câbles, haut-parleurs d'aiguës gauche/droit
23	Interrupteur banquette, gauche	70	Haut-parleur d'aiguës gauche
24	Alimentation radiateur de la banquette gauche	71	Haut-parleur d'aiguës droit
25	Connexion éclairage banquette droite	72	Connexion éclairage montant B gauche
26	Haut-parleur gauche (subwoofer)	73	Alimentation éclairage montant B droit
27	Haut-parleur droit (subwoofer)	76	Jeu de câbles de feux arrière
28	Antenne SAT	77	Feu de contour gauche
29	Récepteur 12 V	78	Feu de contour droit
30	Câble Scart	79	Garde-boue SML gauche
31	Alimentation 12 VDC côté gauche	80	Passage de roue SML gauche
32	Alimentation 12 VDC côté droit	81	Garde-boue SML droit
33	Circuit électrique non déconnectable	82	Passage de roue SML droit
34	Trumatic	83	Eclairage gauche de plaque d'immatriculation
35	Élément de commande Trumatic	84	Eclairage droit de plaque d'immatriculation
36	Téledétection Trumatic	85	Feu de stop
37	Conduite d'alimentation en eau	86	Jeu de câbles, feux arrière gauche
38	Robinet d'eau cuisine	87	Jeu de câbles, feux arrière droite
39	Prise de courant à contacts de protection armoire de rangement avant gauche		
40	Alimentation 230 V EVS		
41	Robinet eau douche		
42	Alimentation 12 V TV		
43	Connexion éclairage salle de bains		
44	Prise de courant 12 V salle de bains		
45	Interrupteur salle de bains		
46	Alimentation éclairage salle de bains		
47	Interrupteur hotte d'aspiration		



## *CHAPITRE 12*



# *CHAUFFAGE & EAU CHAUDE*





## 12. Chauffage & eau chaude


### 12.1 Chauffage/chauffe-eau à accumulation Trumatic C

#### 12.1.1 Chauffage avec demande d'eau chaude

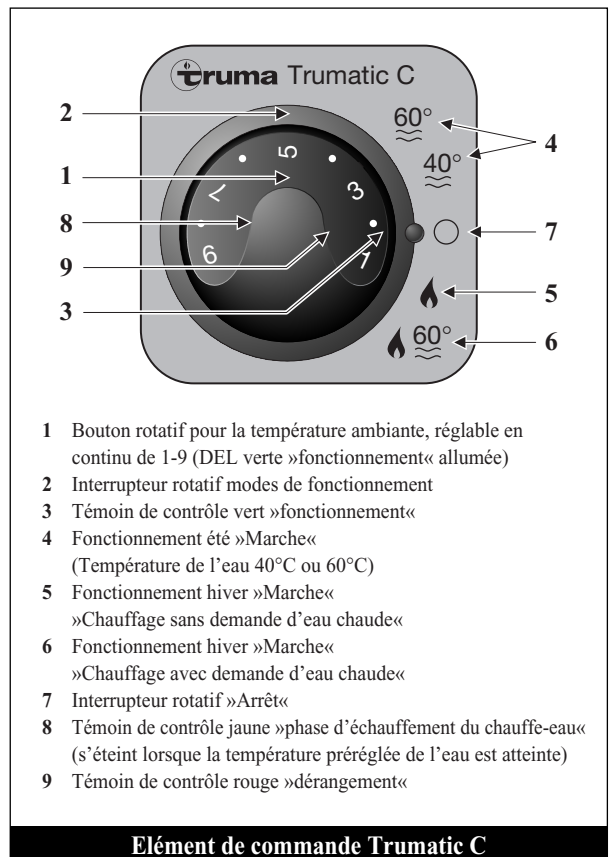


#### AVERTISSEMENT :

Avant la mise en service du chauffage, il convient de lire entièrement le mode d'emploi séparé du fabricant !

1. Retirer le chapeau de la cheminée.
2. Ouvrir le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et le robinet à soupape de sécurité du chauffage »  «. Le robinet à soupape de sécurité de l'appareil se trouve à proximité du chauffage.
3. Amener le bouton rotatif (1) sur la position souhaitée du thermostat 1-9, le témoin de contrôle vert (3) s'allume et indique la position de la température ambiante réglée.
4. Amener l'interrupteur rotatif (2) en position de service (6).

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'utilisation du chauffage dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



- 1 Bouton rotatif pour la température ambiante, réglable en continu de 1-9 (DEL verte »fonctionnement« allumée)
- 2 Interrupteur rotatif modes de fonctionnement
- 3 Témoin de contrôle vert »fonctionnement«
- 4 Fonctionnement été »Marche« (Température de l'eau 40°C ou 60°C)
- 5 Fonctionnement hiver »Marche« »Chauffage sans demande d'eau chaude«
- 6 Fonctionnement hiver »Marche« »Chauffage avec demande d'eau chaude«
- 7 Interrupteur rotatif »Arrêt«
- 8 Témoin de contrôle jaune »phase d'échauffement du chauffe-eau« (s'éteint lorsque la température pré-réglée de l'eau est atteinte)
- 9 Témoin de contrôle rouge »dérangement«



#### ATTENTION :

Les travaux sur l'unité de commande électronique du Trumatic peuvent uniquement être effectués par du personnel spécialisé !



### 12.1.2 Chauffage sans demande d'eau chaude



#### **AVERTISSEMENT :**

**Avant la mise en service du chauffage, il convient de lire entièrement le mode d'emploi séparé du fabricant !**

1. Retirer le chapeau de la cheminée.
2. Ouvrir le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et le robinet à soupape de sécurité du chauffage » (5) «.
3. Amener le bouton rotatif (pos.1, *page 12-1*) sur la position souhaitée du thermostat 1-9, le témoin de contrôle vert (3) s'allume et indique la position de la température ambiante réglée.
4. Amener l'interrupteur rotatif (2) en position de service (5).

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'utilisation du chauffage dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



#### **ATTENTION :**

**Les travaux sur l'unité de commande électronique du Trumatic peuvent uniquement être effectués par du personnel spécialisé !**

- ☞ Si le témoin de contrôle vert ne s'allume pas (3), le coupe-circuit de l'unité de commande électronique ou du contrôleur de batterie doit être remplacé.
- ☞ Pendant le temps d'échauffement du chauffe-eau à accumulation, le témoin de contrôle jaune (8) s'allume.
- ☞ Un témoin de contrôle rouge (9) allumé en permanence indique entre autres un robinet à soupape de sécurité de bouteille de gaz et/ou un robinet à soupape de sécurité d'appareil fermé(s) ou une alimentation en air interrompue. Le déverrouillage du défaut se fait par mise hors service et réenclenchement de l'appareil.
- ☞ Si le témoin de contrôle rouge (9) clignote, cela indique la présence d'une tension de service de l'appareil trop faible (charger la batterie).

Pour toutes autres informations, voir le mode d'emploi séparé du fabricant.

### 12.1.3 Réglage du chauffage/chauffe-eau à accumulation

- ▶ En tournant le bouton rotatif (pos. 1, *page 12-1*), on peut régler la température ambiante désirée, qui est alors automatiquement maintenue constante par le thermostat intégré.



### 12.1.4 Arrêt du chauffage/chauffe-eau à accumulation

1. Positionner l'interrupteur rotatif (pos. 2, *page 12-1*) sur (7) » ○ «.
2. Fermer le robinet à soupape de sécurité du chauffage » (H) « et éventuellement le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz.
3. Placer le chapeau de la cheminée.

### 12.1.5 Alimentation en eau chaude sanitaire par Trumatic C

Tous les modèles sont équipés de série d'une alimentation en eau chaude sanitaire (chauffe-eau à accumulation dans le Trumatic). Le chauffe-eau à accumulation de 12,5 litres fournit de l'eau chaude à une température de l'ordre de 40 à 70 °C.



**ATTENTION :**

**La pompe à eau ne doit pas être mise en service sans que l'arrivée d'eau soit assurée !**

L'interrupteur de la pompe à eau (pos. 11, *page 11-4*) se trouve sur le Bord-Control. L'état de commutation de l'interrupteur de pompe à eau (MARCHE/ARRET) dépend de l'état de l'interrupteur principal (pos. 1, *page 11-4*).



**REMARQUE :**

**En cas d'absence de longue durée, l'interrupteur principal de la pompe à eau devrait être désactivé !**



### 12.1.6 Préparation d'eau chaude sanitaire

**1. Remplir le réservoir d'eau fraîche.**

S'assurer que la vanne de vidange du réservoir d'eau fraîche est fermée, que le bouton d'actionnement de la soupape de sûreté/vanne de vidange est en position »FERME« (geschlossen) et que la pompe à eau est enclenchée.

**2. Ouvrir le robinet d'eau chaude (robinet d'eau en position du mélangeur »chaud«) jusqu'à ce que le chauffe-eau soit rempli, c.-à-d. que l'air soit évacué du chauffe-eau et des tuyauteries d'eau et que l'eau coule.**

**3. Pour mettre le chauffe-eau à accumulation en service, d'abord enclencher l'arrivée de courant 12 VDC ou 230 VAC.**

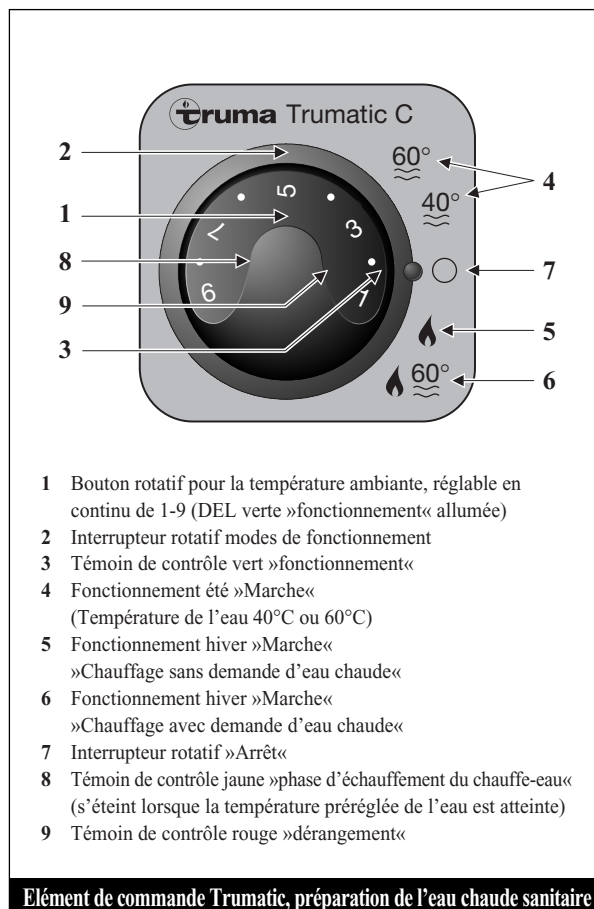
**4. Raccorder une bouteille de gaz et ouvrir le robinet à soupape de sécurité de celle-ci et le robinet à soupape de sécurité de l'appareil » ( ) «.**

**5. Régler le mode de fonctionnement désiré fonctionnement d'été (4) ou fonctionnement d'hiver (5/6) avec l'interrupteur rotatif (1) de l'élément de commande Trumatic. Lorsqu'un des deux modes de fonctionnement est enclenché, le témoin de contrôle vert s'allume derrière le bouton rotatif (3).**

**6. En position »fonctionnement d'hiver avec demande d'eau chaude (6)«, le chauffage et la préparation d'eau chaude sanitaire sont enclenchés. Pendant l'échauffement, le témoin de contrôle jaune (8) est allumé. En position »fonctionnement d'été«, la préparation d'eau chaude sanitaire se fait avec le plus petit étage du brûleur. Pendant l'échauffement, le témoin de contrôle jaune (8) est allumé.**

**7. Régler la température de l'eau désirée 60° ou 40° avec l'interrupteur rotatif (2). Cette fonction est uniquement active en fonctionnement été. Lorsque la température de l'eau désirée est atteinte, le brûleur est coupé et le témoin de contrôle jaune s'éteint.**

**8. Pour arrêter l'alimentation en eau chaude, positionner l'interrupteur rotatif (2) sur » O «. Fermer le robinet à soupape de sécurité du chauffage » ( ) « et éventuellement le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz.**



- 1 Bouton rotatif pour la température ambiante, réglable en continu de 1-9 (DEL verte »fonctionnement« allumée)
- 2 Interrupteur rotatif modes de fonctionnement
- 3 Témoin de contrôle vert »fonctionnement«
- 4 Fonctionnement été »Marche« (Température de l'eau 40°C ou 60°C)
- 5 Fonctionnement hiver »Marche« »Chauffage sans demande d'eau chaude«
- 6 Fonctionnement hiver »Marche« »Chauffage avec demande d'eau chaude«
- 7 Interrupteur rotatif »Arrêt«
- 8 Témoin de contrôle jaune »phase d'échauffement du chauffe-eau« (s'éteint lorsque la température préréglée de l'eau est atteinte)
- 9 Témoin de contrôle rouge »dérangement«

**Elément de commande Trumatic, préparation de l'eau chaude sanitaire**



**ATTENTION :**

**Les travaux sur l'unité de commande électronique du Trumatic peuvent uniquement être effectués par du personnel spécialisé !**

☞ Si le témoin de contrôle vert ne s'allume pas (3), le coupe-circuit de l'unité de commande électronique ou du contrôleur de batterie doit être remplacé.





☞ Un témoin de contrôle rouge (pos. 9, *page 12-4*) allumé en permanence indique entre autres un robinet à soupape de sécurité de bouteille de gaz et/ou un robinet à soupape de sécurité d'appareil fermé(s) ou une alimentation en air interrompue. Le déverrouillage du défaut se fait par mise hors service et réenclenchement de l'appareil.

Vous trouverez des informations complémentaires sur la préparation d'eau chaude sanitaire dans le mode d'emploi séparé du fabricant.

### 12.1.7 Vidange du chauffe-eau à accumulation

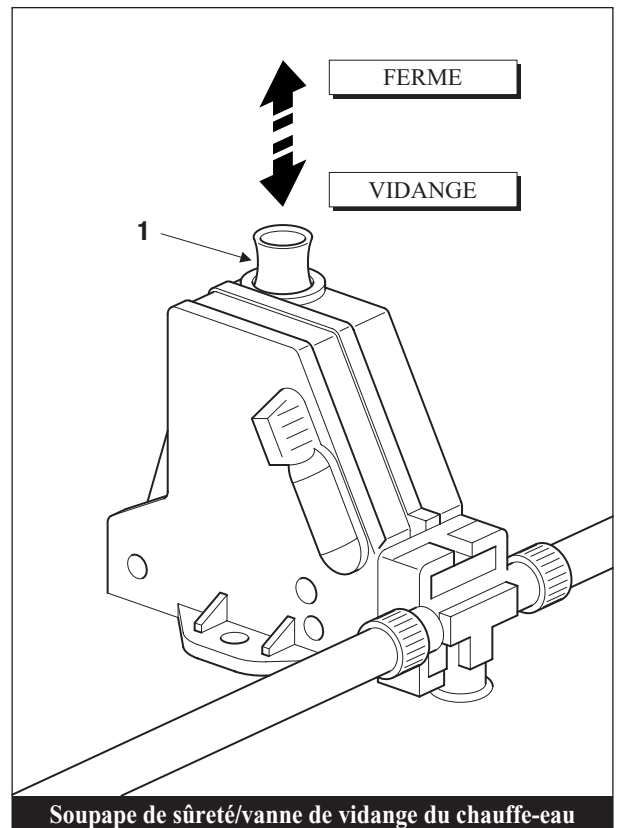
Pour vider le chauffe-eau à accumulation, procéder comme suit :



#### ATTENTION :

**La tubulure de vidange de la vanne de sécurité/vidange électrique doit toujours être maintenue libre de saletés (neige, glace, feuilles mortes, etc.) !**

1. Couper la pompe à eau avec l'interrupteur à bascule (pos. 11, *page 11-4*) ou l'interrupteur principal (pos. 1, *page 11-4*).
2. Ouvrir tous les robinets d'eau chaude dans la cuisine et la salle de bains.
3. Enfoncer le bouton d'actionnement (1), position »VIDANGE«. De la sorte, le contenu du chauffe-eau à accumulation est vidé directement vers l'extérieur via la soupape de sécurité/la vanne de vidange.  
Pendant la vidange, contrôler si le contenu du chauffe-eau à accumulation (env. 12,5 litres) s'écoule complètement.



#### ATTENTION :

**Sans fonctionnement de chauffage, la vanne de sécurité/vidange ne se laisse refermer que si la température est supérieure à 8 °C !**



#### REMARQUE :

**Pour les températures inférieures à env. 10 °C à la vanne de sécurité/vidange et si l'appareil n'est pas en service, ou est en dérangement, l'eau peut s'écouler d'elle-même !**



Comme les autres composants du circuit d'eau (pompe à eau, robinets d'eau, etc.) ne sont pas protégés par la vanne de protection contre le gel et que la vidange automatique pourrait être empêchée par encrassement ou le givre, le contenu d'eau doit en cas de gel être vidangé après que l'appareil ait été mis hors service.

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'utilisation du chauffe-eau à accumulation dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



### 12.2 Chauffage central à eau chaude

Lorsque le camping-car est équipé d'un chauffage central à eau chaude avec préparation d'eau chaude sanitaire intégrée, celui-ci est disposé sous le lit et est piloté à l'aide de l'élément de commande correspondant (voir l'illustration ci-dessous).

La pompe de circulation fait traverser un liquide glycolique dans les radiateurs. Ceux-ci sont distribués de sorte à obtenir une température homogène dans tout l'habitacle du camping-car. L'utilisation de ce chauffage central vous permet de ne pas renoncer au confort habituel d'une pièce agréable dans le camping-car comme dans l'habitation.

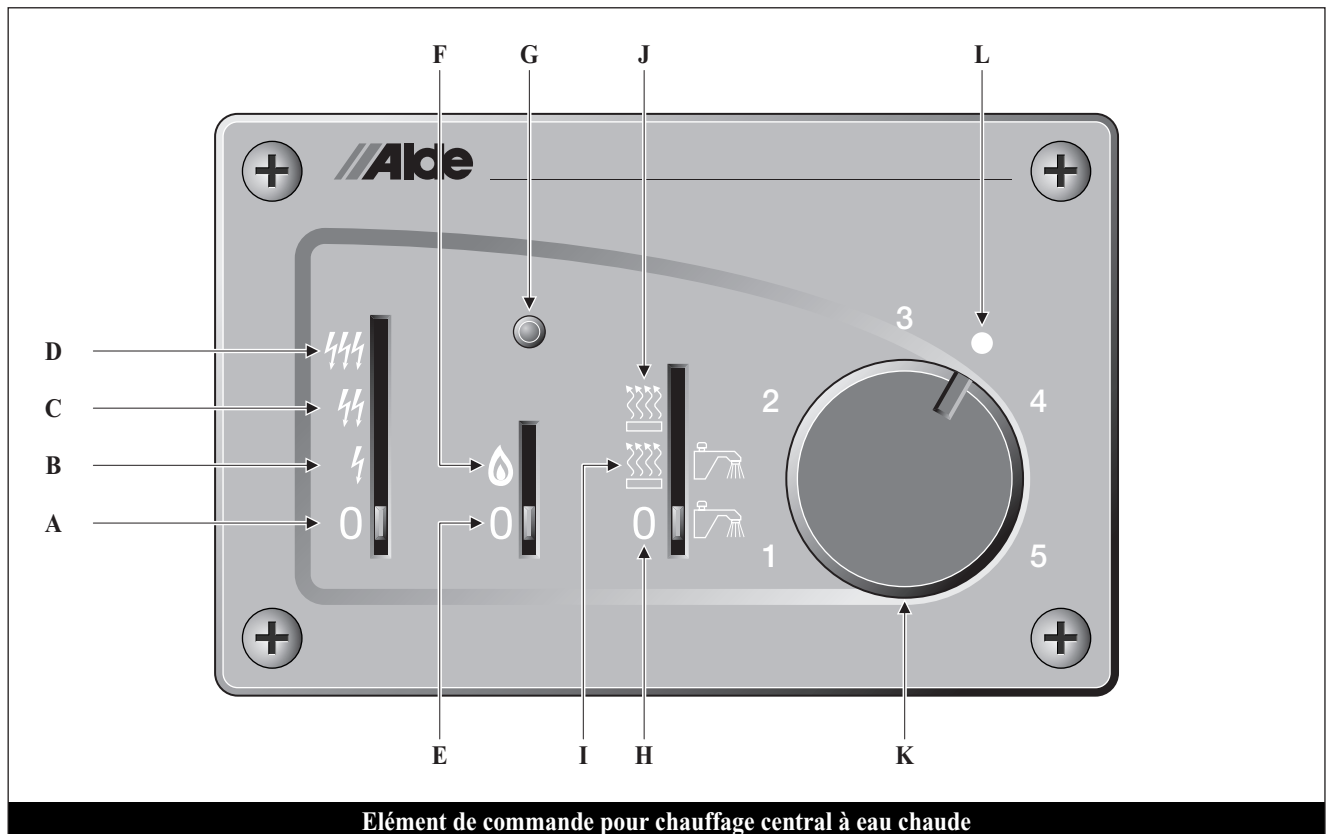
En outre, le radiateur installé à l'arrière du camping-car peut être mis en marche ou arrêté. Il est ainsi possible d'obtenir une température ambiante individualisée dans la zone de couchage.

En fonctionnement chauffage, le radiateur met la pompe de circulation automatiquement en marche en fonction de la différence de température entre la température ambiante actuelle et celle qui est réglée. La pompe de circulation est automatiquement arrêtée lorsque la température souhaitée est atteinte.




#### REMARQUE :

**Le fonctionnement de chauffage est également possible avec chauffe-eau à accumulation vide.**





### 12.2.1 Fonctions sur l'élément de commande

En fonctionnement au gaz, ouvrir le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et celui de l'appareil pour le chauffage »  « pour mettre le chauffage central à eau chaude en marche.

Le chauffage est réglé à l'aide du commutateur coulissant de l'élément de commande, la température ambiante souhaitée est réglée et surveillée sur l'élément de commande.

- A › Chauffage (fonctionnement électrique) ARRET
- B › Chauffage (fonctionnement électrique) MARCHE avec une puissance de 1 050 W
- C › Chauffage (fonctionnement électrique) MARCHE avec une puissance de 2 100 W
- D › Chauffage (fonctionnement électrique) MARCHE avec une puissance de 3150 W (uniquement lorsque le chauffage est équipé en conséquence).

E › Chauffage (fonctionnement au gaz) ARRET

F › Chauffage (fonctionnement au gaz) MARCHE

G › Diode électroluminescente »Affichage de défaut en fonctionnement au gaz«

Le chauffage ne s'allume pas ou la flamme s'éteint de nouveau suite à un autre défaut.

H › Pompe de circulation ARRET »fonctionnement été«

Le chauffage en fonctionnement au gaz et/ou électrique est piloté par un thermostat installé dans l'appareil. Mode de fonctionnement uniquement pour eau chaude.

I › Pompe de circulation MARCHE »fonctionnement hiver«

Le chauffage en fonctionnement au gaz et/ou électrique est piloté par un thermostat installé dans l'appareil.  
Mode de fonctionnement pour chauffage et eau chaude.  
Ceci est le mode de fonctionnement normal.

J › Pompe de circulation MARCHE »fonctionnement hiver«

Le chauffage en fonctionnement au gaz et/ou électrique est piloté par le thermostat de la pièce installé dans l'élément de commande.  
Mode de fonctionnement pour chauffage (donne la température ambiante la plus uniforme dans la caravane).

K › Bouton rotatif pour température ambiante

L › Repère pour une température ambiante moyenne d'environ 22 °C



### **ATTENTION :**

**Les travaux sur l'unité de commande électronique du chauffage peuvent uniquement être effectués par du personnel spécialisé !**

Le chauffage possède un contrôle de flamme ionisant, c.-à-d. que si la flamme s'éteint, l'unité de commande électronique essaye de la rallumer.

Si la flamme ne s'allume pas en l'espace de 10 secondes, l'électrovanne ferme l'alimentation en gaz et l'unité de commande électronique se bloque. Ceci est signalé par le fait que la diode électroluminescente rouge (pos. G, *page 12-7*) s'allume.

Si le thermostat de la pièce met le chauffage en marche, c.-à-d. lorsque la température dans la caravane est inférieure à la température réglée, la pompe de circulation se met en marche.

Le liquide commence alors à circuler dans le système de chauffage et du liquide froid parvient dans le circuit de chauffage.

Le thermostat de service du chauffage enregistre la température du liquide et l'installation réchauffe le liquide circulant dans l'installation.

La pompe de circulation s'arrête dès que la température réglée est atteinte.

Le thermostat de service enregistre le fait que la température réglée est atteinte et le radiateur est arrêté.

Le radiateur se remet en marche dès que la température du liquide tombe de quelques degrés.

Ainsi il y a toujours du liquide réchauffé dans le circuit de chauffage lorsque le thermostat met le chauffage en marche.

### **12.2.2 Chaleur agréable**

Pour utiliser le mieux possible le principe de la chaleur basée sur l'eau, il est important que l'air réchauffé puisse circuler librement sous les armoires de lit et derrière les coussins de dossier.

Il est tout aussi important que les coussins et les draps ne gênent pas la circulation de l'air derrière les coussins de dossier.

### **12.2.3 Pompe de circulation**



### **ATTENTION :**

**Il convient de tenir compte du fait que le service continu influence fortement la durée de vie du moteur dans la pompe de circulation !**

Dans le vase d'expansion, une pompe de circulation de 12 VDC fait circuler le liquide glycolique réchauffé dans le circuit de chauffage. La pompe de circulation est démarrée lorsque l'on actionne le commutateur coulissant sur l'élément de commande ALDE (*page 12-7*) en position » I « ou » J «. Ensuite, le thermostat de pièce régule la mise en marche et l'arrêt de la pompe de circulation selon la température demandée.



### 12.2.4 Vase d'expansion

Il est possible de lire le niveau du liquide glycolique dans le vase d'expansion. Ce liquide devrait être à env. 1 cm au-dessus du repère » MIN « lorsque le radiateur est froid (voir illustration ci-dessous).

Le circuit de chauffage doit être rempli avec un mélange de 40% de glycol, comme cela est également utilisé sur les moteurs d'automobiles. Si le système de chauffage est exposé à des températures inférieures à  $-25^{\circ}\text{C}$ , il convient d'augmenter la teneur en glycol, cependant jamais au-delà de 50%. Avant de faire l'appoint en nouveau liquide, contrôler la teneur effective en glycol afin d'empêcher que la concentration en glycol dans le mélange liquide soit trop élevée.

Le mélange de glycol devrait être changé tous les 2 ans, car des propriétés importantes, comme p. ex. la protection contre la corrosion diminue avec le temps.

Le système de chauffage ne doit jamais être laissé sans liquide glycolique. Lorsque le niveau de liquide dans le vase d'expansion baisse plus qu'en cas d'évaporation normale, le système de chauffage complet doit être soumis à un contrôle d'étanchéité. Si du liquide glycolique est sorti, rincer soigneusement l'emplacement avec de l'eau puis le sécher.

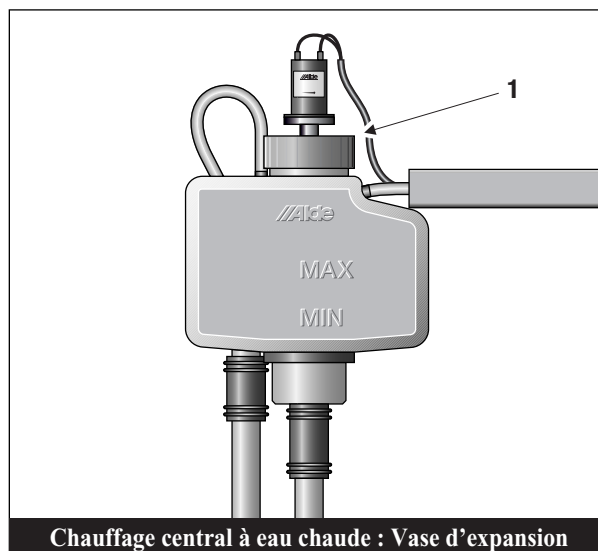
*Pour remplir un mélange glycolique, procéder comme suit :*



**AVERTISSEMENT:**  
Attention lorsque vous manipulez un mélange glycolique. Ce liquide est toxique !



1. Visser l'écrou-raccord (1) sur le vase d'expansion et soulever la pompe de circulation.
2. Verser le liquide glycolique lentement dans le vase d'expansion jusqu'à ce que le niveau soit env. 1 cm au-dessus du repère » MIN «.



**ATTENTION :**  
Après remplissage, le radiateur doit toujours être purgé avant sa mise en service !

### 12.2.5 Purge du système de chauffage

Selon l'installation des conduites du système, des poches d'air peuvent se former pendant le remplissage du système de chauffage. Un signe que de l'air se trouve dans le système de chauffage est que la chaleur du radiateur ne parvient que sur 1 m environ dans les conduites bien que la pompe de circulation soit en marche.

Si le système de chauffage vient d'être rempli, de petites bulles d'air peuvent se former dans le vase d'expansion. Les bulles d'air disparaissent normalement lorsque la pompe de circulation est arrêtée pendant quelques secondes.



Une méthode efficace pour effectuer la purge et le remplissage du système de chauffage consiste à utiliser la pompe de remplissage de la société ALDE (accessoire spécial).

*Pour purger le système de chauffage, procéder comme suit :*

1. Mettre en marche le radiateur.
2. S'assurer que la pompe de circulation est arrêtée.
3. Ouvrir la vis de purge d'air de tous les radiateurs, les uns après les autres, et la laisser ouverte jusqu'à ce que du liquide sorte.
4. Mettre maintenant la pompe de circulation en marche et la laisser fonctionner pendant quelques minutes. Contrôler si les conduites et les radiateurs dans la caravane deviennent chauds.
5. Si les actions susmentionnées restent sans succès, faire éventuellement encore l'appoint de liquide glycolique.

*Sinon, poursuivre comme suit :*



### **ATTENTION :**

**Le camping-car ne doit pas être soulevé de ses appuis supplémentaires !**

1. Installer le camping-car sur un sol en pente ou le soulever avec un cric approprié de sorte qu'il soit incliné vers l'avant. Immobiliser le camping-car !
2. La laisser quelques minutes dans cette position afin que l'air dans le système de chauffage puisse monter.
3. Ouvrir la vis de purge d'air du point le plus élevé (doit être recherché auparavant !) et la laisser ouverte jusqu'à ce que du liquide sorte.
4. Installer le camping-car sur un sol en pente ou le soulever avec un cric approprié de sorte qu'il soit incliné vers l'arrière. Immobiliser le camping-car ! Répéter la procédure détaillée auparavant.
5. Mettre le camping-car en position horizontale.
6. Mettre maintenant la pompe de circulation en marche et la laisser fonctionner pendant quelques minutes. Contrôler si les conduites et les radiateurs dans le camping-car deviennent chauds.

Des informations complémentaires sont données dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



### 12.3 Alimentation en eau chaude par chauffe-eau Alde

Le camping-car peut être équipé d'une alimentation en eau chaude (chauffe-eau à accumulation dans le radiateur ALDE). Le chauffe-eau à accumulation peut fonctionner avec du gaz liquéfié, avec du 230 VAC (cartouche électrique) ou avec les deux en même temps.

Le chauffe-eau à accumulation de 9 litres fournit de l'eau chaude à une température de l'ordre de 40 à 70 °C.

En utilisation maximale, on obtient environ 17 litres d'eau chaude préparée à une température de 40 °C.

Lorsque l'on utilise le gaz liquéfié, le chauffe-eau à accumulation demande env. 30 minutes pour réchauffer 12 litres d'eau de 5 °C à 40 °C. Lorsque le chauffe-eau à accumulation utilise du 230 VAC, il faut compter avec une capacité légèrement inférieure. Si la cartouche électrique n'était pas suffisante pour la préparation d'eau chaude sanitaire, le chauffe-eau à accumulation peut être utilisé en même temps avec du 230 VAC et du gaz liquéfié.



#### **ATTENTION :**

**La pompe à eau ne peut fonctionner que pendant une courte période sans eau !**

L'interrupteur de la pompe à eau (pos. 11, *page 11-4*) se trouve sur le Bord-Control.

Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, une pression de service d'env. 1,8 bar s'établit dans la pompe à eau. La pression de service est ainsi disponible lors du prélèvement d'eau.

Si la pression de service tombe en dessous d'une certaine valeur (chute de pression) lors du prélèvement d'eau, la pression nominale de 1,8 bar est automatiquement rétablie par la pompe à eau.



#### **REMARQUE :**

**En cas d'absence prolongée, l'interrupteur principal devrait être désactivé.**





#### 12.3.1 Préparation d'eau chaude sanitaire

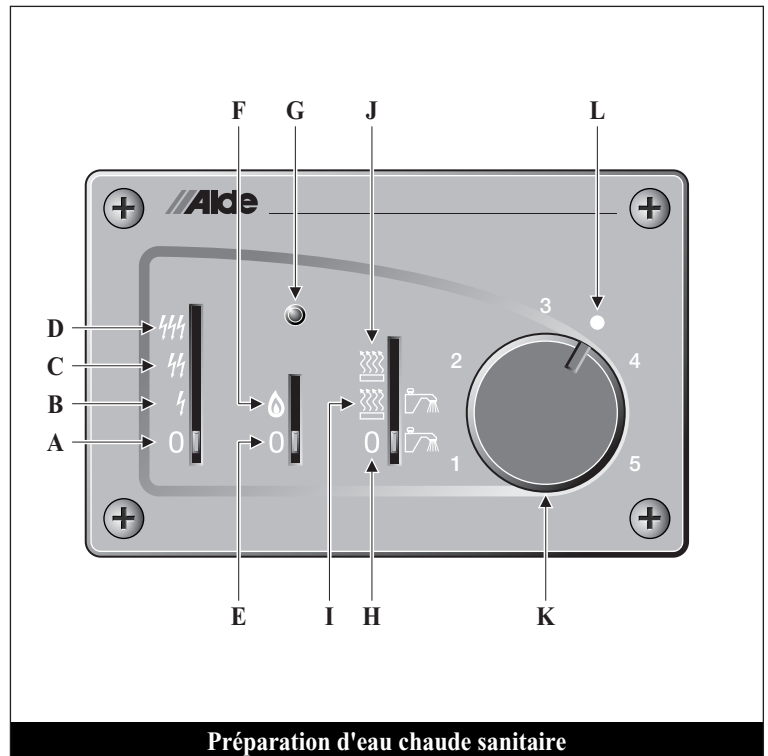
1. Lors de la première mise en service ou lorsque le chauffe-eau à accumulation est vide, ce dernier doit être rempli d'eau. Pour ce faire remplir le réservoir d'eau fraîche.
2. S'assurer que l'évacuation du réservoir d'eau fraîche est fermée et que la pompe à eau est enclenchée.
3. Ouvrir le robinet d'eau chaude (robinet d'eau en position du mélangeur »chaud«) jusqu'à ce que le chauffe-eau soit rempli, c.-à-d. que l'air soit évacué du chauffe-eau et des tuyauteries d'eau et que l'eau coule.









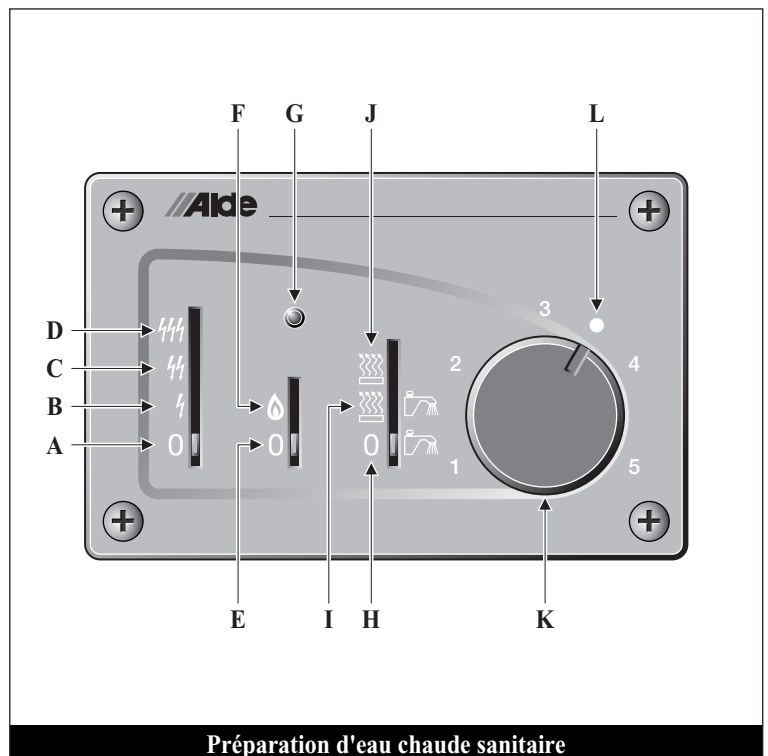
### 12.3.1.1 Préparation d'eau chaude sanitaire avec gaz liquéfié

1. Ouvrir le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et le robinet à soupape de sécurité du chauffage »  «.
2. Mettre le chauffage en marche avec le commutateur coulissant, position F »  «.
3. Le commutateur coulissant de la pompe de circulation reste en position H »  «.
4. Le commutateur coulissant de la cartouche électrique reste en position A »  «.



### 12.3.1.2 Préparation d'eau chaude sanitaire avec 230 VAC

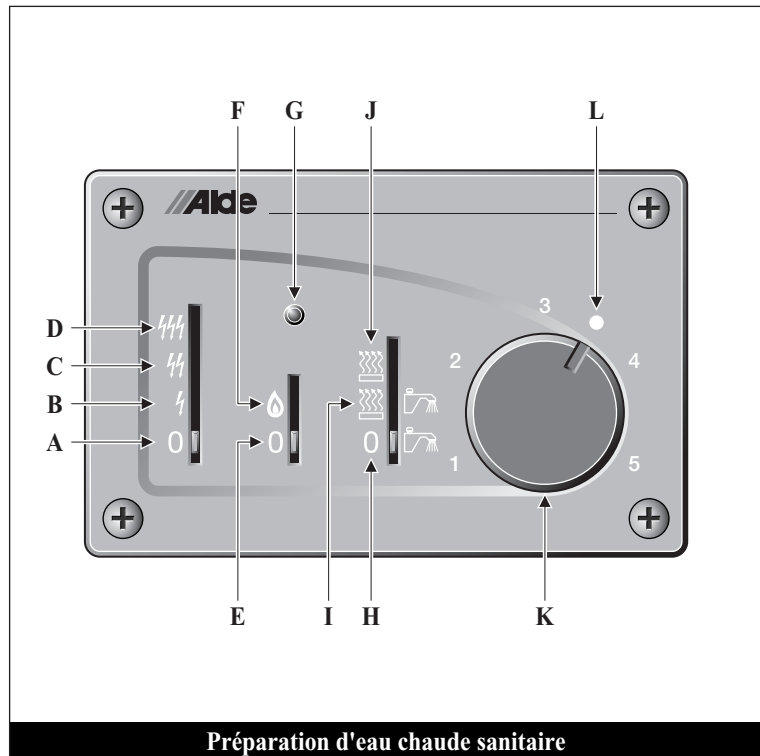
1. S'assurer que l'arrivée de courant de 230 VAC est raccordée.
2. Régler le commutateur coulissant de la cartouche électrique sur la puissance de chauffage souhaitée :
  - ▷ Position B (1.050 W) »  «
  - ▷ Position C (2.100 W) »  «
  - ▷ Position D (3.150 W) »  «
3. Le commutateur coulissant du chauffage reste en position E »  «.





### 12.3.1.3 Préparation d'eau chaude sanitaire avec gaz liquéfié et 230 VAC

1. Ouvrir le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et le robinet à soupape de sécurité du chauffage » ☹ « .
2. S'assurer que l'arrivée de courant de 230 VAC est raccordée.
3. Mettre le chauffage en marche avec le commutateur coulissant, position F » 💧 « .
4. Le commutateur coulissant de la pompe de circulation reste en position H » 0 « .
5. Régler le commutateur coulissant de la cartouche électrique sur la puissance de chauffage souhaitée :
  - ▷ Position B (1.050 W) » ⚡ «
  - ▷ Position C (2.100 W) » ⚡⚡ «
  - ▷ Position D (3.150 W) » ⚡⚡⚡ «



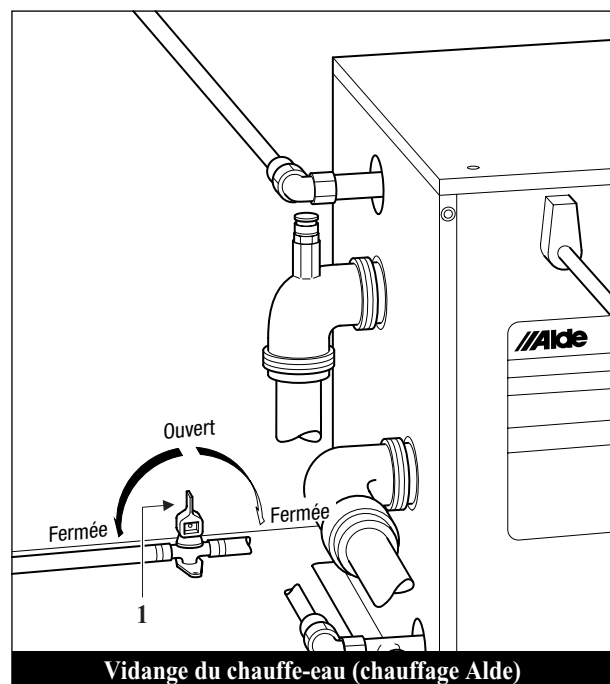
Vous trouverez des informations complémentaires sur la préparation d'eau chaude sanitaire dans le mode d'emploi séparé du fabricant.

### 12.3.2 Vidange du chauffe-eau (chauffage Alde)

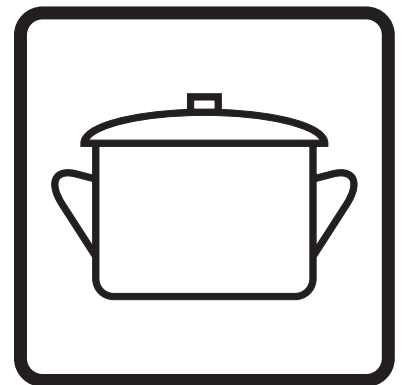
Pour vider le chauffe-eau à accumulation, procéder comme suit :

1. S'assurer que l'écoulement de l'eau vers l'extérieur n'est pas gêné par des saletés, de la neige etc.
2. Ouvrir le robinet de vidange (1) sur l'arrivée d'eau.
3. L'eau contenue dans le chauffe-eau à accumulation est évacuée à l'extérieur par le robinet de vidange.
4. Pendant la vidange, contrôler si le contenu du chauffe-eau à accumulation (9 litres) s'écoule complètement.
5. Laisser le robinet de vidange ainsi que tous les robinets d'eau ouverts jusqu'à la prochaine utilisation.

Des informations complémentaires sont données dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



*CHAPITRE 13*



*CUISINER (RÉCHAUD ET FOUR)*





## 13. Cuisiner (réchaud et four)

### 13.1 Mise en service du réchaud

1. Ouvrir le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et le robinet à soupape de sécurité de l'appareil » ⊖ « sur le bloc de distribution sous la cuisine intégrée.
2. Relever le couvercle de la plaque de cuisson.



#### **AVERTISSEMENT :**

- ☞ Lors de la mise en service du réchaud à gaz, on doit en outre ouvrir une fenêtre ou une lucarne, afin d'assurer une entrée d'oxygène suffisante dans la caravane !
- ☞ Ne jamais utiliser le réchaud à gaz pour le chauffage !
- ☞ Ne jamais laisser le gaz s'échapper sans combustion en raison du danger d'explosion !
- ☞ L'ensemble du processus d'allumage doit être bien visible par l'opérateur et ne peut jamais être caché par des récipients de cuisson etc. !
- ☞ Toujours relever la tôle de protection de la flamme lors de l'utilisation du réchaud à gaz !



3. Pour allumer le brûleur, tourner le régulateur correspondant de la plaque de cuisson dans le sens contraire des aiguilles d'une montre sur petite ou grande flamme, l'enfoncer et le maintenir enfoncé.
4. Allumer le gaz sortant avec un dispositif d'allumage approprié et maintenir le régulateur enfoncé pendant encore env. 5 à 7 secondes. Si l'on relâche trop vite le régulateur, la flamme peut s'éteindre. Dans ce cas, répéter le processus d'allumage.
5. Pour éteindre, tourner le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre sur » ● «.
6. Si le thermocouple est tordu ou défectueux, le brûleur ne fonctionne plus correctement, la flamme s'éteint toujours bien que le bouton soit enfoncé pendant une longue période. Dans ce cas, faire remplacer le thermocouple par un spécialiste.



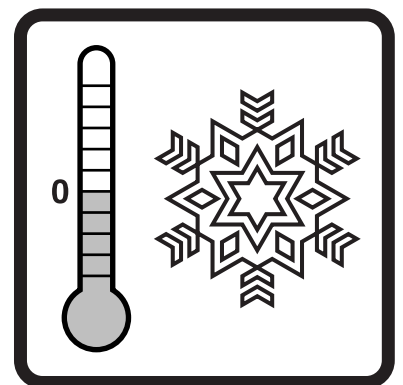
#### **REMARQUE :**

**Si la flamme est branlante, ceci indique une mauvaise combustion. Il est recommandé de faire effectuer une maintenance annuelle par un spécialiste.**

Des informations complémentaires sont données dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



*CHAPITRE 14*



*APPAREIL DESTINÉ AU STOCKAGE  
DES ALIMENTS*





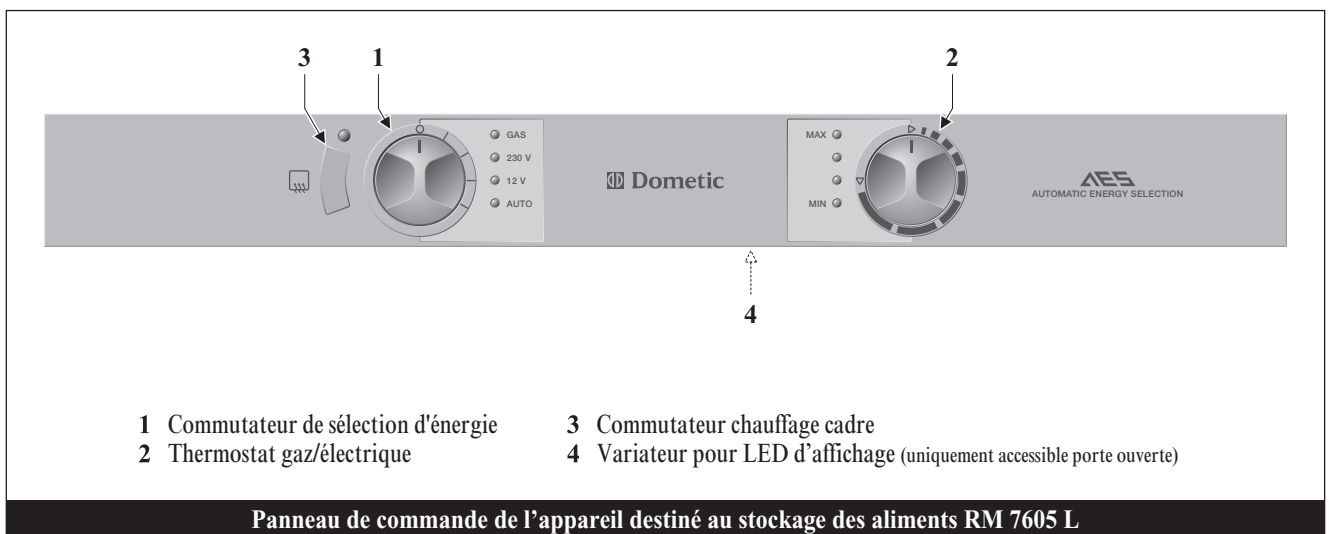


### 14. Appareil destiné au stockage des aliments RM 7605 L

L'appareil destiné au stockage des aliments a une contenance de 142 litres (y compris le compartiment de congélation). Il peut être utilisé avec 230 VAC, 12 VDC ou du gaz liquéfié.

Les modes de fonctionnement sont sélectionnés par le sélecteur d'énergie.

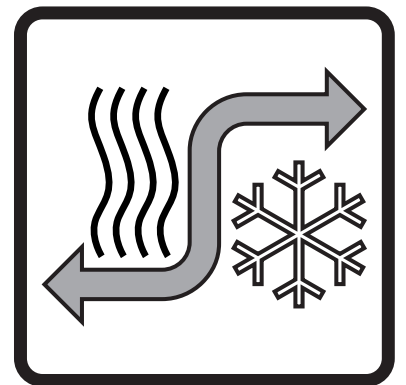
#### 14.1 Eléments de commande



Pour toutes autres informations, voir le mode d'emploi séparé du fabricant.



*CHAPITRE 15*



*CLIMATISEUR*





## 15. Climatiseur



### AVERTISSEMENT :

- ☞ Ne pas mettre de doigts ou d'objets dans la fente de l'ouverture d'aération !
- ☞ Ne pas projeter de l'eau dans le climatiseur !
- ☞ Enlever tous les matériaux facilement inflammables qui se trouvent à proximité du climatiseur !



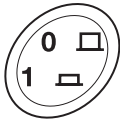

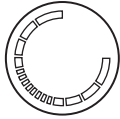

### ATTENTION :

- ☞ Attendre au moins 3 minutes pour remettre le climatiseur en marche après l'arrêt de celui-ci afin de ne pas endommager le compresseur !
- ☞ Ne pas introduire de papier, de chiffons ou d'autres objets dans les entrées et les sorties d'air !

## 15.1 Utilisation du climatiseur

### 15.1.1 Eléments de commande

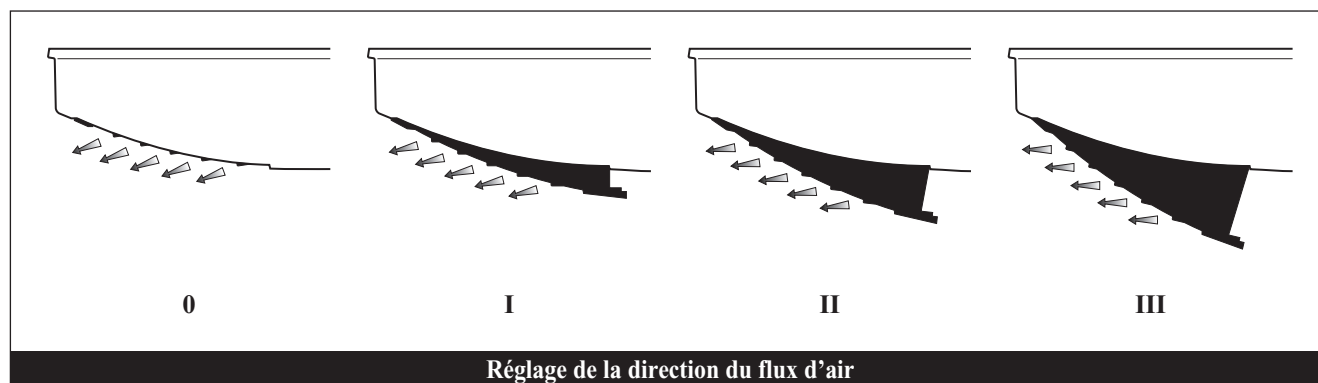
Les éléments de commande suivants se trouvent dans le bloc de commande du climatiseur :

	<b>Interrupteur principal</b>	Mise en marche Arrêt	Position <input type="checkbox"/> : Climatiseur en marche Position <input type="checkbox"/> : Climatiseur arrêté
	<b>Interrupteur fonction</b>	Air chaud Refroidissement	Position <input type="checkbox"/> : Air chaud Position <input type="checkbox"/> : Refroidissement
	<b>Thermostat</b>	Température de l'air env. 18 à 40 °C	En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, la température de l'air augmente (maxi env. 40 °C) En tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, la température de l'air diminue (jusqu'à env. 18 °C)
	<b>Interrupteur ventilateur</b>	Vitesse de l'air	Position <input type="checkbox"/> : 1. ère vitesse Position <input type="checkbox"/> : 2. ème vitesse
<b>Eléments de commande du climatiseur</b>			



### 15.1.2 Réglage de la direction du flux d'air

Régler les guidages de façon à obtenir la direction souhaitée pour le flux d'air.



Pour toutes autres informations, voir le mode d'emploi séparé du fabricant.

*CHAPITRE 16*



*TOILETTE*







## 16. Toilette

### 16.1 Cassette Thetford



#### **ATTENTION :**

**La cassette Thetford peut uniquement être vidangée dans des terrains de camping avec stations d'épuration appropriées ou des stations d'évacuation spécialement destinées à cet effet !**



1. Avant d'utiliser la toilette, appuyer brièvement sur le bouton de chasse afin de faire s'écouler une petite quantité d'eau dans la cuvette du WC. Répéter cette opération si nécessaire. L'arrivée d'eau s'arrête lorsqu'on relâche le bouton de chasse.
2. Après utilisation, appuyer sur le bouton de chasse et le tourner simultanément dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Ce mouvement de rotation ouvre le tiroir dans le WC. La cuvette du WC est nettoyée à fond avec un minimum d'eau.
3. Après le rinçage, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre afin que le tiroir se referme. La toilette peut également être utilisée lorsque le tiroir est ouvert.



#### **ATTENTION :**

- ☞ **En cas de risque de gel et si le camping-car n'est pas chauffé, la cassette Thetford doit être vidée à cause du risque de gel !**
- ☞ **En fonctionnement hiver, la chasse de la toilette peut seulement être actionnée après avoir bien chauffé le local toilette, sinon la pompe à eau de la chasse Thetford pourrait être endommagée !**
- ☞ **Un additif chimique pour WC compatible avec l'environnement et biodégradable doit être utilisé pour le WC.**
- ☞ **Pour des raisons liées à la protection de l'environnement, la chasse du WC peut également être utilisée sans additifs chimiques. Dans ce cas, une vidange plus fréquente de la cassette Thetford est nécessaire.**

Des informations complémentaires concernant la toilette Thetford sont données dans le mode d'emploi séparé du fabricant.



## *CHAPITRE 17*



# *CAMPING EN HIVER*





## **17. Camping en hiver**

### **17.1 Remarques générales pour le camping en hiver**

*Si, même en hiver, vous ne voulez pas renoncer à la liberté du camping, tenez compte des remarques suivantes :*

- ☞ Après des trajets sur routes salées humides, le dessous de caisse du véhicule de base doit être lavé à l'eau.
- ☞ Avant et pendant le trajet des vacances d'hiver, s'informer très exactement des conditions météorologiques et de l'état des routes.
- ☞ Le camping-car est complètement isolé, pourvu de fenêtres à double vitrage et paré pour une utilisation hivernale à condition d'être correctement utilisé. Pour tous les véhicules, l'alimentation en eau se trouve à l'intérieur.
- ☞ En hiver, une ventilation correcte est aussi importante que le chauffage. La formation de condensation augmente du fait des chaussures de ski et des autres objets humides dans le camping-car.
- ☞ Il est évident qu'en hiver le chauffage est particulièrement important. Aussi le chauffage revêt-il pour le camping en hiver une signification particulière, les installations de chauffage installées de série étant normalement suffisantes. En particulier en hiver, la vapeur d'eau dégagée lors de la cuisson, par les vêtements humides et la respiration des personnes doit être évacuée le plus rapidement possible. En plus d'une bonne aération et ventilation, l'air échauffé assure une évacuation rapide de la vapeur d'eau, l'air chaud absorbant nettement plus de vapeur d'eau que l'air froid. Plus la température ambiante est basse pour une même humidité relative, plus facilement il se forme de la condensation pour une faible différence de température entre la température de l'air ambiant et la température de la paroi intérieure plus froide.
- ☞ Selon l'utilisation, le nombre de personnes, l'emplacement de stationnement, l'humidité de l'air à l'intérieur et à l'extérieur du camping-car, les fenêtres, les châssis de fenêtres ainsi que les coins sont particulièrement sensibles à la formation de condensation. Un chauffage suffisant du camping-car avec le ventilateur d'air de circulation enclenché permet d'y remédier.

### **17.2 Remarques supplémentaires pour le camping en hiver**

- ☞ Immobiliser le camping-car pour l'empêcher de rouler de manière intempestive et desserrer ensuite le frein de stationnement du camping-car pour l'empêcher de geler.
- ☞ Si possible, relever tous les coussins dans le camping-car afin qu'ils s'aèrent et sèchent.
- ☞ En hiver, utiliser uniquement du gaz propane à 100 %, le butane ne se vaporisant pas aux températures négatives. Veiller à une réserve suffisante de bouteilles de gaz.
- ☞ Si possible, ne pas utiliser d'appareils électriques à grande consommation. La capacité électrique des terrains de camping est limitée.
- ☞ Lorsqu'on abandonne le camping-car pendant une longue période par temps froid, les tuyauteries d'eau dans le camping-car peuvent geler si le chauffage est désactivé.
- ☞ En raison du risque de gel, vidanger le réservoir d'eaux usées lorsque le chauffage est désactivé, voir à ce sujet le chapitre 10.5.
- ☞ La batterie supplémentaire (batterie 2) devrait toujours être pleinement chargée.



- ☞ Durant la phase de chauffage, ouvrir toutes les portes des armoires, volets et armoires de rangement afin d'éviter la formation de condensation.
- ☞ En raison du risque de gel, ne pas stocker de récipients (bouteilles, boîtes, etc.) contenant de l'eau, des jus ou autres liquides dans le camping-car non chauffé.
- ☞ Enlever soigneusement la neige et la glace du toit du camping-car et de l'auvent, en particulier l'évacuation du chauffage à la paroi latérale du camping-car doit toujours être libre.
- ☞ Toujours laisser les ouvertures de ventilation forcée ouvertes, éventuellement laisser également la lucarne légèrement ouverte.
- ☞ Ne pas poser les câbles électriques sur le sol afin qu'ils n'y soient pas pris par le gel et ne soient pas endommagés par les véhicules de déneigement.
- ☞ En cas de risque de gel dans le camping-car non chauffé, les robinets d'eau métalliques doivent rester ouverts même si l'alimentation en eau est vidangée. Veiller en particulier à ce que le levier du mélangeur soit ouvert en position eau froide (bleu) puis en position eau chaude (rouge) et reste ensuite ouvert dans l'une de ces positions.

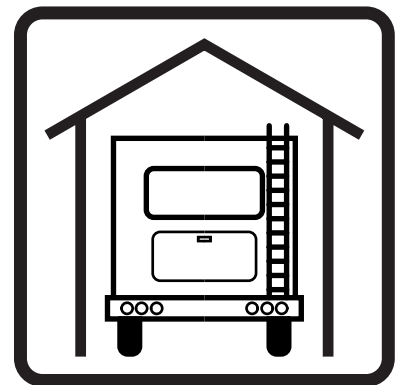
### 17.3 Accessoires recommandés pour le camping en hiver

*Afin d'être paré à toute éventualité également pour le camping en hiver, nous recommandons les accessoires suivants :*

Remarques :	Date :
❄ Recouvrement hivernal pour l'appareil destiné au stockage des aliments (accessoire)	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Pelle à neige	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Balai	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Grattoir en matière plastique pour les vitres	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Spray de dégivrage	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Talc ou vaseline	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Sel de cuisine ou antigel compatible avec l'environnement pour le réservoir d'eaux usées	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Tapis antipatinage	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Chaînes à neige ( <b>attention : elles sont défendues pour les jantes en alu !</b> )	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Câble de démarrage	OK: <input type="checkbox"/>
❄ Un sac de sable est toujours utile si vous restez bloqué	OK: <input type="checkbox"/>
❄	OK: <input type="checkbox"/>
❄	OK: <input type="checkbox"/>
❄	OK: <input type="checkbox"/>
❄	OK: <input type="checkbox"/>

A copier en cas de besoin

## *CHAPITRE 18*



# *IMMOBILISATION*







### 18. Immobilisation



#### AVERTISSEMENT :

- ☞ Même en cas de mise hors service de courte durée du camping-car, l'ensemble de l'installation d'eau doit être complètement vidangé. Sinon, des bactéries se développent en quelques jours dans l'eau fraîche et rendent celle-ci impropre à la consommation ! Nous recommandons un agent d'aseptisation pour le réservoir d'eau fraîche, que vous pouvez acheter chez votre concessionnaire spécialisé **KNAUS**.
- ☞ Après une immobilisation de longue durée, faire contrôler l'état des freins avant la mise en service par un atelier spécialisé agréé !

#### 18.1 Immobilisation provisoire du camping-car

Moyennant quelques précautions appropriées, le camping-car peut rester toute l'année sans dommages à l'extérieur.

*Si le camping-car est mis temporairement hors service, les mesures suivantes sont à prendre :*

Camping-car	Laisser les ventilations forcées ouvertes	OK: <input type="checkbox"/>
	Enlever les traces de rouille éventuelles et réparer les petits dommages de peinture. Des produits appropriés de réparation des dommages de peinture sont disponibles chez votre concessionnaire <b>KNAUS</b> .	OK: <input type="checkbox"/>
	Laver à fond le camping-car et appliquer un produit d'entretien de laque. Des produits appropriés d'entretien de votre camping-car sont disponibles chez votre concessionnaire <b>KNAUS</b> .	OK: <input type="checkbox"/>
	Graisser toutes les pièces mobiles des béquilles.	OK: <input type="checkbox"/>
	Lever le camping-car en descendant les béquilles de façon à soulager les roues.	OK: <input type="checkbox"/>
	Si le camping-car n'est pas levé, le déplacer une fois par mois, afin d'éviter des points de pression sur les pneus et les roulements de roue. Immobiliser le camping-car en plaçant des cales devant les roues.	OK: <input type="checkbox"/>
	Faire le plein de votre camping-car Il est ainsi possible d'empêcher les dégâts causés par la rouille au réservoir de carburant.	OK: <input type="checkbox"/>
	Desserrer le frein de stationnement du camping-car.	OK: <input type="checkbox"/>
	Si vous utilisez une bâche pour recouvrir le camping-car, veiller à ce qu'il y ait un passage d'air sur le toit du camping-car (p. ex. placer des lattes en bois légères sur le toit). Le recouvrement ne doit pas coller à la paroi extérieure du camping-car.	OK: <input type="checkbox"/>
	Assurer aussi une circulation d'air suffisante sous le plancher.	OK: <input type="checkbox"/>
	Bien ventiler le camping-car env. toutes les 3 semaines.	OK: <input type="checkbox"/>
	Si disponible, placer un recouvrement sur la cheminée d'évacuation des gaz d'échappement.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
	OK: <input type="checkbox"/>	

A copier en cas de besoin



INSTALLATION D'EAU	Vidanger complètement l'ensemble de l'installation d'eau.	OK: <input type="checkbox"/>
	Les robinets d'eau métalliques doivent rester ouverts même lorsque l'installation d'eau est vide. En particulier, veiller à ce que le levier du mélangeur soit ouvert dans les deux positions (eau chaude et eau froide) et puis qu'il reste ouvert dans l'une de ces positions.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
INSTALLATION DE GAZ	Fermer le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz ;	OK: <input type="checkbox"/>
	Fermer tous les robinets à soupape de sécurité des appareils.	OK: <input type="checkbox"/>
	Sortir les bouteilles de gaz - même vides - du coffre à gaz et les conserver comme il se doit à la maison	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
HABITACLE	Laisser toutes les portes des armoires, les volets de service et les armoires de rangement ouverts.	OK: <input type="checkbox"/>
	Nettoyer tous les espaces de rangement.	OK: <input type="checkbox"/>
	Redresser tous les coussins ou les conserver dans la maison.	OK: <input type="checkbox"/>
	Nettoyer l'appareil destiné au stockage des aliments.	OK: <input type="checkbox"/>
	Laisser la porte de l'appareil destiné au stockage des aliments et éventuellement le compartiment de congélation légèrement ouverts.	OK: <input type="checkbox"/>
	S'assurer que les ouvertures de ventilation forcée ne sont pas couvertes.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
APPAREILS INTEGRES	Les consignes pour l'arrêt provisoire des appareils intégrés doivent être consultées dans le mode d'emploi séparé du fabricant. Pour plus de facilité, les différentes mesures peuvent être mentionnées ici dans une liste.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>

A copier en cas de besoin



### 18.2 Immobilisation du camping-car pendant l'hiver

Si le camping-car est immobilisé pendant l'hiver, aux mesures à prendre du paragraphe 18.1, s'ajoutent les mesures suivantes :

CAMPING-CAR	En cas de forte chute de neige, dégager la neige du toit.	OK: <input type="checkbox"/>
	Chauffer complètement le camping-car une fois par mois et bien le ventiler à cette occasion.	OK: <input type="checkbox"/>
	Nettoyer et graisser toutes les charnières des portes et des volets de service.	OK: <input type="checkbox"/>
	Huiler tous les verrouillages.	OK: <input type="checkbox"/>
	Appliquer du talc ou de la vaseline sur tous les caoutchoucs d'étanchéité.	OK: <input type="checkbox"/>
	Traiter tous les cylindres de fermeture avec du graphite en poudre.	OK: <input type="checkbox"/>
	Si disponible, monter le recouvrement hivernal pour la grille d'aération de l'appareil destiné au stockage des aliments.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
INSTALLATION ELECTRIQUE	Déposer la batterie de démarreur et la batterie supplémentaire, charger avec un chargeur approprié et entreposer à la maison à l'abri du gel.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
HABITACLE	Retirer tous les coussins du camping-car et les conserver au sec dans la maison.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
APPAREILS INTEGRES	Les consignes pour l'arrêt pendant l'hiver des appareils intégrés doivent être consultées dans le mode d'emploi séparé du fabricant. Pour plus de facilité, les différentes mesures peuvent être mentionnées ici dans une liste.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>

A copier en cas de besoin



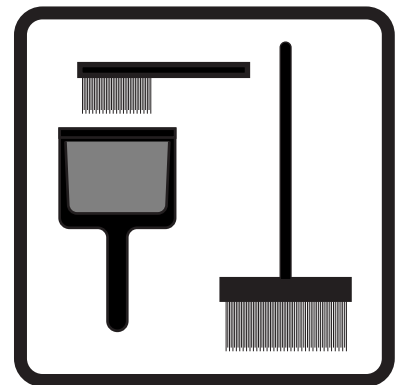
### 18.3 Remise en service du camping-car après immobilisation temporaire ou immobilisation pendant l'hiver

*Si le camping-car est mis temporairement hors service, les mesures suivantes sont à prendre :*

CAMPING-CAR	Contrôler le fonctionnement des béquilles.	OK: <input type="checkbox"/>
	Contrôler le fonctionnement de toutes les vitres orientables, ouvertures de ventilation forcée, fenêtres de toit et le toit élévateur/basculant (HEKI).	OK: <input type="checkbox"/>
	Contrôler le fonctionnement de toutes les serrures des volets de service et de la porte d'entrée.	OK: <input type="checkbox"/>
	Retirer le recouvrement de la cheminée des gaz d'échappement (si disponible).	OK: <input type="checkbox"/>
	Si disponible, retirer le recouvrement hivernal pour la grille d'aération de l'appareil destiné au stockage des aliments.	OK: <input type="checkbox"/>
	Contrôler la pression de la roue de secours (si disponible).	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
INSTALLATION D'EAU	Rincer les conduites d'eau et le réservoir d'eau fraîche/réservoir d'eau fraîche secondaire avec de l'eau fraîche. Les robinets d'eau doivent alors être ouverts.	OK: <input type="checkbox"/>
	Fermer toutes les vannes de vidange et les robinets d'eau.	OK: <input type="checkbox"/>
	Contrôler l'étanchéité des robinets d'eau, des vannes de vidange et du distributeur d'eau.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
INSTALLATION DE GAZ	Placer les bouteilles de gaz dans le coffre à gaz, les fixer avec des sangles et les raccorder.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
INSTALLATION ELECTRIQUE	Installer la batterie de démarreur et la batterie supplémentaires en pleine charge et contrôler le fonctionnement de l'installation électrique (p. ex. batteries, .	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
APPAREILS INTEGRES	Les consignes pour la remise en service des appareils intégrés doivent être consultées dans le mode d'emploi séparé du fabricant. Pour plus de facilité, les différentes mesures peuvent être mentionnées ici dans une liste.	OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>
		OK: <input type="checkbox"/>

A copier en cas de besoin

*CHAPITRE 19*



*NETTOYAGE & ENTRETIEN*





## 19. Nettoyage & entretien

### 19.1 Entretien et nettoyage extérieurs du camping-car

Le revêtement extérieur du camping-car est en tôle d'aluminium. La surface de la tôle d'aluminium est revêtue d'une laque acrylique cuite au four. Ce procédé – appelé Polyester Coil-coating – est un procédé de traitement de surface moderne qui ménage l'environnement et se distingue par une brillance élevée des couleurs et sa durabilité.

Afin de conserver la qualité de surface élevée, respecter les indications d'entretien suivantes :

- ▶ Chaque fois que la couche de laque du camping-car est salie p. ex. par du sel (à proximité de la mer), de la suie, des excréments d'oiseau et d'autres substances agressives, il est nécessaire de nettoyer immédiatement la laque.
- ▶ A proximité de la mer, le camping-car devrait être régulièrement rincé à l'eau.

*Le nettoyage extérieur du camping-car se fait comme celui d'une automobile :*



#### **AVERTISSEMENT :**

**Prudence en cas d'accès au toit du camping-car lorsque celui-ci est humide ou enneigé. Risque accru de glissade et de chute !**



#### **ATTENTION :**

- ☞ **En cas d'accès au toit du camping-car, éviter autant que possible d'exercer une charge ponctuelle (p. ex. en se mettant à genoux) ! L'accès est uniquement autorisé dans les zones horizontales du toit du camping-car et uniquement avec des semelles douces (p. ex. chaussures de gymnastique) !**
- ☞ **Éviter de porter des chaussures avec semelles à grand relief pour accéder au toit du camping-car, car des pierres coincées dans les reliefs de celles-ci pourraient bosseler la carrosserie extérieure du camping-car !**

- ▶ Shampooiner le camping-car avec un produit d'entretien au pH le plus neutre possible (valeur pH 6 – 8). Ne pas oublier le toit du camping-car !
- ▶ Bien rincer le camping-car et le sécher.
- ▶ Comme moyen auxiliaire, utiliser uniquement des éponges, des chiffons doux ou des brosses douces. Les engins abrasifs peuvent endommager la laque.
- ▶ Pour assurer la conservation et le brillant, appliquer de temps en temps un traitement à base de cire sur le camping-car. Lors de l'application de la couche de cire, respecter les indications du fabricant du produit utilisé.



- ▶ Pour rafraîchir l'ancienne laque, la surface du camping-car peut être traitée avec un produit de polissage approprié. Respecter les indications du fabricant du produit.  
Le polissage peut attaquer la surface de la laque du camping-car (usure). Pour cette raison, le polissage ne devrait être appliqué que dans des cas exceptionnels.
- ▶ Les pièces en PVC ne peuvent pas être traitées avec des produits de nettoyage agressifs (éther de pétrole, alcool à brûler, diluant, etc.), voir à ce sujet le chapitre 19.1.1.
- ▶ Les taches de goudron ou autres salissures organiques sur la laque s'enlèvent de préférence à l'aide d'éther de pétrole. L'utilisation d'autres solvants est strictement déconseillée !  
Ramollir les insectes à l'eau et les enlever ensuite avec une éponge entourée d'un bas nylon.
- ▶ Pour des raisons liées à la protection contre la corrosion, les détériorations de la surface du camping-car doivent être immédiatement réparées à l'aide de laque de réparation.
- ▶ Contrôler une fois par an l'état de la protection du bas de caisse. En cas de détérioration de la protection du dessous de caisse, veuillez vous adresser à votre concessionnaire **KNAUS**.
- ▶ Après des trajets sur routes salées humides, le dessous de caisse du véhicule de base doit être lavé à l'eau.

### 19.1.1 Nettoyage des pièces extérieures en PVC du camping-car

- ▶ Les produits en PVC peuvent être nettoyés en douceur à l'eau chaude à laquelle on a ajouté un produit de nettoyage faiblement acide, neutre ou faiblement alcalin.
- ▶ Comme produit de nettoyage, on peut utiliser des détergents doux de ménage sous forme de solutions aqueuses (< 2 %).
- ▶ Les produits abrasifs ne conviennent pas car ils griffent les surfaces en matière plastique.
- ▶ Les surfaces fortement grasses ou tachées d'huile peuvent être lavées avec des fractions d'hydrocarbures ne contenant pas d'aromatiques, p.ex. de l'éthanol. En cas d'utilisation de solvants organiques, il y a danger de détérioration du matériau.
- ▶ Des dommages possibles aux pièces moulées sont des fissures sous contrainte, qui peuvent être provoquées par diverses substances. D'autres produits chimiques peuvent provoquer un gonflement et un ramollissement de la matière plastique. Pour cette raison, ces pièces moulées devraient uniquement être exposées pendant une courte durée (max. 2 minutes) à température ambiante au contact avec les solvants mentionnés ci-dessus.



#### **REMARQUE :**

**Tenez absolument compte de la liste de résistance aux produits chimiques !**





## 19.2 Entretien et nettoyage intérieurs du camping-car



### **ATTENTION :**

- ☞ **Utiliser uniquement des produits de nettoyage et d'entretien utilisés couramment dans le ménage !**
- ☞ **Les produits de nettoyage corrosifs ou abrasifs ne peuvent pas être utilisés !**
- ☞ **Evitez tout ce qui pourrait provoquer des griffes ou des rayures !**

- ▶ Les meubles ne devraient être nettoyés qu'avec un produit de nettoyage du commerce spécialisé. Ce produit de nettoyage est également disponible chez votre concessionnaire **KNAUS**. Les produits de nettoyage intensifs ne devraient pas être utilisés.
- ▶ Nettoyer les dessus de table et plateaux de cuisine uniquement avec de l'eau additionnée de produit de vaisselle ou d'un détergent de ménage doux.
- ▶ L'évier de cuisine est en acier inoxydable et peut être nettoyé avec des produits du commerce.
- ▶ Les revêtements de coussins, les double-rideaux et les stores en diolen doivent être nettoyés à sec.



### **ATTENTION :**

**La toilette peut uniquement être nettoyée avec un peu d'eau additionnée d'un produit de nettoyage doux et un torchon humide !**

- ▶ Nettoyer la toilette uniquement avec un peu d'eau additionnée d'un produit de nettoyage doux et un torchon humide !



### **ATTENTION :**

**La moquette ne peut en aucun cas être posée sur le revêtement de sol en PVC encore humide. Le tapis pourrait coller sur le revêtement de sol et l'arracher lorsqu'on retire le tapis !**

- ▶ Le revêtement de sol en PVC est solide et d'entretien facile. Pour le nettoyage de celui-ci, uniquement l'essuyer avec un torchon humide et le sécher, ne pas utiliser de cire.
- ▶ Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs ou abrasifs !

### 19.2.1 Nettoyage des pièces intérieures en PVC du camping-car

- ▶ Les produits en PVC peuvent être nettoyés en douceur à l'eau chaude à laquelle on a ajouté un produit de nettoyage faiblement acide, neutre ou faiblement alcalin.



- ▶ Comme produit de nettoyage, on peut utiliser des détergents doux de ménage sous forme de solutions aqueuses (< 2 %).
- ▶ Les produits abrasifs ne conviennent pas car ils griffent les surfaces en matière plastique.
- ▶ Les surfaces fortement grasses ou tachées d'huile peuvent être lavées avec des fractions d'hydrocarbures ne contenant pas d'aromatiques, p.ex. de l'éther de pétrole, de l'éthanol ou du perchloréthylène. En cas d'utilisation de solvants organiques, il y a danger de détérioration du matériau.
- ▶ Des dommages possibles aux pièces moulées sont des fissures sous contrainte, qui peuvent être provoquées par diverses substances. D'autres produits chimiques peuvent provoquer un gonflement et un ramollissement de la matière plastique. Pour cette raison, ces pièces moulées devraient uniquement être exposées pendant une courte durée (max. 5 minutes) à température ambiante au contact avec les solvants mentionnés ci-dessus.



### AVERTISSEMENT :

**Le contact avec des acides concentrés doit absolument être évité !**



- ▶ Pendant le nettoyage, limiter au maximum les contraintes mécaniques sur les pièces moulées, p. ex. par serrage, afin d'éviter de les déformer. Afin d'éviter les dépôts de tartre, l'eau utilisée devrait être adoucie. Si du tartre s'est déposé sur la surface, celui-ci peut être éliminé avec des acides dilués, p. ex. acide acétique.

## 19.3 Nettoyage des baies en verre acrylique



### ATTENTION :

☞ **Pour le nettoyage des baies en verre acrylique, ne pas utiliser de détergents chimiques, de produits de nettoyage pour le verre ou contenant de l'alcool à brûler. Les produits de nettoyage ne peuvent pas contenir de plastifiant. Une fragilisation des baies en verre acrylique ou la formation de fissures en serait la conséquence !**

☞ **Éviter les torsions lors de l'ouverture et de la fermeture des fenêtres !**

- ▶ Nettoyer les baies en verre acrylique avec beaucoup d'eau, une éponge propre et un chiffon doux.
- ▶ Le seul liquide pouvant entrer en contact avec le verre acrylique est l'eau, avec addition d'une solution à 10 % d'un produit de vaisselle doux pour maintenir la fenêtre propre et exempte de charges électrostatiques.
- ▶ En cas de saleté coriace, utiliser un produit de nettoyage spécial pour le verre acrylique que vous pouvez acheter chez votre concessionnaire **KNAUS**.
- ▶ Afin de garantir la facilité de mouvement des pièces mobiles, lubrifier régulièrement toutes les charnières et fenêtres, ainsi que les volets avec une graisse pour batterie sans acide ou de l'huile pour pistolets (p. ex. Ballistol).



**REMARQUE :**

En raison des propriétés physiques du verre acrylique, il peut apparaître de la buée sur la face intérieure de la vitre la plus froide, le plus souvent la vitre extérieure. Si l'air à proximité des fenêtres devient très sec, l'humidité disparaît d'elle-même. Cette diffusion est cependant relativement lente.

## 19.4 Nettoyage et entretien de la fenêtre de toit



**ATTENTION :**

- ☞ En cas de non-respect des indications de nettoyage et entretien de la fenêtre de toit, la garantie du fabricant devient caduque !
- ☞ Pendant le nettoyage du camping-car, il faut veiller à ne pas diriger le jet d'eau sur la fenêtre de toit. Il y a sur le pourtour un espace entre le lanterneau en verre et le châssis (ventilation forcée) par lequel l'eau projetée pourrait parvenir à l'intérieur du camping-car.

- ▶ De principe, ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs (solvants/produits de polissage).
- ▶ Nettoyer le verre acrylique (coupole) et les pièces du châssis uniquement avec un chiffon humidifié et de l'eau savonnée douce, si nécessaire utiliser un nettoyant spécial (sans garantie). Ce produit de nettoyage spécial est disponible chez votre concessionnaire **KNAUS**.  
Veiller à ce que l'eau ne parvienne pas dans les éléments mécaniques.
- ▶ Traiter tous les joints en caoutchouc avec du talc.
- ▶ Les 4 grilles d'aération et les caches de lampe ne peuvent être déposés que pour être nettoyés.
- ▶ Nettoyer le store d'assombrissement et la moustiquaire avec une brosse douce, ou un chiffon humidifié.



### 19.5 Nettoyage et entretien de l'auvent

- ▶ Nettoyer régulièrement la toile de tente avec une éponge et de l'eau claire ou un produit de nettoyage pour le PVC. Les particules de saleté pourraient sinon constituer facilement un milieu de culture pour moisissures et bactéries.

#### 19.5.1 Traitement de l'auvent en cas de moisissures

En cas d'entretien et de ventilation insuffisants, le tissu de l'auvent peut être infesté de champignons (p.ex. si on le replie et le range à l'état humide). Eviter dans ce cas l'utilisation de solvants agressifs.



#### AVERTISSEMENT :

- ☞ Lors de l'utilisation de produits fongicides, porter absolument des lunettes de sécurité, un masque protecteur et des gants de protection et veiller à une bonne ventilation !
- ☞ Respecter strictement les instructions de manipulation de la notice d'accompagnement du produit fongicide !



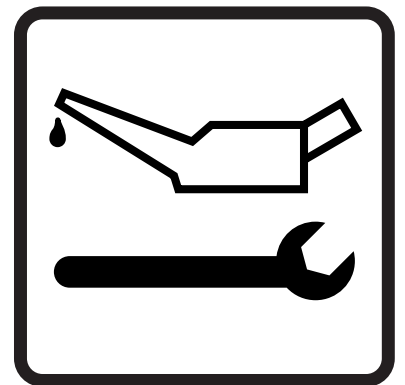
- ▶ Nettoyer le tissu atteint avec une solution de lessive caustique à 3% (disponible dans toute pharmacie).
- ▶ Laisser agir la lessive caustique, puis rincer à fond le tissu et le laisser sécher.
- ▶ Répéter régulièrement ce traitement.

#### 19.5.2 Traitement des fermetures à glissière difficiles à manœuvrer

Les fermetures à glissière de l'auvent peuvent être difficiles à manœuvrer au début.

- ▶ Pour y remédier, enduire les fermetures à glissière de cire à bougie ou pulvériser un spray à la silicone.

*CHAPITRE 20*



*MAINTENANCE & INSPECTION*





## 20. Maintenance & inspection

### 20.1 Travaux d'entretien

Dans l'esprit de la sécurité routière, le camping-car doit être entretenu régulièrement et consciencieusement, comme une voiture.



#### ATTENTION :

- ☞ L'exécution des travaux d'entretien requiert des connaissances professionnelles spéciales. Pour cette raison, il est nécessaire de faire exécuter ces travaux exclusivement par un atelier spécialisé agréé !
- ☞ L'atelier spécialisé confirme dans le carnet d'entretien les travaux d'entretien effectués du contrôle d'étanchéité.
- ☞ En cas de remplacement de pièces, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant !



#### REMARQUE :

Pour les camping-cars qui effectuent peu de déplacements, les travaux d'entretien sont à effectuer annuellement ou en temps utile avant de prendre la route.

### 20.2 Intervalles pour effectuer le contrôle technique et le contrôle des gaz d'échappement

Conformément au § 29 StVZO, les camping-cars jusqu'à 3,5 tonnes immatriculés en République fédérale d'Allemagne doivent être soumis à un contrôle technique officiel (TÜV, DEKRA) tous les 2 ans, ceux de plus de 3,5 tonnes tous les ans.

En République fédérale d'Allemagne, tous les véhicules doivent être présentés au contrôle des gaz d'échappement (AU) aux intervalles indiqués dans le tableau ci-contre. Tenez en tout cas compte de la plaquette de contrôle apposée sur la plaque d'immatriculation avant (voir également chapitre 23.1 „Contrôles officiels“).



#### REMARQUE :

Dans les autres pays, respecter absolument les stipulations en vigueur !

Analyse des gaz d'échappement (AU)	Type de moteur	Cat	Poids total en charge	Intervalle de contrôle
	Turbo-Diesel	Oui	plus de 3,5 tonnes	Tous les ans
	Turbo-Diesel	Oui	jusqu'à 3,5 tonnes	Tous les 2 ans
	Essence	Oui	—	Tous les 2 ans

**Intervalles pour le contrôle des gaz d'échappement**



L'installation de gaz doit être contrôlée tous les 2 ans par un expert en gaz (voir également chapitre 23.1 « Contrôles officiels »).

Le contrôle effectué dans les règles est confirmé par l'expert dans un certificat de contrôle de gaz. La plaquette de contrôle de gaz se trouve à l'arrière du véhicule, près de la plaque d'immatriculation.

### 20.3 Plan d'entretien

Comme tout autre appareil technique, le camping-car nécessite également des travaux de maintenance et d'inspection. L'ampleur et la fréquence des travaux de maintenance et d'inspection dépend en première ligne des conditions d'utilisation et de fonctionnement du camping-car.

Des connaissances professionnelles spéciales sont requises pour tous les travaux de maintenance et d'inspection. Pour cette raison, il est indispensable de faire effectuer ces travaux uniquement par du personnel spécialisé formé en conséquence.

Dans la suite, seuls les travaux de maintenance et d'inspection pour la superstructure du camping-car sont décrits.

Vous trouverez les travaux de maintenance et d'inspection pour le véhicule de base dans le mode d'emploi séparé de la firme RENAULT.

	Mesure de maintenance	Intervalle de maintenance
Superstructure	Contrôle de remise (voir carnet de garantie)	Le jour de la remise
	1. <sup>er</sup> Contrôle d'étanchéité	après 12 - 14 mois
	2. <sup>ème</sup> contrôle d'étanchéité	après 24 - 26 mois
	3. <sup>ème</sup> contrôle d'étanchéité	après 36 - 38 mois
	4. <sup>ème</sup> contrôle d'étanchéité	après 48 - 50 mois
	5. <sup>ème</sup> contrôle d'étanchéité	après 60 - 62 mois
	Passage au contrôle technique	Voir tableau <i>page 23-1</i>
	Contrôle de gaz	Tous les 2 ans
	Contrôler la pression d'air des pneus	Tous les 14 jours
	Graisser les appuis supplémentaires (accessoires)	Tous les 6 mois

**Plan d'entretien**



*CHAPITRE 21*



*DEPISTAGE ET ELIMINATION DES  
DEFAUTS*





### 21. Dépistage et élimination des défauts


Effectuer le dépistage et l'élimination des défauts à l'aide du tableau de recherche de défauts suivant.

S'il est impossible d'éliminer les défauts, avertir le service après-vente de votre revendeur **KNAUS** ou du fabricant de l'appareil concerné (chauffage = société Truma ou Alde, appareil destiné au stockage des aliments = société Dometic, toilette Thetford = société Thetford).



#### AVERTISSEMENT :

**Dans l'intérêt de votre propre sécurité, faites effectuer les réparations au véhicule de base, en particulier les réparations et opérations de réglage des freins, par un atelier spécialisé agréé !**

INSTALLATION DE GAZ		
Dérangement	Cause	Elimination
Odeur de gaz, consommation de gaz élevée.	Fuite de l'installation de gaz.	 Mettre l'installation de gaz immédiatement hors service, fermer le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et celui de l'appareil, ouvrir les fenêtres et les portes et aérer. Faire appel à un spécialiste et faire contrôler l'installation de gaz. Ne pas actionner de commutateurs électriques (p. ex. démarreur). Les flammes nues ou fumer sont strictement interdits !
Pas de gaz.	Robinet à soupape de sécurité de l'appareil fermé.  Robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz fermé.  Température extérieure trop basse.  Propane : -32 °C Butane : 0 °C  Appareil défectueux.	Ouvrir le robinet à soupape de sécurité de l'appareil.  Ouvrir le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz.  Attendre des températures extérieures plus élevées.  Consulter un spécialiste compétent.



CHAUFFAGE/CHAUFFE-EAU À ACCUMULATION (CHAUFFAGE ALDE)		
Dérangement	Cause	Elimination
Le chauffage ne démarre pas.	<p>Pas de gaz.</p> <p>Raccordements électriques lâches.</p> <p>Pas de tension.</p> <p>Fusibles défectueux.</p> <p>La protection contre la surchauffe s'est déclenchée.</p> <p>La diode électroluminescente rouge » commande électronique bloquée « s'allume.</p>	<p>Raccorder une bouteille de gaz pleine.</p> <p>Contrôler si le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et celui de l'appareil sont ouverts.</p> <p>Si le chauffage n'a pas été utilisé pendant assez longtemps ou si la bouteille de gaz vient d'être raccordée cela dure un peu plus longtemps avant que le gaz circule.</p> <p>Vérifier le serrage de tous les raccordements électriques sur le radiateur et, si nécessaire, les mettre correctement.</p> <p>Contrôler la présence de la tension (&gt; 11 VDC).</p> <p>Contrôler le fusible 13 A (230 VAC) ou 3 A (12 VDC) et remplacer si nécessaire.</p> <p>Si la protection contre la surchauffe s'est déclenchée, le chauffage ne peut être remis en service qu'après s'être refroidi à 10-20 °C. Avant de remettre en marche, vérifier que l'air a bien été éliminé du chauffage.</p> <p>Arrêter le chauffage, attendre env. 30 secondes et remettre le chauffage en marche. Si toutes les mesures susmentionnées n'éliminent pas le défaut, consulter un spécialiste.</p>
La cartouche électrique ne fonctionne pas.	<p>Pas de tension de service de 230 V.</p> <p>Pas de tension de service de 12 V.</p> <p>Les relais dans le radiateur sont défectueux.</p>	<p>Assurer la tension de service de 230 V.</p> <p>Le fusible dans la boîte de distribution est défectueux, Remplacer le fusible.</p> <p>Le contrôleur de batterie dans la boîte de distribution est défectueux, remplacer le contrôleur de batterie.</p> <p>Contrôler si tous les relais dans le radiateur appellent (perceptible par un léger clic). Si l'on ne perçoit pas de clic, faire appel au spécialiste compétent.</p>



Dérangement	Cause	Elimination
	La protection contre la surchauffe s'est déclenchée.	Appuyer sur la touche de remise à zéro en haut à droite sur le devant du radiateur. Si la protection contre la surchauffe s'est déclenchée, le chauffage ne peut être remis en service qu'après s'être refroidi à 10-20 °C. Avant de remettre en marche, vérifier que l'air a bien été éliminé du chauffage. Si toutes les mesures susmentionnées n'éliminent pas le défaut, consulter un spécialiste.
Vibrations dans la pompe de circulation.	La pompe de circulation n'est pas fixée correctement.  L'accouplement caoutchouc entre le moteur et l'arbre n'est pas correctement en place.  L'aspiration de la pompe de circulation est bloquée par des corps étrangers.	Ouvrir légèrement l'écrou-raccord sur le vase d'expansion, tourner un peu la pompe de circulation et resserrer à fond l'écrou-raccord.  Vérifier si l'accouplement caoutchouc est droit et ne vacille pas.  Desserrer l'écrou-raccord, retirer la pompe de circulation du vase d'expansion et éliminer les corps étrangers. Réinstaller la pompe de circulation. Si toutes les mesures susmentionnées n'éliminent pas le défaut, consulter un spécialiste.
La pompe de circulation ne démarre pas.	Commutateur coulissant sur l'élément de commande Alde est sur arrêt, position H » O «.  Le régulateur de température est réglé plus bas que la température ambiante effective.  Raccordements électriques lâches.  Pas de tension.	Mettre le commutateur coulissant en marche, position » ☳ «, Position du commutateur I ou J.  Ceci n'est pas un défaut de la pompe de circulation. Si la température dans la caravane descend sous la température réglée sur le régulateur de température, la pompe de circulation se met en marche.  Contrôler le serrage de tous les raccordements électriques sur la pompe de circulation et, si nécessaire, les mettre correctement.  Contrôler si la tension de 12 VDC est présente. Si toutes les mesures susmentionnées n'éliminent pas le défaut, consulter un spécialiste.



### CHAUFFAGE/CHAUFFE-EAU À ACCUMULATION (CHAUFFAGE TRUMA)

Dérangement	Cause	Elimination
Témoin de contrôle rouge »dérangement« sur l'élément de commande Trumatic s'allume.	Air dans la tuyauterie de gaz.  Manque de gaz.  Elément de sécurité défectueux.	Arrêter l'appareil et le remettre en marche. Après deux essais d'allumage non réussis attendre 10 minutes avant de mettre en marche.  Contrôler si le robinet à soupape de sécurité de la bouteille de gaz et celui de l'appareil sont ouverts. Raccorder une bouteille de gaz pleine.  Consulter un spécialiste compétent.
Témoin de contrôle rouge »dérangement« sur l'élément de commande Trumatic clignote.	Tension de service trop faible.  Tension de service trop élevée.	Charger la batterie supplémentaire avec un chargeur approprié ou faire charger. Installer une nouvelle batterie supplémentaire.  Consulter un spécialiste compétent.
Le témoin de contrôle vert derrière le bouton rotatif sur l'élément de commande Trumatic ne s'allume pas.	Le fusible dans l'unité de commande électronique  Fusible 7,5 A dans la boîte de distribution défectueux.  Batterie supplémentaire défectueuse.	Consulter un spécialiste compétent. s'est déclenché.  Remplacer le fusible.  Charger la batterie supplémentaire avec un chargeur approprié ou faire charger, si nécessaire, installer une nouvelle batterie supplémentaire.
Le chauffe-eau à accumulation se vide (l'eau s'écoule – La vanne de protection contre le gel s'est ouverte).	Fusible 7,5 A dans la boîte de distribution défectueux.  Tension d'env. 12,4 VDC avec l'interrupteur principal en position Arrêt » O «.  Tension d'env. 11,0 VDC avec l'interrupteur principal en position Marche » I «.  Le contrôleur de batterie dans la boîte de distribution est défectueux,	Remplacer le fusible.  Charger la batterie supplémentaire.  Charger la batterie supplémentaire.  Remplacer la boîte de distribution, faire appel au spécialiste compétent.



Dérangement	Cause	Elimination
La vanne de protection contre le gel ne se ferme pas à l'enclenchement.	<p>Fusible 7,5 A dans la boîte de distribution défectueux.</p> <p>Tension d'env. 12,4 VDC avec l'interrupteur principal en position Arrêt » O «.</p> <p>Tension d'env. 11,0 VDC avec l'interrupteur principal en position Marche » I «.</p>	<p>Remplacer le fusible.</p> <p>Charger la batterie supplémentaire.</p> <p>Charger la batterie supplémentaire.</p>
	<p>Batterie supplémentaire défectueuse ou déchargée.</p> <p>L'interrupteur principal de batterie . est désactivé</p> <p>Le contrôleur de batterie dans la boîte de distribution est défectueux,</p>	<p>Contrôler la batterie supplémentaire et la charger, si nécessaire, installer une nouvelle batterie supplémentaire.</p> <p>Mettre l'interrupteur principal de batterie en service.</p> <p>Remplacer la boîte de distribution, faire appel au spécialiste compétent.</p>



RÉCHAUD À GAZ		
Dérangement	Cause	Elimination
Les sécurités d'allumage ne répondent pas (La flamme s'éteint lorsque l'on relâche les régulateurs).	Sécurité d'allumage défectueuse.	Consulter un spécialiste compétent.
La flamme s'éteint en position »petite flamme«.	La sonde de sécurité d'allumage n'est pas correctement en position.	Régler correctement la sonde de sécurité d'allumage (ne pas plier !). La pointe de la sonde devrait dépasser le brûleur d'env. 5 mm. Le col de la sonde ne doit pas être à plus de 3 mm du col du brûleur. Si nécessaire, faire appel à un spécialiste compétent.





### ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Dérangement	Cause	Élimination
<p>Pas de charge de la batterie supplémentaire lors du raccordement au réseau de 230 V. est désactivé. Affichage du chargement à partir du réseau 230 V se fait via le voyant de contrôle vert au Bord-Control (pos. 7, <i>page 11</i>).</p>	<p>Le coupe-circuit automatique dans la penderie.</p> <p>Fusibles 50 A, 25 A ou 2 A de la batterie supplémentaire défectueux.</p> <p>Fusibles ou relais dans le chargeur de batteries défectueux.</p> <p>Décharge profonde de la batterie supplémentaire, tension &gt; 2 VDC.</p> <p>Décharge profonde de la batterie supplémentaire, tension &lt; 2 VDC.</p> <p>Contacts à fiche et connexions défectueux.</p> <p>L'interrupteur principal de batterie est désactivé.</p>	<p>Enclencher les coupe-circuit automatiques.</p> <p>Remplacer le fusible défectueux.</p> <p>Consulter un spécialiste compétent.</p> <p>Charger la batterie supplémentaire avec le chargeur.</p> <p>Lancer le moteur et le laisser tourner pendant env. 30 secondes. La tension de la batterie supplémentaire dépasse 2 VDC et le chargement débute.</p> <p>Chercher le défaut et y remédier.</p> <p>Mettre l'interrupteur principal de batterie en service.</p>
<p>Pas de charge de la batterie supplémentaire pendant la conduite. L'affichage du chargement se fait via le voyant de contrôle vert au Bord-Control (pos. 6, <i>page 11-11</i>).</p>	<p>Fusible 40 A de la batterie de démarrage défectueux.</p> <p>Fusibles ou relais dans le chargeur de batteries défectueux.</p> <p>Contacts à fiche et connexions défectueux.</p> <p>L'interrupteur principal de batterie est désactivé.</p>	<p>Remplacer le fusible défectueux.</p> <p>Consulter un spécialiste compétent.</p> <p>Chercher le défaut et y remédier.</p> <p>Mettre l'interrupteur principal de batterie en service.</p>
<p>Le fonctionnement 12 V de l'appareil destiné au stockage des aliments en déplacement impossible.</p>	<p>Fusible 40 A de la batterie de démarrage défectueux.</p> <p>Fusibles 50 A (batterie supplémentaire) ou 2 A (ligne de mesure) en cas de batterie supplémentaire et derrière le siège conducteur défectueux.</p> <p>Relais dans le chargeur de batteries défectueux.</p> <p>L'interrupteur à bascule 12 V de l'appareil destiné au stockage des aliments est sur » ○ « (Arrêt).</p> <p>Évaporateur (appareil destiné au stockage des aliments) défectueux.</p> <p>Raccordements électriques de et vers l'appareil destiné au stockage des aliments défectueux.</p>	<p>Remplacer le fusible défectueux.</p> <p>Remplacer le fusible défectueux.</p> <p>Remplacer le chargeur de batteries.</p> <p>Mettre l'interrupteur à bascule 12 V en position » I « (marche).</p> <p>Consulter un spécialiste compétent.</p> <p>Chercher le défaut et y remédier.</p>



Dérangement	Cause	Elimination
	Le fusible dans la boîte de distribution est défectueux.	Remplacer le fusible.
Voyant de contrôle vert » Branchement en parallèle de la batterie 1 et batterie 2 « au Bord-Control ne s'éteint pas (pos. 6, <i>page 11-11</i> ).	Le voyant de contrôle ne s'éteint que lorsque la batterie 2 a atteint une tension de 13 DVC (les deux batteries sont séparées).	Attendre l'état de consigne.
Voyant de contrôle vert » Branchement en parallèle de la batterie 1 et batterie 2 « au Bord-Control ne s'allume pas (pos. 6, <i>page 11-11</i> ).	Le voyant de contrôle s'allume pour une charge via le réseau 230 V seulement lorsque la batterie 2 a atteint 14,0 V et si la batterie 1 et la batterie 2 sont immédiatement connectées en parallèle pendant le trajet.	Attendre l'état de consigne.
Le témoin de contrôle rouge » sous-tension 10,8 VDC « au Bord-Control allumé (pos. 12, <i>page 11-11</i> ).	Batterie supplémentaire déchargée. supplémentaire, au moins pendant . 16 heures	Charger immédiatement la batterie
Pas de tension de la batterie supplémentaire.	Batterie supplémentaire déchargée.  L'interrupteur principal de batterie est désactivé.	Charger la batterie supplémentaire. Plusieurs décharges profondes peuvent conduire à des détériorations irréparables de la batterie supplémentaire. en parallèle. Une décharge peut aussi être provoquée par des consommateurs inactifs, p. ex. installation SAT en veille, téléviseur en mode veille, Bord-Control, le chargeur etc.  Exemple de calcul : Il y a p. ex. un courant de décharge de 40 mA : En 24 h = 0,96 Ah En 31 jours = 29,76 Ah  Après 31 jours, une batterie d'une capacité de 95 Ah a une capacité résiduelle de 60% environ. Une condition préalable était que les deux batteries étaient complètement chargées. Lorsque les températures sont trop basses, la capacité d'une batterie diminue encore plus.
La lampe d'auvent, la lampe d'entrée et le plafonnier ne peuvent pas être commandés depuis l'entrée.	L'interrupteur à bascule au Bord-Control est désactivé (pos. 10, <i>page 11-11</i> ).  L'interrupteur principal de batterie est désactivé.	Enclencher l'interrupteur à bascule.  Mettre l'interrupteur principal de batterie en service.



Dérangement	Cause	Elimination
La pompe Shurflo (pompe à eau) ne fonctionne pas.	<p>Fusible pour la pompe à eau dans la boîte de distribution fondu.</p> <p>Le pressostat à membrane de la pompe à eau est défectueux.</p> <p>Connexions des lignes électriques défectueuses.</p> <p>L'interrupteur principal 12 V au Bord-Control est arrêté, position » O « (pos. 1, <i>page 11-11</i>).</p>	<p>Remplacer le fusible.</p> <p>Consulter un spécialiste compétent.</p> <p>Chercher le défaut et y remédier.</p> <p>Enclencher l'interrupteur principal, position » I «.</p>
Les consommateurs 12 V ne peuvent pas être arrêtés avec l'interrupteur principal 12 V au Bord-Control (pos. 1, <i>page 11</i> ).	<p>Relais dans le chargeur de batteries défectueux.</p> <p>Transistor dans le chargeur de batteries défectueux.</p>	<p>Remplacer le chargeur de batteries.</p> <p>Remplacer le chargeur de batteries.</p>
Les consommateurs 12 V ne peuvent pas être enclenchés avec l'interrupteur principal 12 V au Bord-Control (pos. 1, <i>page 11</i> ).	<p>Fusibles 50 A, 25 A ou 2 A de la batterie supplémentaire défectueux.</p> <p>Protection contre la décharge profonde activée (le voyant de contrôle rouge sous-tension 10,8 Vs'allume).</p> <p>Relais ou transistor dans le chargeur de batteries défectueux.</p> <p>Contacts à fiche et connexions entre le Bord-Control et le chargeur défectueux.</p> <p>L'interrupteur principal de batterie est désactivé.</p>	<p>Remplacer le fusible défectueux.</p> <p>Charger la batterie supplémentaire.</p> <p>Remplacer le chargeur de batteries.</p> <p>Chercher le défaut et y remédier.</p> <p>Mettre l'interrupteur principal de batterie en service.</p>
L'indication de niveau du réservoir d'eau fraîche ou du réservoir d'eaux usées ne fonctionne pas (pos. 1, 2,3, <i>page 11-11</i> ).	<p>Liaison entre le Bord-Control et la ou les sondes de mesure défectueuse.</p> <p>Contacts à fiche et connexions entre le Bord-Control et le chargeur défectueux.</p> <p>Bord-Control défectueux.</p> <p>L'interrupteur principal de batterie est désactivé.</p>	<p>Chercher le défaut et y remédier.</p> <p>Chercher le défaut et y remédier.</p> <p>Remplacer le Bord-Control.</p> <p>Mettre l'interrupteur principal de batterie en service.</p>



ALIMENTATION EN EAU		
Dérangement	Cause	Elimination
Pas d'eau fraîche.	Réservoir d'eau fraîche vide.  Fusible de la pompe à eau dans la boîte de distribution est défectueux.  Pompe à eau défectueuse.  Flexible à eau plié.  Boîte de distribution ou Bord-Control défectueux.	Remplir le réservoir d'eau fraîche.  Remplacer le fusible.  Faire remplacer la pompe à eau par le service après-vente <b>KNAUS</b> .  Poser le flexible à eau sans le plier ou le remplacer.  Consulter un spécialiste compétent.
Fuite d'eau dans le camping-car.	Défaut d'étanchéité dans le circuit d'eau.	Rechercher la fuite, refixer les flexibles d'alimentation.

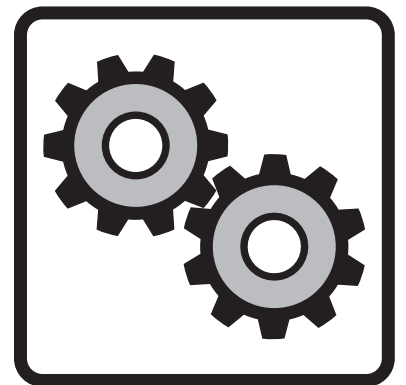


### APPAREIL DESTINÉ AU STOCKAGE DES ALIMENTS

Dérangement	Cause	Elimination
L'appareil destiné au stockage des aliments ne s'enclenche pas lors du fonctionnement sur 230 V.	Le coupe-circuit automatique 230 VAC dans la penderie s'est déclenché.	Enclencher les coupe-circuit automatiques.
Le fonctionnement 12 V de l'appareil destiné au stockage des aliments en déplacement est impossible.	L'interrupteur à bascule 12 V de l'appareil destiné au stockage des aliments est sur » O « (Arrêt).	Mettre l'interrupteur à bascule 12 V en position » I « (marche).
L'appareil destiné au stockage des aliments ne s'enclenche pas en fonctionnement au gaz.	Robinet à soupape de sécurité de bouteille de gaz ou d'appareil fermé.	Ouvrir le robinet correspondant.



*CHAPITRE 22*



*CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES*







## 22. Caractéristiques techniques

### 22.1 Pneus

#### 22.1.1 Remarques générales concernant les pneus



#### **AVERTISSEMENT :**

**Il est dangereux de négliger un pneu endommagé !**



#### **REMARQUE :**

**La pression des pneus doit par principe être contrôlée uniquement lorsque les pneus sont froids.**

- ▶ Les 4 pneus du camping-car doivent avoir la même pression de gonflage. La pression des pneus recommandée est donnée dans le tableau de gonflage des pneus à la page suivante.
- ▶ Du fait d'une immobilisation de longue durée combinée à une pression des pneus trop faible ou diminuant progressivement, les pneus s'aplatissent dans la zone en contact avec le sol. Pour cette raison, augmenter la pression des pneus de 0,3 bar par rapport au tableau de gonflage des pneus en cas de longue durée d'immobilisation.
- ▶ En cas de pression de gonflage trop faible, les pneus peuvent s'échauffer trop fortement et se détériorer à l'intérieur. **Ceci peut conduire à une ségrégation de la bande de roulement à grande vitesse et même à l'éclatement d'un pneu !**
- ▶ Une correction ultérieure de la pression des pneus n'élimine pas les dommages cachés des pneus !
- ▶ Toujours franchir les bordures à faible vitesse et autant que possible à angle droit. Eviter de franchir des bordures abruptes et présentant des arêtes vives. Les chocs violents ou à angle aigu contre les bordures ou des objets présentant des arêtes vives tels que des pierres peuvent provoquer des dommages cachés aux pneus. Ce dommage ne se déclare que plus tard ! **Il en résulte un risque d'accident par éclatement d'un pneu à grande vitesse !**
- ▶ Contrôler régulièrement les pneus pour déceler la présence de détériorations éventuelles, telles que p. ex. pénétration de corps étrangers, poinçonnements, coupures, fissures et bosses dans les flancs. Un corps étranger ayant pénétré dans le pneu peut également avoir endommagé l'intérieur du pneu. Toujours faire contrôler la possibilité de réparation d'un pneu par un spécialiste. Si une réparation ne paraît plus possible ou est douteuse, remplacer le pneu endommagé. **Un pneu endommagé peut éclater !**
- ▶ Ne jamais utiliser de pneus usagés dont la vie antérieure n'est pas connue. Chaque pneu vieillit, même quand il ne roule pas ou seulement très peu. Il est recommandé de remplacer les pneus du camping-car (également la roue de réserve!) lorsque les pneus ont atteint 6 ans d'âge. Même la roue de secours ne devrait plus être utilisée qu'en cas d'urgence après 6 ans et en roulant de manière extrêmement prudente !
- ▶ La profondeur de sculpture des pneus doit être contrôlée régulièrement. Moins il y a de profil et plus le danger d'aquaplanage est grand.



### REMARQUE :

Les prescriptions légales locales relatives à la profondeur de sculpture minimale sont à respecter !

- ▶ Avant de prendre la route, contrôler la pression des pneus (également de la roue de secours !) et la corriger le cas échéant. Si un trajet avec pression des pneus trop faible est inévitable, ne pas dépasser une vitesse de 20 km/h.

### 22.1.2 Tableau de gonflage des pneus

Les indications pour la pression de gonflage des pneus sont valables pour des pneus froids et un camping-car entièrement chargé.

Dimension des pneus (pneumatique d'origine)	Taille des jantes	Pression des pneus [bar ou kg/cm <sup>2</sup> ]		
		Avant	Arrière	Roue de secours
195/65 R 16	6 J 16	3.8	3.8	3.8
215/65 R 16	6 J 16	3.9	4.3	4.3
225/65 R 16	6 J 16	3.8	4.4	4.4
205/65 R 16 *	6 J 16	4.2	4.75	4.75

\* Ne pas monter de chaînes à neige sur ces pneus. Veuillez vous adresser à l'atelier agréé RENAULT.

Tableau de gonflage des pneus



### REMARQUE :

Si les pneus sont chauds, la pression de gonflage doit être de 0,3 bar supérieure à la pression prescrite.



### ATTENTION :

La pression correcte doit cependant être contrôlée de nouveau sur les pneus froids.



### 22.2 Charge utile

#### 22.2.1 Indications de poids pour ensembles (équipement spécial) et accessoires

Les indications de poids pour ensembles et accessoires **KNAUS** (équipement spécial) sont données ci-après. En cas d'utilisation, le poste correspondant doit être coché (>>> ) et l'indication de poids reprise dans le formulaire de votre camping-car, pour autant que cet accessoire n'ait pas déjà été pris en compte dans l'indication de poids de votre camping-car. Toutes les indications de poids sont des »indications approximatives«.

##### Pack électro-confort

Poids total . . . . . 12,5 kg >>>

##### Pack Sun Ti

Poids total . . . . . 16,0 kg >>>

##### Pack Sun Ti Plus

Poids total . . . . . 6,5 kg >>>

Air-Lift, amortissement supplémentaire essieu arrière . . . . . 7,9 kg >>>

Air-Lift, ressort supplémentaire élévateur Pneuma (1 jeu) . . . . . 7,9 kg >>>

Antenne SAMY-Sat . . . . . 20,0 kg >>>

Appareil destiné au stockage des aliments 110 litres avec compresseur au lieu de l'équipement de série 25,0 kg >>>

Auvent 260 x 200 cm . . . . . 20,0 kg >>>

Auvent 300 x 250 cm . . . . . 23,5 kg >>>

Auvent 350 x 250 cm . . . . . 27,5 kg >>>

Auvent 400 x 250 cm . . . . . 31,3 kg >>>

Batterie humide de bord 95 Ah, supplémentaire . . . . . 26,0 kg >>>

Bavettes à l'avant . . . . . 1,0 kg >>>

Béquilles à serrage rapide Linnepe à l'avant droite . . . . . 4,0 kg >>>

Béquilles à serrage rapide Linnepe à l'avant gauche . . . . . 4,0 kg >>>

Béquilles à serrage rapide, arrière (2 x 4 kg) . . . . . 8,0 kg >>>

Béquilles à serrage rapide, avant (2 x 4 kg) . . . . . 8,0 kg >>>

Béquilles rabattables à serrage rapide, arrière, avec tôles de renfort . . . . . 20,0 kg >>>

Béquilles rabattables à serrage rapide, avant, avec tôles de renfort . . . . . 20,0 kg >>>



Chargeur de batteries de bord, automatique 250 W .....	1,8 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Chauffage d'alcôve .....	1,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Clapet de rangement extérieur 1.000 x 500 mm (arrière) .....	5,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Clapet de rangement extérieur 725 x 1.075 mm .....	6,7 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Climatiseur de cabine du conducteur .....	30,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Climatiseur Electrolux BLIZZARD 1500 .....	29,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Climatiseur Electrolux BLIZZARD 1900 .....	31,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Console extractible de TV .....	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Coussin gonflable conducteur Fiat .....	2,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Dispositif d'attelage de remorque AL-KO HYF58A .....	31,4 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Dispositif d'attelage de remorque SAWIKO .....	35,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Duomatic avec affichage à distance .....	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Duomatic .....	1,4 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Echangeur de chaleur à moteur pour chauffage à l'eau chaude .....	4,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Eclairage de l'auvent .....	1,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Elargissement de voie (1 jeu) .....	8,6 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Ensemble antenne Oyster DX 65 .....	25,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Ensemble antenne Oyster DX 85 .....	27,6 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Entraînement électrique de l'auvent .....	2,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Fenêtre de toit REMIstar .....	19,8 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Four à micro-ondes Goldstar (dépend du modèle) .....	15,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Four au gaz, suivant le modèle .....	16,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Installation de circulation d'air 12 V .....	1,2 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Installation solaire 120 W .....	15,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Jante alu Ducato 6 1/2 x 16 .....	7,9 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Jante alu Ducato 7 x 15 .....	7,9 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Jeu de béquilles télescopiques à l'arrière pour prolongement de châssis AL-KO .....	8,4 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Kit d'équipement motocyclette Molto (250488) .....	18,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Lanterneau avec ventilateur 12 V intégré .....	4,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>



Lattoflex pour lits fixes . . . . .	3,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Marchepied conducteur . . . . .	6,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Matelas à ressorts pour lits fixes – matelas en mousse . . . . .	9,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Matelas en mousse rigide pour lits fixes - matelas en mousse . . . . .	2,4 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Moquette dans la cabine du conducteur . . . . .	6,9 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Moquette dans la zone d’habitation . . . . .	8,3 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Moustiquaire . . . . .	16,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Pack d’antenne SAT (Astra), antenne manuelle . . . . .	9,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Phares antibrouillard véhicule de base . . . . .	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Prééquipement radio . . . . .	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Prééquipement TV . . . . .	3,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Radio-Cass.-Tuner Blaupunkt »Augsburg« . . . . .	1,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Radio-CD-Tuner Blaupunkt »Seattle« . . . . .	1,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Rail de fixation avec 2 vis à anneau (véhicules de garage) . . . . .	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Réchaud-four à gaz . . . . .	14,7 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Récipient d’évacuation flexible pour eaux usées . . . . .	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Ressorts hélicoïdaux . . . . .	4,6 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Rétroviseurs extérieurs électriques . . . . .	1,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Safari Room K500 pour auvents intégrés . . . . .	20,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Safari Room K500 pour auvents rapportés . . . . .	20,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Safari Room K600 pour auvents intégrés . . . . .	22,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Safari Room K600 pour auvents rapportés . . . . .	22,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Safari Room K700 pour auvents intégrés . . . . .	25,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Safari Room K700 pour auvents rapportés . . . . .	25,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Siège Isring avec ceinture au lieu de PS T-Liner . . . . .	10,8 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Siège Isringhaus sans ceinture au lieu d’un siège pilote . . . . .	5,7 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Siège Isringhaus sans ceinture au lieu du siège Fiat d’origine . . . . .	9,4 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Sièges pilote avec tissu assorti à la superstructure (2 pièces) . . . . .	7,4 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Sièges pilote T-Liner (2 pièces) . . . . .	72,4 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Store roulant au lieu d’un rideau . . . . .	3,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support de motocyclette AL-KO avec kit E . . . . .	45,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support de motocyclette dans garage de camping-car . . . . .	30,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>



Support de motocyclette Molto (pour modèles de garage) . . . . .	18,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support de motocyclette SMV 150 kg y compris logement . . . . .	77,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support de motocyclette, montage à l'arrière, rampe incluse . . . . .	53,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support de planche à voile en relation avec galerie de toit. . . . .	3,2 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support de planche à voile et de canot KNAUS Swifty . . . . .	1,9 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support pour 2 vélos (arrière) . . . . .	6,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support pour 2 vélos dans garage de camping-car . . . . .	31,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support pour 3 vélos (arrière) . . . . .	6,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support pour 3 vélos dans garage de camping-car . . . . .	33,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support pour 4 vélos (arrière) . . . . .	7,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support pour 4 vélos à la paroi arrière . . . . .	8,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Support pour 4 vélos SMV 150 kg . . . . .	33,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Système d'alarme Laserline . . . . .	1,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Système de navigation Travel-Pilot (Blaupunkt) . . . . .	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Système vidéo pour marche arrière . . . . .	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Tête d'accouplement MFK 169 . . . . .	25,7 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Top Box S-Class S-Combi 550 L (225 x 90 x 36) . . . . .	50,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Top Box S-Class Ski 350 L (225 x 54 x 36) . . . . .	35,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Top Box S-Class Tour 370 L (142 x 90 x 36) . . . . .	27,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Top-Box 142 x 92 x 36 TOUR ou 225 x 54 x 36 SKI . . . . .	35,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Triomatic avec téléaffichage . . . . .	2,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Triomatic . . . . .	1,4 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Ventilateur de toilette 12V MPK . . . . .	2,5 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Ventilateur de toiture Omnivent 12 V . . . . .	5,0 kg >>>	<input type="checkbox"/>
Poids total des accessoires <b>KNAUS</b> emportés . . . . .	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg	



### REMARQUE :

Les pages suivantes vous donnent la possibilité de prendre connaissance des poids de votre équipement personnalisé et de les additionner.









### 22.2.2 Exemples pour calculer la charge



#### **ATTENTION :**

- ☞ **Le poids total du camping-car inscrit dans les papiers du véhicule ne doit pas être dépassé par l'addition du poids total de la charge utile au poids à vide du camping-car !**
- ☞ **Une charge utile excessive modifie négativement le comportement sur route du camping-car. Vous risquez de perdre le contrôle du camping-car !**
- ☞ **Le chargement du camping-car doit s'effectuer conformément au chapitre 4.3.1 !**
- ☞ **Le camping-car complètement chargé devrait être pesé sur une balance publique avant de prendre la route !**
- ☞ **Si le poids total effectivement déterminé de votre camping-car dépasse le poids total en charge de votre camping-car, tout droit à la garantie vis-à-vis du fabricant devient caduc ainsi que la couverture d'assurance !**

La charge utile est la différence entre le **poids total autorisé** et le **poids à vide**.

La directive 92/21/CEE est applicable au niveau européen pour la charge utile de camping-cars. Ces réglementations correspondent dans une large mesure aux normes DIN EN1646-2 et DIN EN1645-2.

#### 22.2.2.1 Poids à vide

Le poids à vide correspond au poids du véhicule vide (y compris la graisse, l'outillage de bord, la roue de secours, le réservoir de carburant rempli à 90 %), **avec l'équipement de série monté en usine, avec en plus le poids du conducteur (75 kg) et l'équipement de base** (voir chapitre 22.2.2.2).

#### 22.2.2.2 Equipement de base

L'équipement de base comprend tous les équipements et liquides nécessaires à l'utilisation sûre et correcte du camping-car. En font partie les poids de :

► **Gaz :** bouteilles de gaz liquéfié (remplies à 90%)

► **Eau:** Chauffe-eau pour eau fraîche (rempli à 100%)  
Réservoir d'eau fraîche (rempli à 90%)



### 22.2.2.3 Poids total en charge

Ce poids tient compte des conditions d'exploitation spécifiques, y compris les facteurs tels que la résistance des matériaux, la capacité portante des pneus, etc. **Ce poids ne peut en aucun cas être dépassé !**



#### **REMARQUE :**

**Le poids total en charge, le poids à vide ainsi que la charge utile peuvent être consultés dans les caractéristiques techniques, à partir de la page 22-12 à la page 22-26 .**

### 22.2.3 Poids de la charge

#### 22.2.3.1 Poids des accessoires

Les accessoires comprennent les poids de tous les objets proposés allant au-delà de l'équipement standard. Les différents poids doivent être consultés dans la liste des pages 22-3 à 22-6 et additionnés à la fin de la liste.

#### 22.2.3.2 Poids de l'équipement personnel

L'équipement personnel comprend les poids de tous les articles emportés en plus de l'équipement supplémentaire, tels que p. ex. :

- ▶▶ Personnes voyageant (autre que le conducteur)
- ▶▶ Animaux domestiques
- ▶▶ Vêtements et chaussures
- ▶▶ Articles sanitaires, articles de toilette
- ▶▶ Articles de cuisine, etc.
- ▶▶ Aliments
- ▶▶ Articles de sport et de loisirs
- ▶▶ Téléviseur, radio, magnétoscope, etc.
- ▶▶ Jouets

Les différents poids (masses) de l'équipement personnel emporté doivent être calculés avec précision et repris dans la liste des pages 22-7 et 22-8, puis additionnés.



### 22.2.4 Formule de calcul de la charge

La charge utile est calculée au moyen de la formule suivante :

Poids total en charge		3.500,00 kg
-	Poids à vide	- 2.933,00 kg
	-----	567,00 kg
	<b>Charge utile</b>	

p. ex.






#### REMARQUE :

**La charge utile, c'est-à-dire les accessoires + l'équipement personnel ne doivent pas dépasser le poids de 567,00 kg dans cet exemple !**



#### REMARQUE :

-  **Les indications contraignantes pour les caractéristiques techniques sont celles du certificat d'immatriculation.**
-  **Vous trouverez des informations complémentaires sur le véhicule de base dans le mode d'emploi séparé du fabricant.**
-  **D'autres caractéristiques techniques ne font pas partie de ce mode d'emploi. Elles sont jointes au camping-car sous forme de modes d'emploi séparés.ei.**



### 22.3 Caractéristiques techniques, plan d'ensemble et plan de pose du chauffage

Sun-Traveller-TI 600 LF (2,5 dCi 100)				Sun-Traveller-TI 600 LF (2,5 dCi 120)			
Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30	Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30
Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8	Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8
Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>		Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>	
Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.933	Réservoir d'eau fraîche	110	Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.933	Réservoir d'eau fraîche	110
Charge utile [kg]	567	Réservoir d'eaux usées	100	Charge utile [kg]	567	Réservoir d'eaux usées	100
		Chauffe-eau à accumulation	12,5			Chauffe-eau à accumulation	12,5
Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17	Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17
Largeur totale [mm]	2.300			Largeur totale [mm]	2.300		
Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>		Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>	
Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>		Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>	
		Batterie d'espace d'habitation	95			Batterie d'espace d'habitation	95
Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5	Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5
Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	4	Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	4
Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	4	Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	4
Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>		Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>	
		Lit fixe	2 000 x 1 310			Lit fixe	2 000 x 1 310
Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit transformable	1 950 x 1 000	Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit transformable	1 950 x 1 000
Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !		Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !	

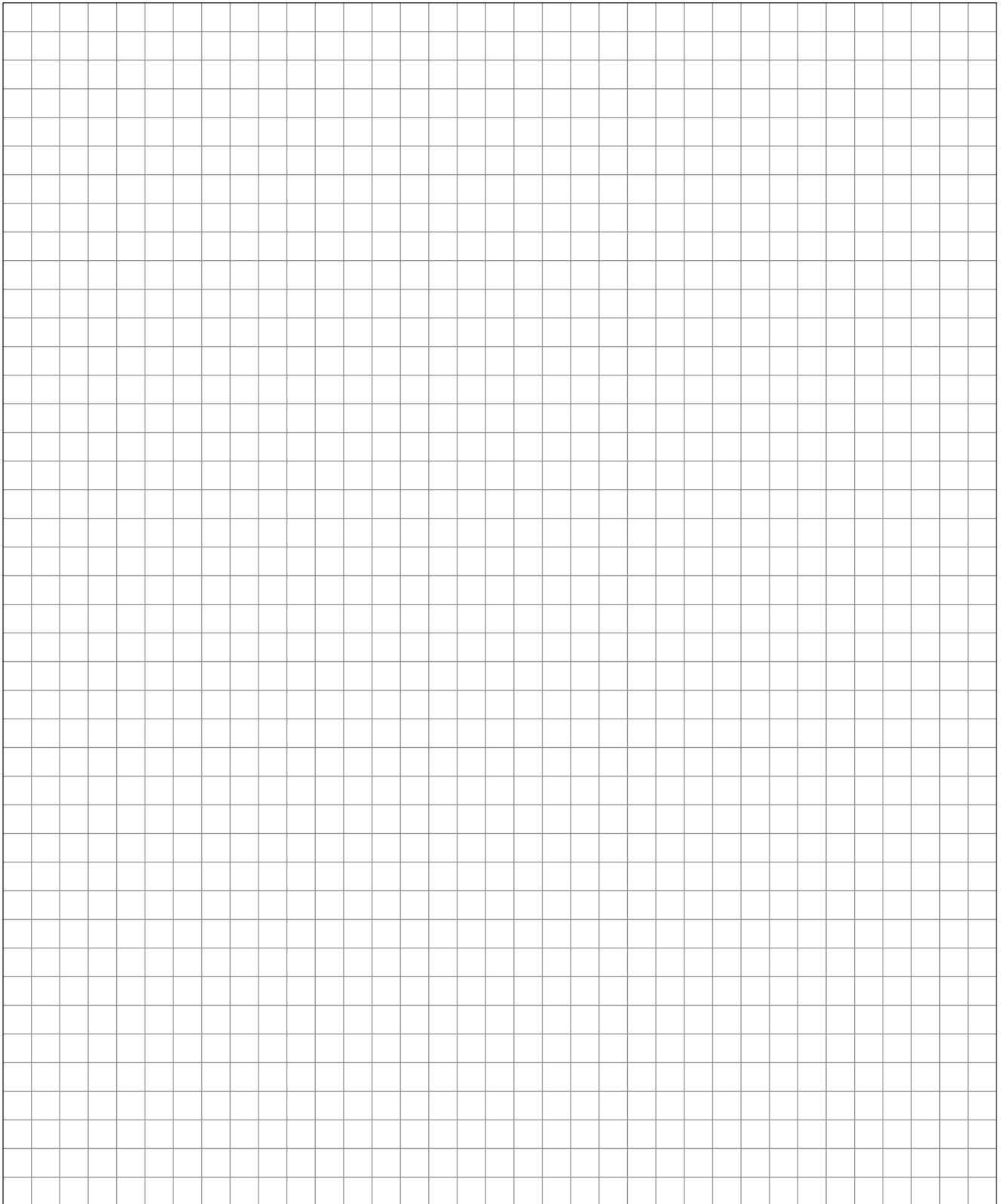
<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 2,5 dCi + Conducteur + Equipement de bas

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 2,5 dCi + Conducteur + Equipement de base



#### REMARQUE :

Les indications de dimensions et de poids dans les caractéristiques techniques présentent une tolérance de l'ordre de  $\pm 5 \%$  du fait de l'utilisation de matières premières naturelles.





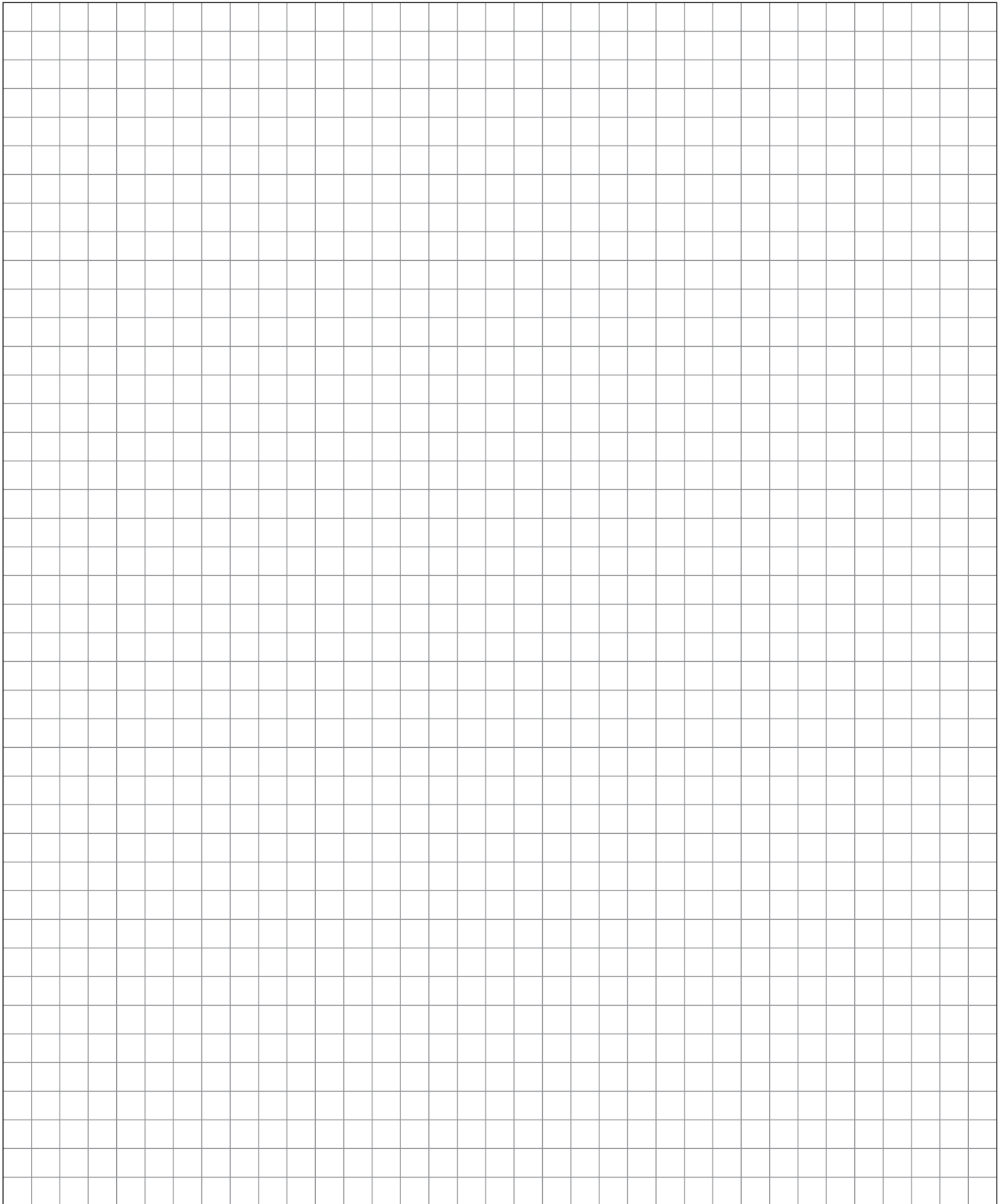
Sun-Traveller-TI 600 LF (3,0 dCi 140)			
Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30
Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8
Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>	
Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.933	Réservoir d'eau fraîche	110
Charge utile [kg]	567	Réservoir d'eaux usées	100
		Chauffe-eau à accumulation	12,5
Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17
Largeur totale [mm]	2.300		
Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>	
Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>	
		Batterie d'espace d'habitation	95
Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5
Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	4
Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	4
Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>	
		Lit fixe	2 000 x 1 310
Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit transformable	1 950 x 1 000
Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !	

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 3,0 dCi + Conducteur + Equipement de base



### REMARQUE :

**Les indications de dimensions et de poids dans les caractéristiques techniques présentent une tolérance de l'ordre de  $\pm 5 \%$  du fait de l'utilisation de matières premières naturelles.**





Sun-Traveller-TI 600 DF (2,5 dCi 100)				Sun-Traveller-TI 600 DF (2,5 dCi 120)			
Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30	Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30
Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8	Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8
Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>		Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>	
Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.933	Réservoir d'eau fraîche	110	Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.933	Réservoir d'eau fraîche	110
Charge utile [kg]	567	Réservoir d'eaux usées	100	Charge utile [kg]	567	Réservoir d'eaux usées	100
		Chauffe-eau à accumulation	12,5			Chauffe-eau à accumulation	12,5
Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17	Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17
Largeur totale [mm]	2.300			Largeur totale [mm]	2.300		
Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>		Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>	
Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>		Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>	
		Batterie d'espace d'habitation	95			Batterie d'espace d'habitation	95
Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg] 2 x 5		Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg] 2 x 5	
Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité 6		Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité 6	
Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite 6		Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite 6	
Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>		Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>	
		Lit fixe	2 000 x 1 310			Lit fixe	2 000 x 1 310
Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit transformable	1 950 x 1 000	Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit transformable	1 950 x 1 000
Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !		Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !	

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 2,5 dCi + Conducteur + Equipement de base

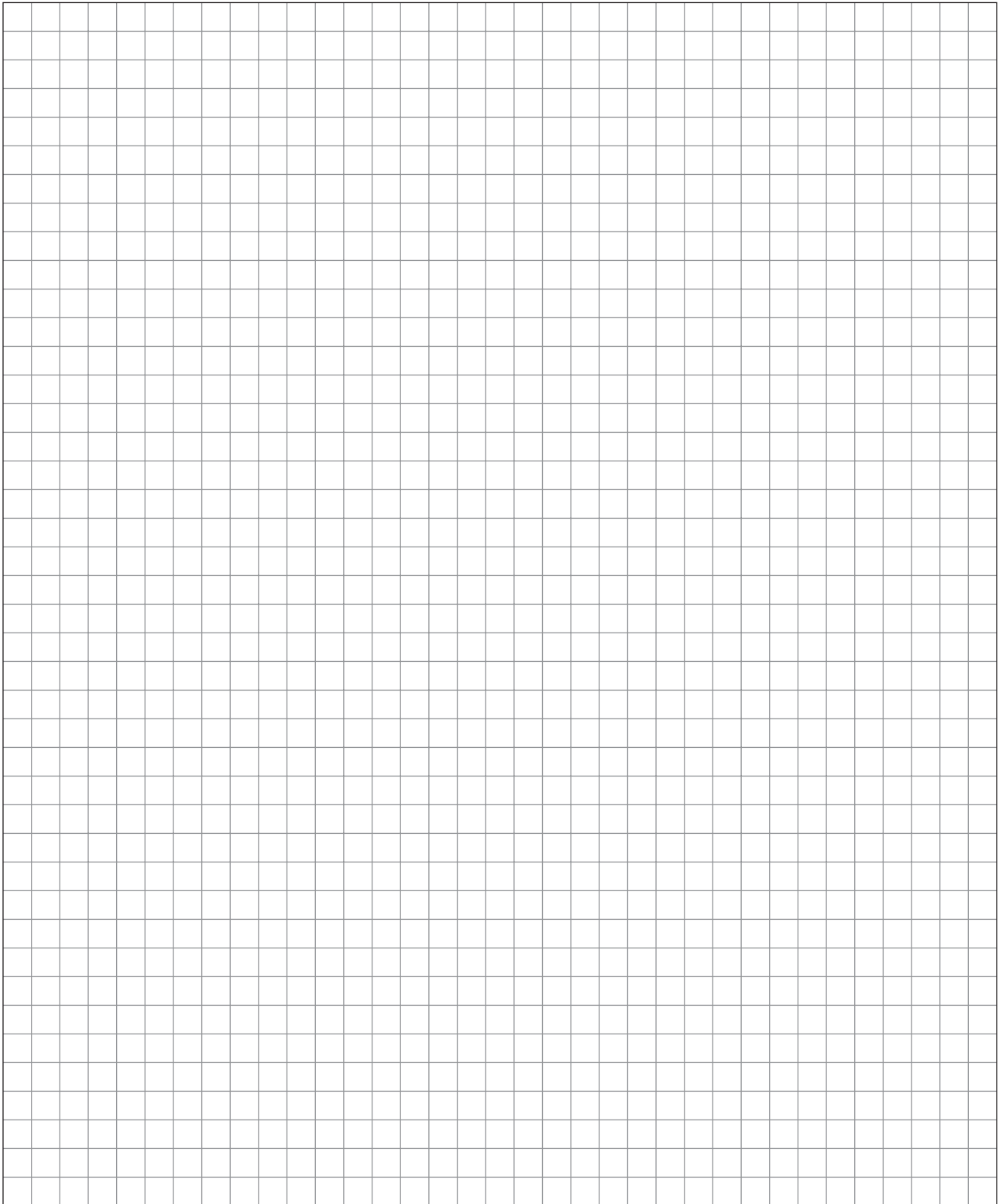
<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 2,5 dCi + Conducteur + Equipement de base



### REMARQUE :

**Les indications de dimensions et de poids dans les caractéristiques techniques présentent une tolérance de l'ordre de  $\pm 5\%$  du fait de l'utilisation de matières premières naturelles.**







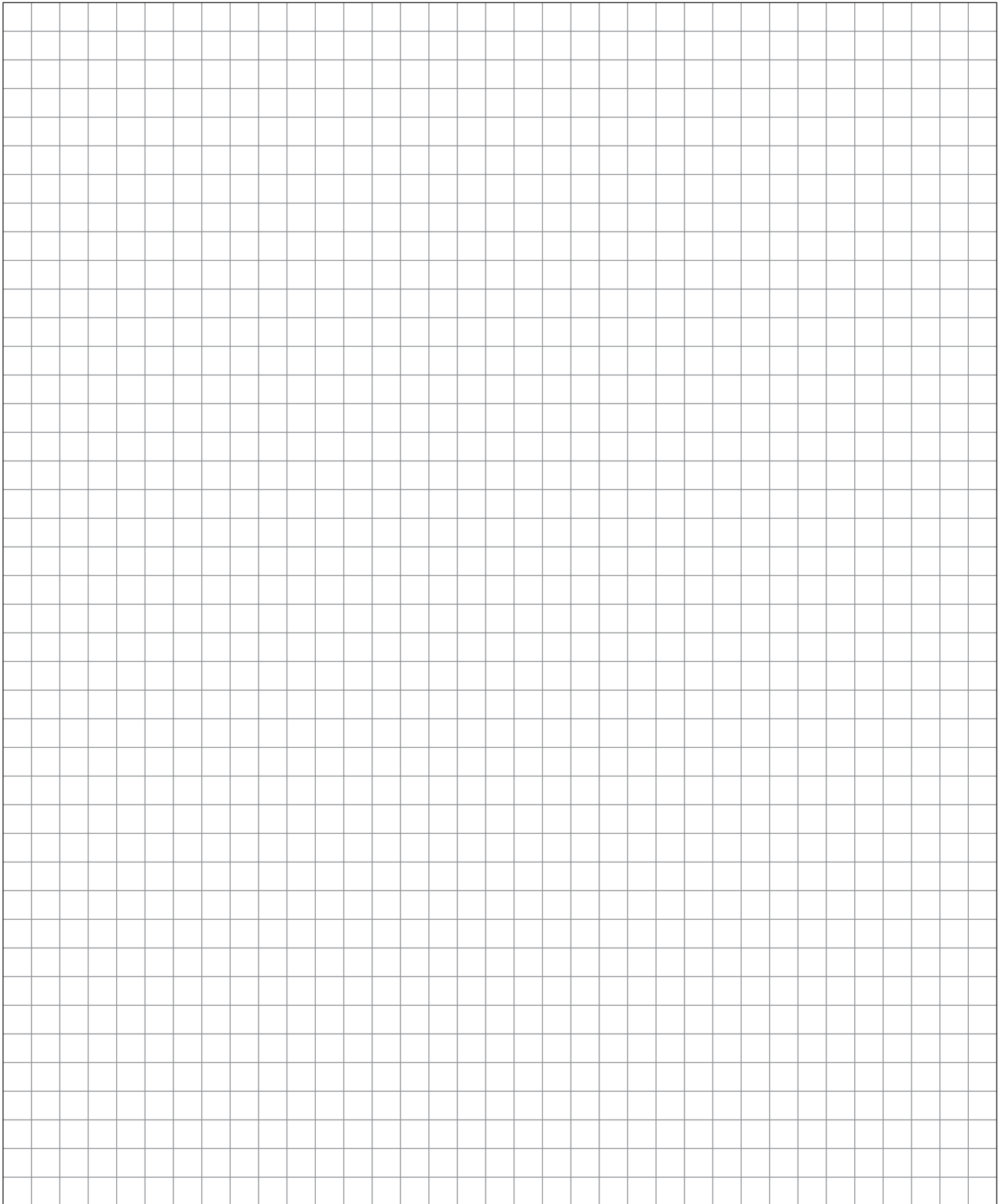
Sun-Traveller-TI 600 DF (3,0 dCi 140)			
Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30
Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8
Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>	
Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.933	Réservoir d'eau fraîche	110
Charge utile [kg]	567	Réservoir d'eaux usées	100
		Chauffe-eau à accumulation	12,5
Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17
Largeur totale [mm]	2.300		
Hauteur totale [mm]	env. 2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>	
Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>	
		Batterie d'espace d'habitation	95
Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5
Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	6
Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	6
Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>	
		Lit fixe	2 000 x 1 310
Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit transformable	1 950 x 1 000
Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !	

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 3,0 dCi + Conducteur + Equipement de base



### REMARQUE :

**Les indications de dimensions et de poids dans les caractéristiques techniques présentent une tolérance de l'ordre de  $\pm 5 \%$  du fait de l'utilisation de matières premières naturelles.**





Sun-Traveller-TI 600 UF (2,5 dCi 100)				Sun-Traveller-TI 600 UF (2,5 dCi 120)			
Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30	Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30
Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8	Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8
Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>		Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>	
Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.933	Réservoir d'eau fraîche	110	Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.933	Réservoir d'eau fraîche	110
Charge utile [kg]	567	Réservoir d'eaux usées	100	Charge utile [kg]	567	Réservoir d'eaux usées	100
		Chauffe-eau à accumulation	12,5			Chauffe-eau à accumulation	12,5
Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17	Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17
Largeur totale [mm]	2.300			Largeur totale [mm]	2.300		
Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>		Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>	
Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>		Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>	
		Batterie d'espace d'habitation	95			Batterie d'espace d'habitation	95
Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5	Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5
Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	2	Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	2
Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	4	Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	4
Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>		Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>	
		Lit fixe	2 000 x 1 310			Lit fixe	2 000 x 1 310
Dimension des pneus	225 / 65 R16 C			Dimension des pneus	225 / 65 R16 C		
Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !		Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !	

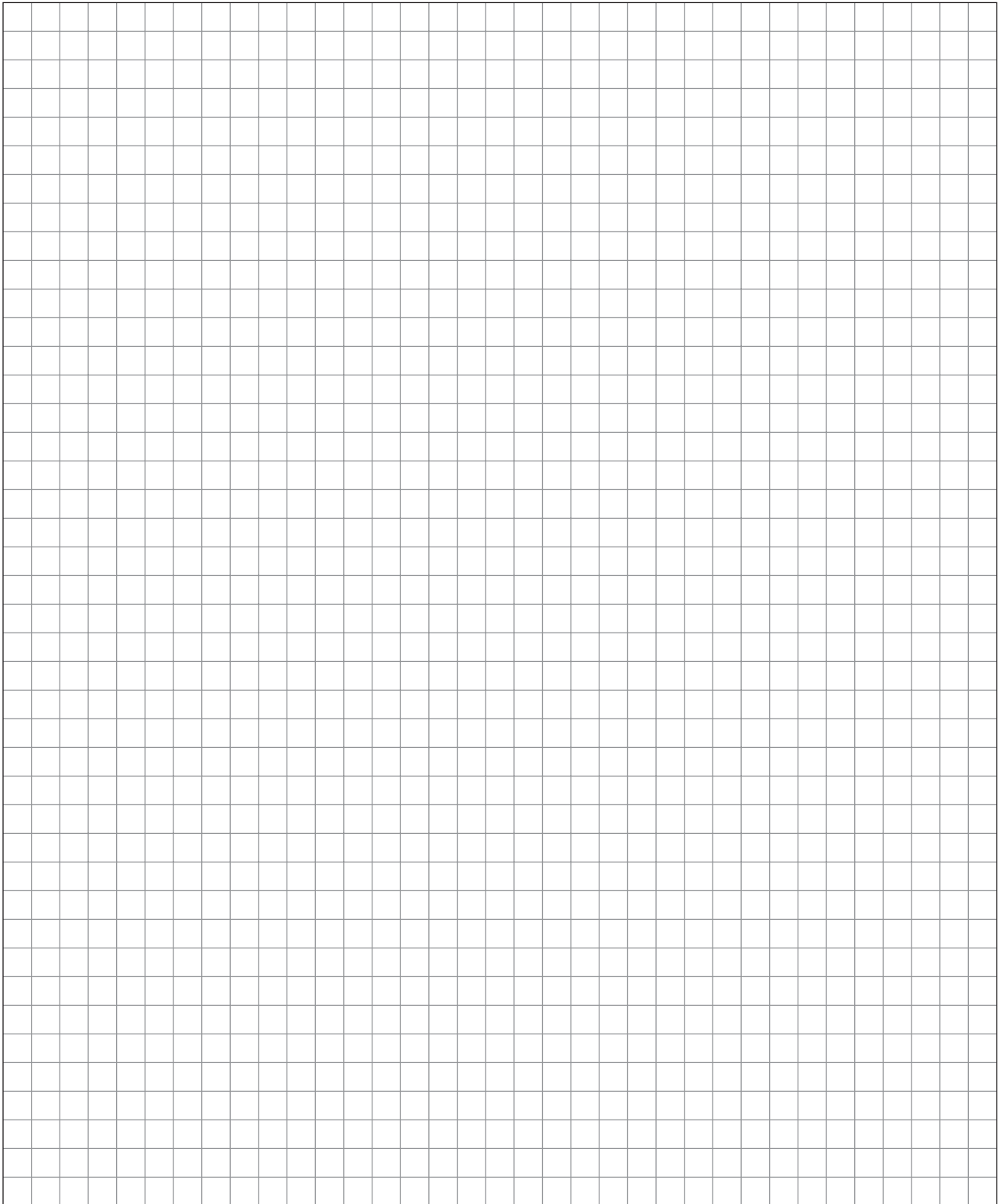
<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 2,5 dCi + Conducteur + Equipement de base

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 2,5 dCi + Conducteur + Equipement de base



### REMARQUE :

**Les indications de dimensions et de poids dans les caractéristiques techniques présentent une tolérance de l'ordre de  $\pm 5\%$  du fait de l'utilisation de matières premières naturelles.**





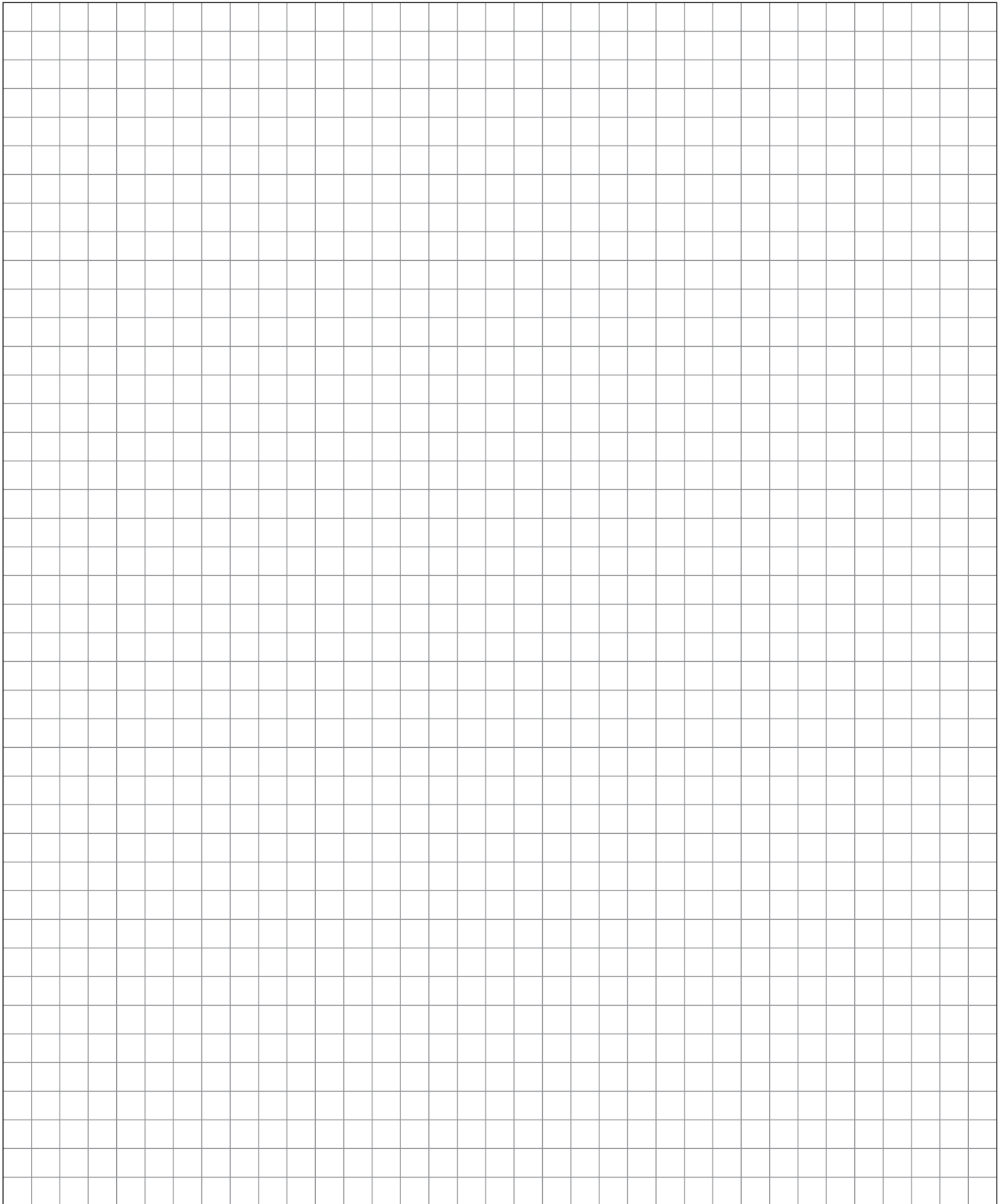
Sun-Traveller-TI 600 UF (3,0 dCi 140)			
Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30
Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8
Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>	
Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	2.971	Réservoir d'eau fraîche	110
Charge utile [kg]	529	Réservoir d'eaux usées	100
		Chauffe-eau à accumulation	12,5
Longueur totale [mm]	6.330	Toilette Thetford	17
Largeur totale [mm]	2.300		
Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>	
Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>	
		Batterie d'espace d'habitation	95
Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5
Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	2
Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	4
Rayon de braquage [mm]	13.750	<i>Couchages [mm]</i>	
		Lit fixe	2 000 x 1 310
Dimension des pneus	225 / 65 R16 C		
Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !	

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 3,0 dCi + Conducteur + Equipement de base



### REMARQUE :

**Les indications de dimensions et de poids dans les caractéristiques techniques présentent une tolérance de l'ordre de  $\pm 5\%$  du fait de l'utilisation de matières premières naturelles.**





Sun-Traveller-TI 650 MF (2,5 dCi 120)				Sun-Traveller-TI 650 MF (3,0 dCi 140)			
Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30	Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30
Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8	Moteur	3,0 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8
Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>		Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>	
Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	3.043	Réservoir d'eau fraîche	110	Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	3.081	Réservoir d'eau fraîche	110
Charge utile [kg]	457	Réservoir d'eaux usées	100	Charge utile [kg]	419	Réservoir d'eaux usées	100
		Chauffe-eau à accumulation	12,5			Chauffe-eau à accumulation	12,5
Longueur totale [mm]	6.860	Toilette Thetford	17	Longueur totale [mm]	6.860	Toilette Thetford	17
Largeur totale [mm]	2.300			Largeur totale [mm]	2.300		
Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>		Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>	
Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>		Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>	
		Batterie d'espace d'habitation	95			Batterie d'espace d'habitation	95
Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5	Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.870	Nombre de bouteilles de gaz [kg]	2 x 5
Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	4	Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité	4
Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	4	Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite	4
Rayon de braquage [mm]	15.200	<i>Couchages [mm]</i>		Rayon de braquage [mm]	15.200	<i>Couchages [mm]</i>	
		Lit fixe	2 000 x 1 310			Lit fixe	2 000 x 1 310
Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit transformable	900 x 1 950	Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit transformable	900 x 1 950
Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !		Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !	

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 2,5 dCi + Conducteur + Equipement de base

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 3,0 dCi + Conducteur + Equipement de base



### REMARQUE :

**Les indications de dimensions et de poids dans les caractéristiques techniques présentent une tolérance de l'ordre de  $\pm 5\%$  du fait de l'utilisation de matières premières naturelles.**







Sun-Traveller-TI 650 ME (2,5 dCi 120)				Sun-Traveller-TI 650 ME (3,0 dCi 140)			
Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30	Châssis	Renault Master	Pression de gaz [mbar]	30
Moteur	2,5 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8	Moteur	3,0 dCi	Pression d'eau [bar]	1,8
Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>		Poids total en charge (PTC) [kg]	3.500	<i>Capacité [litres]</i>	
Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	3.043	Réservoir d'eau fraîche	110	Poids à vide [kg] <sup>1</sup>	3.081	Réservoir d'eau fraîche	110
Charge utile [kg]	457	Réservoir d'eaux usées	100	Charge utile [kg]	419	Réservoir d'eaux usées	100
		Chauffe-eau à accumulation	12,5			Chauffe-eau à accumulation	12,5
Longueur totale [mm]	6.860	Toilette Thetford	17	Longueur totale [mm]	6.860	Toilette Thetford	17
Largeur totale [mm]	2.300			Largeur totale [mm]	2.300		
Hauteur totale [mm]	2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>		Hauteur totale [mm]	env. 2.650	<i>Capacité de batterie, batterie</i>	
Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>		Hauteur intérieure [mm]	1.950	<i>supplémentaire [Ah]</i>	
		Batterie d'espace d'habitation	95			Batterie d'espace d'habitation	95
Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.850	Nombre de bouteilles de gaz [kg] 2 x 5		Charge admissible sur l'essieu avant [kg]	1.870	Nombre de bouteilles de gaz [kg] 2 x 5	
Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité 4		Charge admissible sur l'essieu arrière [kg]	2.060	Places assises avec ceinture de sécurité 4	
Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite 4		Charge admissible remorquée [kg]	1.600	Nombre de personnes admissibles durant la conduite 4	
Rayon de braquage [mm]	15.200	<i>Couchages [mm]</i>		Rayon de braquage [mm]	15.200	<i>Couchages [mm]</i>	
		Lit fixe droit	2 000 x 860			Lit fixe droit	2 000 x 860
Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit fixe gauche	1 910 x 860	Dimension des pneus	225 / 65 R16 C	Lit fixe gauche	1 910 x 860
Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !		Taille des jantes	6 J 16	Toutes les informations sans engagement !	

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 2,5 dCi + Conducteur + Equipement de base

<sup>1</sup> Poids à vide = RENAULT Master 3,0 dCi + Conducteur + Equipement de base



### REMARQUE :

Les indications de dimensions et de poids dans les caractéristiques techniques présentent une tolérance de l'ordre de  $\pm 5\%$  du fait de l'utilisation de matières premières naturelles.





*CHAPITRE 23*



*INFORMATIONS & CONSEILS*





### 23. Informations & conseils



#### REMARQUE :

- ☞ Toutes les informations de cette page concernent uniquement l'Allemagne.
- ☞ Pour les trajets à l'étranger, il convient de respecter les règlements nationaux du pays !

#### 23.1 Contrôle technique officiel

(D)		Camping-car jusqu'à 2,8 tonnes	Camping-car de 2,8 à 3,5 tonnes	Camping-car plus de 3,5 tonnes
TÜV/DEKRA	▶	2 ans	2 ans	1 an
ANALYSE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT (AU)	▶	2 ans	2 ans	1 an
CONTROLE DE L'INSTALLATION DE GAZ LIQUEFIE PAR UN EXPERT EN GAZ	▶	2 ans	2 ans	2 ans

#### 23.2 Accessoires obligatoires à bord pour les cas d'urgence

(D)		Camping-car jusqu'à 2,8 tonnes	Camping-car de 2,8 à 3,5 tonnes	Camping-car plus de 3,5 tonnes
A TRANSPORTER DANS LE CAMPING-CAR EN CAS D'URGENCE	▶	Trousse de premier secours Triangle de présignalisation	Trousse de premier secours Triangle de présignalisation	Trousse de premier secours Triangle de présignalisation Feux de détresse



### 23.3 Numéros de téléphone d'urgence

Pays Consulat d'Allemagne	Indicatif pays	Secours Police	Appel d'urgence ADAC resp. Partnerclub Dépannage	Taux d'alcoolémie limite	Péage
Belgique (02) 7 74 19 11	00 32	1 00 1 01	TCB Bruxelles, (02) 2 33 22 11 0 70 34 47 77	0,5 ‰	aucun(e)
Bulgarie (02) 91 83 80	0 03 59	1 50 1 60	ADAC Munich, 00 49 (89) 22 22 22 (02) 9 11 46	–	–
Danemark 35 45 99 00	00 45	1 12 1 12	ADAC Vejle, 79 42 42 85 79 42 42 85 <sup>4)</sup> / 79 42 42 42 <sup>5)</sup>	0,5 ‰	Ponts Gr. Belt / Öresund
Allemand –	00 49	1 12 1 10	ADAC Munich, 00 49 (89) 22 22 22 22 22 22	0,5 ‰	aucun(e)
Finlande (09) 45 85 80	0 03 58	1 12 1 12	ADAC Munich, 00 49 (89) 22 22 22 (09) 77 47 64 00, 02 00 80 80 <sup>1)</sup>	0,5 ‰	aucun(e)
France (01) 53 83 45 00	00 33	15 17	ADAC Lyon, (04) 72 17 12 22 ADAC Lyon, (04) 72 17 12 22	0,5 ‰	Autoroutes à péage
Grèce 21 07 28 51 11	00 30	1 66 * / 1 51 ** 1 00	ADAC Athènes, 21 09 60 12 66 104	0,5 ‰	Autoroutes à péage
Grande-Bretagne (01) 53 83 45 00	00 44	9 99 / 1 12 9 99 / 1 12	AA Londres, (0 87 05) 44 88 66 0 80 00 28 90 18, 08 00 82 82 82; Portable: (0 16 22) 76 23 42	0,8 ‰	aucun(e)
Irland (01) 2 69 30 11	0 03 53	9 99 / 1 12 9 99 / 1 12	AA Dublin, (01) 6 17 99 99 Dublin, 18 00 66 77 88	0,8 ‰	aucun(e)
Italie (06) 49 21 31	00 39	1 18 1 12	ADAC Milan, (02) 66 15 91 80 31 16, 8 00 11 68 00	0,5 ‰	Autoroutes à péage
Croatie (01) 6 15 81 05	0 03 85	94 92	ADAC Zagreb, (01) 3 44 06 66 9 87; Portable: 0 19 87	0,5 ‰	Autoroutes à péage
Luxembourg (0 03 52) 4 53 44 51	0 03 52	1 12 1 13	ACL Luxembourg, (0 03 52) 4 50 04 51 4 50 04 51	0,8 ‰	aucun(e)
Macédoine (01) 6 15 81 05	0 03 89	94 92	ADAC Belgrade, 0 03 81(11) 3 42 27 07 (02) 9 87	–	–
Pays-Bas (0 70) 3 42 06 00	00 31	1 12 1 12	ANWB La Haye, (05 92) 39 05 60 08 00 08 88; Portable: (05 92) 39 05 06	0,5 ‰	aucun(e)
Norvège 23 27 54 00	00 47	1 13 1 12	ADAC Munich, 00 49 (89) 22 22 22 81 00 05 05	0,2 ‰	pour certains ponts/tunnels
Autriche (01) 7 11 54	00 43	1 44 1 33	ADAC Vienne, (01) 2 51 20 60 1 20 (pour réseau fixe et mobile)	0,5 ‰	Vignette autoroute à partir de 7,60 Euros
Pologne (0 22) 6 17 30 11	00 48	9 99 9 97	ADAC Poznan, (0 61) 8 31 98 88 96 37, (0 22) 8 25 97 34	0,2 ‰	pour autoroute Katowice-Cracovie
Portugal (21) 8 81 02 10	00 35 16	1 12 1 12	ADAC Barcelone, 00 34 (93) 5 08 28 28 Algarve: 2 19 42 91 03 <sup>2)</sup> , Sonst.: 2 28 34 00 01 <sup>3)</sup>	0,5 ‰	Autoroutes à péage
Roumanie (01) 2 30 25 80	00 40	9 61 9 55	ADAC Bucarest, (21) 2 23 45 25 Bucarest, 2 23 46 90 ou 92 71	–	–
Russie (0 95) 9 37 95 00	0 07	03 02	ADAC Munich, 00 49 (89) 22 22 22	–	–
Suède (08) 6 70 15 00	00 46	1 12 1 12	ADAC Munich, 00 49 (89) 22 22 22 0 20 91 29 12, 0 87 67 90 00	0,2 ‰	Tunnel/pont Öresund





Pays Consulat d'Allemagne	Indicatif pays	Secours Police	Appel d'urgence ADAC resp. Partnerclub Dépannage	Taux d'alcoolémie limite	Péage
Suisse (0 31) 3 59 41 11	00 41	1 44 1 17	ADAC Munich, 00 49 (89) 22 22 22 1 40; Portable: 03 18 50 53 11	0,5 ‰	Vignette d'autoroute 40 CHF
Serbie-Monténégro (0 11) 3 61 42 55	0 03 81	94 92	ADAC Belgrade, (0 11) 42 27 07 9 87; Portable: 01 19 87	–	–
République de Slovaquie (02) 59 20 44 00	0 04 21	1 55 1 58	ADAC Prague, 00 42 (02) 61 10 43 51 1 81 24	0,0 ‰	Vignette d'autoroute à partir de 100 Kr.
Slovénie 23 27 54 00	0 03 86	1 12 1 13	ADAC Zagreb, 0 03 85 (1) 3 44 06 50 19 87	0,5 ‰	Autoroutes à péage
Espagne (01) 7 11 54	0 03 45	0 61 1 12	ADAC Barcelone, 9 35 08 28 28 9 15 93 33 33	0,5 ‰	Autoroutes à péage
République Tchèque 2 57 11 31 11	0 04 20	1 55 1 58	ADAC Prague, 2 61 10 43 51 (02) 12 30	0,0 ‰	Vignette d'autoroute à partir de 100 Kr.
Turquie (03 12) 4 55 51 00	00 90	1 12 1 55	ADAC Istanbul, (02 12) 2 88 71 90 par ADAC Istanbul, (02 12) 2 88 71 90	0,5 ‰	Autoroutes à péage
Hongrie (01) 4 88 35 00	00 36	1 04 1 07	ADAC Budapest, (0 61) 3 45 17 17 1 88; Portable: (0 61) 3 45 17 44	0,0 ‰	Vignette d'autoroute à partir de 1.000 For.
USA –	0 01	9 11 9 11	ADAC Poste d'appel de secours de Floride: 1-888-222-13 73 –	–	–
Chypre –	0 03 57	1 19/1 12 1 19/1 12	0 03 01 960 12 66 –	–	–

<sup>1</sup> = Police tourisme

<sup>2</sup> = Le numéro n'est valable que pour Athènes, Thessalonique, Kavala, Patras, Ioannina et Larissa

<sup>3</sup> = Numéro valable en dehors des grandes villes

<sup>4</sup> = Pour tous les appels (aussi à partir de l'étranger) toujours composer l'indicatif régional avec le 0.

<sup>5</sup> = Pour tous les appels (aussi à partir de l'étranger) toujours composer le préfixe 9.

<sup>6</sup> = Pour tous les appels (aussi à partir de l'étranger) toujours composer le préfixe 2.

A partir de tous les pays sans postes d'appel d'urgence ADAC, il est possible de contacter le service 24h/24 de la centrale ADAC à Munich au numéro suivant :

+49 (89) 22 22 22 ou +49 (89) 76 76 76.

Situation : 05/2003

Indications sans garantie



*CHAPITRE 24*



*LISTE DE CONTRÔLE*





### 24. Liste de contrôle

Remarques :	Date :
<b>1:</b> Est-ce que tous les papiers du véhicule, y compris la carte d'assurance verte, se trouvent à bord? Est-ce que tous les passagers ont leur passeport, leur carte d'identité, la carte d'identité des enfants, etc. ? Contrôler en temps utile la date de validité des documents de voyage !	OK: <input type="checkbox"/>
<b>2:</b> Tous les documents nécessaires (carnet de santé ou de vaccination) des animaux domestiques sont-ils disponibles ? Des informations relatives aux documents nécessaires peuvent être obtenues auprès du consulat concerné, l'office du tourisme ou l'automobile-club.	OK: <input type="checkbox"/>
<b>3:</b> Le certificat de contrôle du gaz est encore valable (voir plaquette de contrôle) ? Contrôler en temps utile la date de validité !	OK: <input type="checkbox"/>
<b>4:</b> Un jeu complet de clés de réserve (les conserver séparément) pour le camping-car et éventuellement l'alarme sont-ils emportés ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>5:</b> Tous les travaux de maintenance et d'inspection nécessaires ont-ils été effectués dans les temps ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>6:</b> <i>Est-il sûr que le poids total du camping-car n'a pas été dépassé ? (voir paragraphe 22.3)?</i>	OK: <input type="checkbox"/>
<b>7:</b> Le chargement du camping-car a-t-il été effectué dans le respect des instructions ? (voir paragraphe 4.3).	OK: <input type="checkbox"/>
<b>8:</b> L'ensemble des portes, volets, coffre à gaz, fenêtres, lucarnes et HEKI - à l'exception des ventilations forcées - a-t-il été fermé dans les règles ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>9:</b> Les lampes à suspension ont-elles été enlevées et rangées correctement ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>10:</b> Toutes les tables ont-elles été mises en position couchage ? (voir chapitre repos nocturne).	OK: <input type="checkbox"/>
<b>11:</b> Est-ce que tous les liquides, y compris ceux dans l'appareil destiné au stockage des aliments, sont protégés contre des fuites ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>12:</b> Les bouteilles de gaz dans le coffre à gaz sont-elles bien fixées avec les sangles, le robinet à soupape de sécurité des bouteilles et tous les robinets à soupape de sécurité des appareils sont-ils fermés ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>13:</b> Le chargement est-il positionné et protégé contre tout déplacement ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>14:</b> <i>La pression de tous les pneus du camping-car (y compris la roue de secours) a-t-elle été contrôlée suivant le tableau de pression des pneus, page 22-2 ?</i>	OK: <input type="checkbox"/>
<b>15:</b> Est-ce que la trousse de premier secours (vérifier si elle est complète) et le triangle de sécurité sont rangés à portée de main ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>16:</b> Est-ce qu'une roue de secours, correctement gonflée, des outils correspondants et un cric, conformément au poids total admissible, sont disponibles pour un remplacement éventuel d'une roue sur le camping-car ?	OK: <input type="checkbox"/>
<b>17:</b> Tous les dispositifs d'éclairage du camping-car fonctionnent-ils (effectuer un test de fonctionnement !) ?	OK: <input type="checkbox"/>

A copier en cas de besoin



*CHAPITRE 25*



*INDEX*





<b>A</b>	
Accessoires obligatoires à bord pour les cas d'urgence .....	23-1
Accessoires recommandés pour le camping en hiver .....	17-2
Aération du camping-car .....	7-1
Alimentation en eau .....	10-1
Alimentation électrique 12 VDC dans la zone d'habitation ...	11-5
Alimentation électrique 230 VAC (réseau) .....	11-1
Alimentation électrique à 12 VDC par la batterie supp élémentaire et le chargeur .....	11-6
Batterie supplémentaire .....	11-6
Chargeur de batteries .....	11-8
Exemple de calcul de la consommation énergétique (alimentation électrique via la batterie 95 Ah) .....	11-9
Alimentation électrique .....	11-1
Alimentation électrique .....	11-6
Alimentation en eau chaude par chauffe-eau Alde .....	12-12
Préparation d'eau chaude sanitaire .....	12-12
Préparation d'eau chaude sanitaire avec gaz liquéfié .....	12-13
Préparation d'eau chaude sanitaire avec 230 VAC .....	12-13
Préparation d'eau chaude sanitaire avec gaz liquéfié et 230 VAC	12-14
Vidange du chauffe-eau (chauffage Alde) .....	12-14
Alimentation en eau fraîche .....	10-1
Alimentation en gaz .....	9-1
Appareil destiné au stockage des aliments RM 7605 L .....	14-1
Après le voyage .....	6-1
Auvent .....	6-2
Avant de prendre la route .....	4-1
Avant propos .....	1-1
<b>B</b>	
Bord-Control .....	11-2
<b>C</b>	
Camping en hiver .....	17-1
Caractéristiques techniques .....	22-1
Caractéristiques techniques, plan d'ensemble et plan de pose du chauffage .....	22-12
Cassette Thetford .....	16-1
Changement de roue .....	5-3
Charge utile .....	4-2
Chargement du camping-car .....	4-2
Charge utile .....	22-3
Indications de poids pour ensembles (équipement spécial) et accessoires .....	22-3
Exemples pour calculer la charge .....	22-9
Poids à vide .....	22-9
Équipement de base .....	22-9
Poids total en charge .....	22-10
Poids de la charge .....	22-10
Poids des accessoires .....	22-10
Poids de l'équipement personnel .....	22-10
Formule de calcul de la charge .....	22-11
Chauffage & eau chaude .....	12-1
Chauffage central à eau chaude .....	12-7
Fonctions sur l'élément de commande .....	12-8
Chaleur agréable .....	12-9
Pompe de circulation .....	12-9
Vase d'expansion .....	12-10
Purge du système de chauffage .....	12-10
Chauffage/chauffe-eau à accumulation Trumatic C .....	12-1
Chauffage avec demande d'eau chaude .....	12-1
Chauffage sans demande d'eau chaude .....	12-2
Réglage du chauffage/chauffe-eau à accumulation .....	12-2
Arrêt du chauffage/chauffe-eau à accumulation .....	12-3
Alimentation en eau chaude sanitaire par Trumatic C .....	12-3
Préparation d'eau chaude sanitaire .....	12-4
Vidange du chauffe-eau à accumulation .....	12-5
Climatiseur .....	15-1
Conseils importants pour le domaine des sanitaires .....	2-7
Contrôle du camping-car avant de prendre la route .....	4-4
Contrôle technique officiel .....	23-1
Cuisiner (réchaud et four) .....	13-1
<b>D</b>	
Dépistage et élimination des défauts .....	21-1
Dépose du téléviseur à écran plat .....	7-9
Description & Equipement .....	3-1
Dispositifs de sécurité .....	2-2
Duomatic L Plus (kit de régulateur de pression de gaz avec commutation automatique et affichage à distance pour l'installation à deux bouteilles de gaz) .....	9-6
Mode d'emploi du Duomatic .....	9-6
Conseils importants d'utilisation du Duomatic .....	9-6
Remplacement de bouteille de gaz avec Duomatic .....	9-7
Affichage à distance Duomatic .....	9-8
Mise en service du Duomatic en fonctionnement été .....	9-8
Mise en service du Duomatic en fonctionnement hiver .....	9-8
<b>E</b>	
Echelle arrière escamotable .....	7-12
Eclairage électrique du camping-car .....	4-8
Éléments de commande .....	14-1
En déplacement .....	5-1
Entretien et nettoyage extérieurs du camping-car .....	19-1
Nettoyage des pièces extérieures en PVC du camping-car ...	19-2

Entretien et nettoyage intérieurs du camping-car .....	19-3	Rentrée des appuis supplémentaires .....	6-1
Nettoyage des pièces intérieures en PVC du camping-car ...	19-3	Mise en service du réchaud .....	13-1
Etablissement de la connexion électrique entre le camping-car et la prise de courant .....	11-1	<b>N</b>	
Evacuation des eaux usées .....	10-1	Nettoyage des baies en verre acrylique .....	19-4
<b>F</b>		Nettoyage & entretien .....	19-1
Faire le plein du camping-car .....	5-2	Nettoyage et entretien de l'auvent .....	19-7
Fenêtre de toit électrique REMIstar .....	7-4	Traitement de l'auvent en cas de moisissures .....	19-7
Ouverture/fermeture du lanterneau en verre .....	7-5	Traitement des fermetures à glissière difficiles à manœuvrer ..	19-7
Sortie du store d'assombrissement .....	7-5	Nettoyage et entretien de la fenêtre de toit .....	19-5
Fermeture/ouverture de la moustiquaire .....	7-6	Numéros de téléphone d'urgence .....	23-2
Fermeture/ouverture du store roulant pour l'avant du toit en verre	7-10	<b>O</b>	
Frein de stationnement .....	6-1	Ouverture/fermeture de la lucarne .....	7-3
Freins .....	4-5	Ouverture/fermeture de la porte d'entrée de l'extérieur .....	7-2
<b>G</b>		Ouverture/fermeture de la porte d'entrée de l'intérieur .....	7-2
Gaz liquéfié .....	9-2	Ouverture/fermeture des fenêtres coulissantes .....	7-4
<b>H</b>		Ouverture/fermeture des vitres orientables .....	7-3
Habiter dans le camping-car .....	7-1	<b>P</b>	
<b>I</b>		Plan d'entretien .....	20-2
Immobilisation .....	18-1	Pneus .....	22-1
Immobilisation du camping-car pendant l'hiver .....	18-3	Remarques générales concernant les pneus .....	22-1
Immobilisation provisoire du camping-car .....	18-1	Tableau de gonflage des pneus .....	22-2
Informations & conseils .....	23-1	Première mise en service .....	4-1
Intervalles pour effectuer le contrôle technique et le contrôle des gaz d'échappement .....	20-1	Prescriptions de sécurité pour l'installation de gaz .....	2-4
<b>L</b>		Prescriptions de sécurité pour la circulation routière .....	2-2
Légende du schéma électrique du Sun-Traveller-TI650 ME ...	11-11	Prescriptions de sécurité .....	2-1
Légende du schéma électrique du Sun-Traveller-TI650 MF ...	11-13	Prescriptions générales de sécurité .....	2-3
Liste de contrôle pour vos propres notes .....	24-2	Prescriptions de sécurité pour le montage	
Liste de contrôle .....	24-1	de systèmes de porte-bagages arrière .....	2-4
<b>M</b>		Pression des pneus .....	4-6
Maintenance & inspection .....	20-1	Prise de gaz extérieure .....	9-4
Mesures de précaution contre l'incendie .....	2-6	Raccordement des consommateurs à la prise de gaz extérieure	9-4
Prévention des risques d'incendie .....	2-6	Protection des circuits électriques dans le camping-car .....	11-5
Lutte contre l'incendie .....	2-6	<b>R</b>	
Comportement en cas d'incendie .....	2-7	Réglage des sièges du véhicule .....	4-6
Mise en circulation du camping-car .....	4-1	Sièges du véhicule, véhicule de base .....	4-7
Mise en place des bouteilles de gaz dans le coffre à gaz .....	9-2	Siège du véhicule modèle »Aguti MILAN« .....	4-7
Mise en place du camping-car .....	6-1	Réglage longitudinal .....	4-7
Mise en place du camping-car à l'aide des appuis supplémentaires (accessoires) .....	6-1	Unité de rotation .....	4-7
Déploiement des appuis supplémentaires .....	6-1	Réglage du dossier .....	4-7
		Réglage de l'accoudoir .....	4-7
		Réglage du mât d'antenne .....	7-11
		Remarques complémentaires .....	2-8
		Remarques générales concernant l'alimentation en gaz .....	9-1
		Remarques générales pour le camping en hiver .....	17-1

Remarques relatives à l'environnement .....	2-7
Remarques supplémentaires pour le camping en hiver .....	17-1
Remise en service du camping-car après immobilisation temporaire ou immobilisation pendant l'hiver .....	18-4
Remplacement de la bouteille de gaz .....	9-5
Repos nocturne .....	8-1
Représentation des plans d'ensemble du camping-car utilisation diurne et nocturne .....	8-2
Robinets à soupape de sécurité d'appareil .....	9-3
Robinets à soupape de sécurité pour le réchaud et l'appareil destiné au stockage des aliments .....	9-3
Robinets à soupape de sécurité du chauffe-eau .....	9-3
Rouler avec le camping-car .....	5-1
 <b>S</b>	
Se procurer des clés de rechange .....	4-8
Structure générale et équipement du camping-car .....	3-1
Disposition des places assises .....	3-2
 <b>T</b>	
Téléviseur à écran plat .....	7-7
Sortie et réglage du téléviseur .....	7-7
Toilette .....	16-1
Transformation pour la nuit .....	8-1
Transformation de la banquette avec table accrochable en lit .....	8-1
Travaux d'entretien .....	20-1
 <b>U</b>	
Utilisation du climatiseur .....	15-1
Eléments de commande .....	15-1
Réglage de la direction du flux d'air .....	15-2
 <b>V</b>	
Valeurs indicatives de la consommation de gaz .....	9-2
Vidange de l'installation d'eau .....	10-2
Vidange du réservoir d'eau fraîche .....	10-2
Vidange du réservoir d'eaux usées .....	10-2

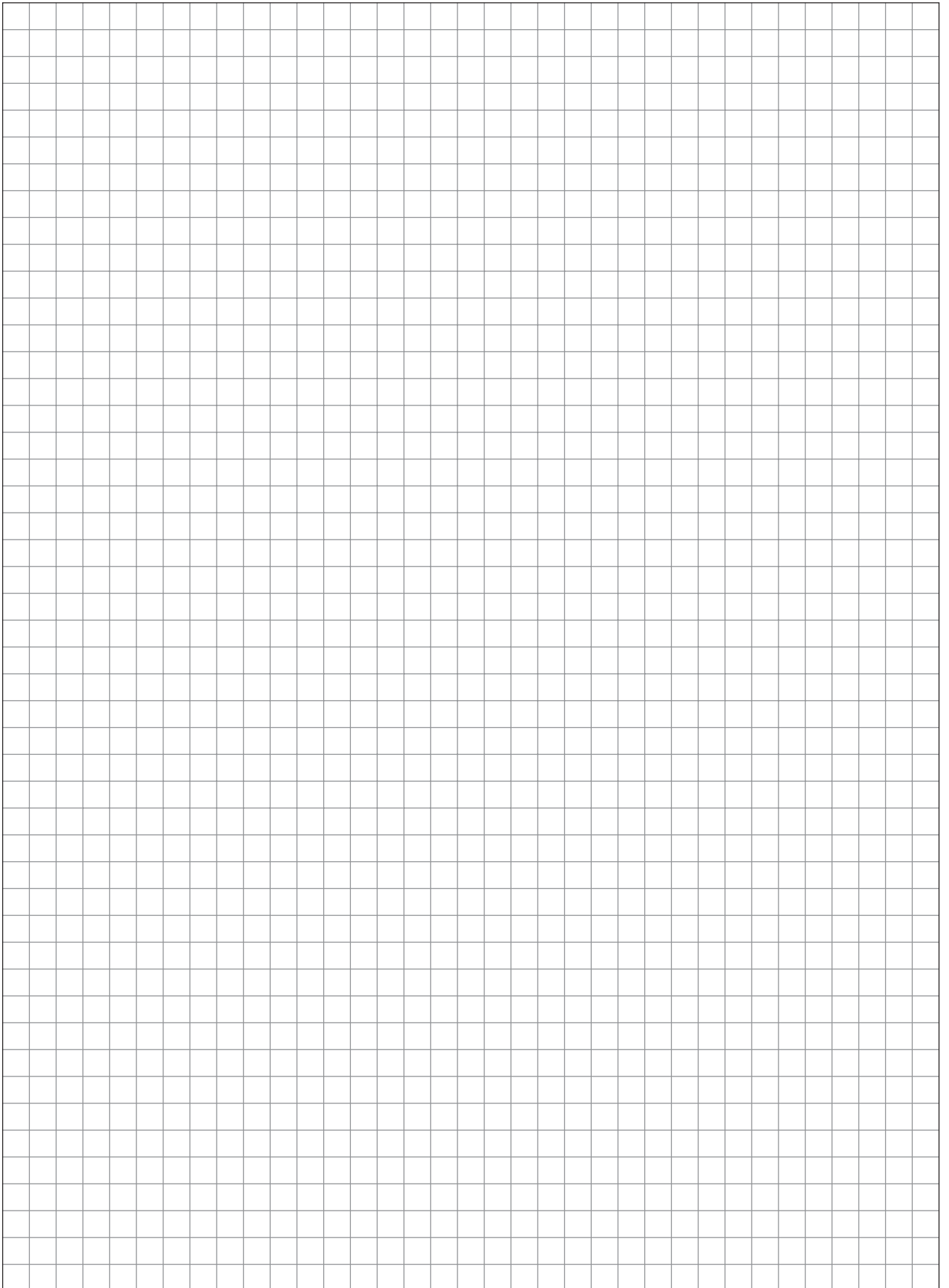








*NOTES*











**KNAUS TABBERT GROUP GMBH**

Helmut-Knaus-Straße 1  
D-94118 Jandelsbrunn

Téléphone : +49 (0) 85 83/21-1  
Télécopie : +49 (0) 85 83/21-3 80

Site Web : [www.knaus.de](http://www.knaus.de)