

MANUEL d-UTILISATION et de MAINTENANCE MOBILVETTA -EY170-

- En cas de perte ou de vol, prière de réexpédier ce manuel à l'adresse suivante :

⋮
FRANCE

-Tous vos frais vous seront remboursés.

D'avance merci,

TABLE des MATIERES

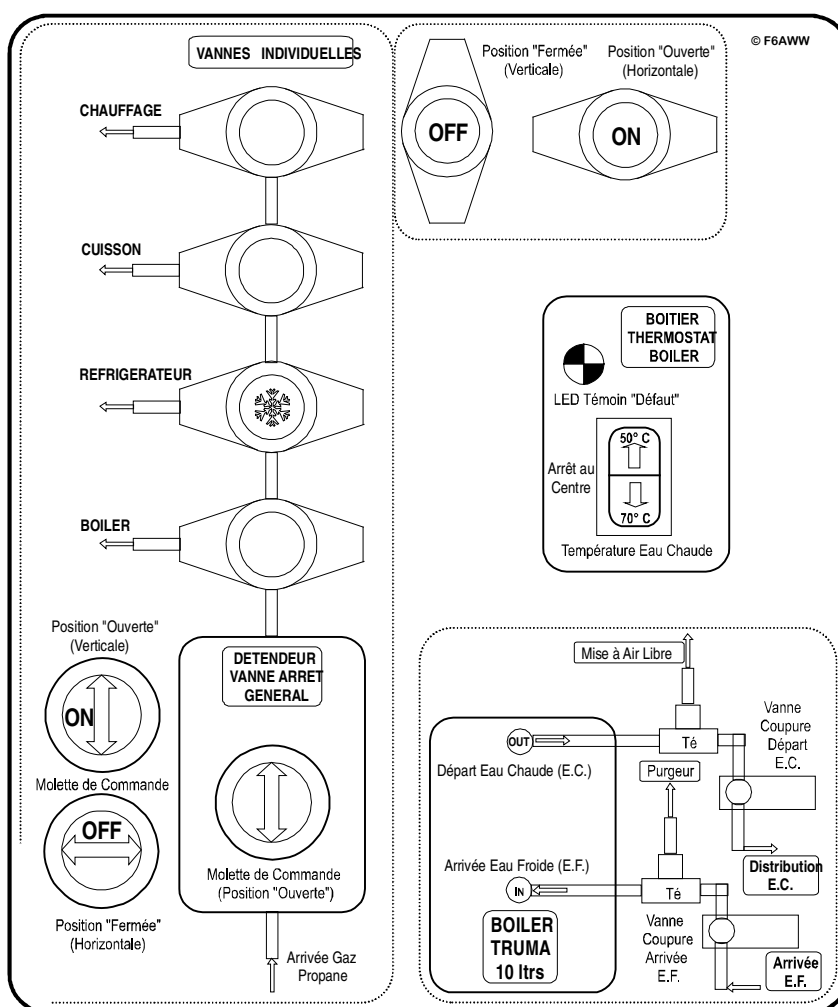
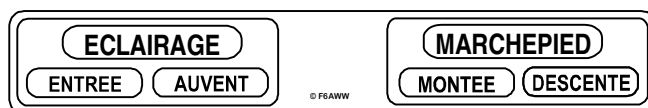
- Important ! Etiquettes positions vanes gaz et vidange boiler sous evier.
- Réfrigérateur Electrolux RM 5401 LM.
- Chauffe-eau Truma Boiler B10-BN10.
- Chauffage air pulsé Truma Trumatic S 5002.
- Ventilation chauffage Truma Trumavent TEB.
- Panneau de contrôle électronique Mobilvetta Mod. 226.
- Combiné réchaud-four SMEV Mod. 0300F-0311FG.
- Toilette nautique Thetford Aqua-Magic IV.
- Store à enrouleur Omnistor Mod. 5000.
- Marchepied électrique Project 2000 Mod. 10570.
- Module électronique de commande de marchepied électrique Project 2000.
- Vérin de stabilisation Atwood Mod. 45 & 55.
- Antenne de télévision Maxview Teletronics Omnimax.
- Notice présentation constructeur du Mobilvetta EY-170
- Bancs essais EY-170 & EY-175.
- Notices descriptives Mines IVECO (UNI) Daily, Mobilvetta EY-170 & EY-175.
- Copies des documents de police (Cartes grises).
- Antivol double coupure moteur Cobra 802.
- Centrale alarme radiocommandée Cpbra 7908.
- Reservoir mobile Roll-Tank Fiamma 40W.
- Vase expansion Fiamma A20.
- Caméra et moniteur vidéo de recul Mobitronic RV-100.
- Travaux modifications améliorations effectués depuis acquisition.
- RAS-
- Documents Euro-Camping France. -RAS-
- Documents camping-car divers. -RAS-

IMPORTANT !

ETIQUETTES POSITIONS

VANNES GAZ et VIDANGE

EAU BOILER sous EVIER



REFRIGERATEUR

ELECTROLUX

RM 5401 LM

@JMD.v#01.991106



MANUAL

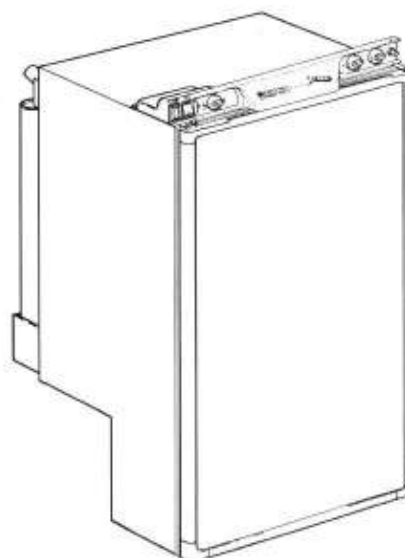


CARAVAN

RM 5211 LM
RM 5401 LM



RM 5270/71 L/LM



Français page 13

821 2672-01
Typ C 70/110
Typ C 60/70

INSTALLATION ET UTILISATION DES RÉFRIGÉRATEURS ELECTROLUX.

! ATTENTION, INFORMATION IMPORTANTE !

Cet appareil est équipé de panneaux d'isolation dans les parois.

C'est pourquoi **on ne doit pas fixer de vis additionnelles** dans les parois latérales, parce que l'isolation ainsi sera endommagée.

GÉNÉRALITÉS

Nous vous félicitons d'avoir choisi ce réfrigérateur et espérons que vous en serez pleinement satisfait. Mais tout d'abord quelques petits conseils:

Avant d'utiliser votre réfrigérateur, veuillez lire attentivement les directives suivantes.

D'autre part, pour qu'il fonctionne dans les meilleures conditions d'efficacité et d'économie, il est indispensable de respecter les conseils d'installation et d'utilisation.

Ce réfrigérateur est prévu pour une installation à l'intérieur d'une caravane ou d'un camping-car.

L'utilisation à bord de bateaux est par contre déconseillée, de sorte que la garantie serait caduque dans un tel cas. Electrolux est toutefois en mesure de proposer d'autres modèles spécialement conçus pour l'installation à bord de bateaux.

DÉGATS EVENTUELS EN COURS DE TRANSPORT

Vérifiez au déballage que le réfrigérateur est en parfait état. Les dégâts éventuellement subis pendant le transport doivent être signalés au responsable de ce transport le plus rapidement possible; au plus tard dans les sept jours suivant la date de livraison.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE

Contrôlez sur la plaque signalétique que le modèle livré est le bon. La pression de gaz correcte est 30 mbar La tension correcte est 230 V.

La plaque signalétique est fixée à l'intérieur du réfrigérateur. Son contenu est normalement le suivant:

Modèle	RM
N° de produit	
N° de série	

Ces renseignements étant nécessaires au cas où vous auriez besoin de contacter le service après-vente, il peut être utile de les noter ici.

TABLE DES MATIERES

UTILISATION	14
COMMANDES.....	14
MISE EN MARCHÉ	14
UTILISATION EN HIVER	14
RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE	15
SÉCURITÉ TRANSPORT.....	15
STOCKAGE DES ALIMENTS	15
FABRICATION DE GLAÇONS	15
DÉGIVRAGE	15
NETTOYAGE.....	15
ARRÊT DU RÉFRIGÉRATEUR.....	15
EN CAS DE PANNE	15
ENTRETIEN	16
QUELQUES CONSEILS UTILES.....	16
GARANTIE	16
SERVICE APRES-VENTE	16
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	16
INSTALLATION.....	16
INVERSION DES GONDS	16
Panneau de porte.....	17
ENCASTREMENT.....	17
VENTILATION DU GROUPE	17
RACCORDEMENT GAZ	18
BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	18

UTILISATION

COMMANDES

Le réfrigérateur peut fonctionner sur secteur, en 12 V ou au gaz liquéfié. Pour passer de l'un à l'autre de ces modes d'alimentation, il convient d'utiliser les commandes de la fig.3

Deux interrupteurs à bascule permettent de choisir la tension d'alimentation désirée, 230V (B) ou 12V (A).

En alimentation sur secteur, la température du réfrigérateur est réglée par un thermostat (C).

L'alimentation au gaz est mise en route en tournant le bouton (D). Lorsque le gaz est allumé, on doit presser le bouton comme expliqué ci-dessous.

En alimentation gaz, la température du réfrigérateur est contrôlée par un thermostat(E). A noter que ce thermostat ne comporte pas de position d'arrêt.

Sur le modèle **RM 5..1L/LM**, la flamme est allumée par un dispositif électronique, qui la surveille ensuite et la rallume en cas d'extinction accidentelle. Cela exige toutefois que l'interrupteur à bascule (F) soit en position "marche" lorsque le réfrigérateur fonctionne au gaz.

Un voyant lumineux sur l'interrupteur clignote lorsque l'allumeur automatique essaie d'allumer le brûleur. Hormis ce cas, ce voyant est normalement éteint.

Le modèle **RM 5..0L/LM** est équipé d'un allumeur piézo-électrique. Il suffit de presser sur le bouton (G) pour produire des étincelles au dessus du brûleur.

Un oeillet, au fond du réfrigérateur, à gauche, permet de contrôler la flamme. Lorsque celle-ci est allumée, une lueur bleue est visible dans l'oeillet. (**RM 5..0L/LM**)

MISE EN MARCHÉ

Les numéros de repérage renvoient à la fig. 3

Attention !

N'utilisez qu'une seule source d'alimentation à la fois

Fonctionnement au gaz liquéfié

Lors de la première utilisation du réfrigérateur ou à la suite d'une réparation ou d'un changement de la bouteille de gaz par exemple, il peut avoir pénétré de l'air dans le circuit de gaz. Il convient alors de chasser cet air en mettant en marche un court instant le réfrigérateur et les autres appareils à gaz éventuellement desservis par le même circuit, afin que la flamme puisse s'allumer sans difficulté.

Avant d'enclencher le fonctionnement au gaz:

1. Ouvrez la valve de fermeture de la bouteille de gaz (sans oublier de vérifier que le contenu de gaz est suffisant), ainsi que le robinet d'arrêt équipant éventuellement l'installation.
2. Contrôlez que les interrupteurs secteur et alimentation 12 V sont à l'arrêt.

Dans le cas d'un réfrigérateur modèle **RM 5..1L/LM**, procédez comme suit:

3. Ouvrez l'alimentation gaz en appuyant sur le bouton (D) figure 3 et en le tournant dans la position 
4. Tournez le bouton du thermostat (E) sur la position correspondante à la température la plus basse (froid maxi).

5. Enclenchez l'interrupteur (F). Le voyant lumineux qu'il comporte commence alors à clignoter, indiquant que des étincelles sont produites au niveau du brûleur.

6. Appuyez sur le bouton (D) pour enclencher la sécurité allumage et permettre au gaz d'arriver jusqu'au brûleur.

7. Lorsque la flamme est allumée, la production d'étincelles cesse automatiquement et l'interrupteur s'arrête de clignoter.

8. Maintenez le bouton (D) enfoncé pendant 10 à 15 secondes pour empêcher la sécurité allumage d'intervenir et de couper le gaz, puis relâchez le bouton.

Dans le cas d'un réfrigérateur modèle **RM 5..0L/LM**, procédez comme suit:

3. Ouvrez l'alimentation gaz en appuyant sur le bouton (D) et en le tournant dans la position 
4. Tournez le bouton (E) du thermostat sur la position correspondante à la température la plus basse (froid maxi).
5. Maintenez enfoncé le bouton (D) de sécurité d'allumage et actionnez l'allumeur (G) jusqu'à ce que le gaz s'enflamme.
6. Maintenez le bouton (D) enfoncé pendant 10 à 15 secondes, puis relâchez-le.

Il est possible d'observer la flamme à travers le voyant en verre situé à l'intérieur de l'appareil, en bas à gauche. Pour arrêter le fonctionnement au gaz, tournez le bouton (D) sur la position  et mettez également (le cas échéant) l'interrupteur (F) sur 0.

Alimentation secteur (230 V)

- Coupez l'alimentation gaz ou 12 V selon le cas.
- Tournez le bouton (C) du thermostat sur la position correspondante à la température la plus basse (froid maxi).
- Enclenchez l'interrupteur (B) sur la position I, dont le voyant vert indique en s'allumant que l'alimentation secteur est branchée.

Alimentation 12 V

Le fonctionnement en alimentation 12 V ne doit être utilisé que durant les trajets (lorsque le moteur du véhicule est en marche), sinon la batterie ne tarderait pas à se décharger.

- Coupez, le cas échéant, l'alimentation gaz.
- Mettez l'interrupteur à bascule 230 V (B) sur 0 et l'interrupteur à bascule 12 V (A) sur I.

UTILISATION EN HIVER

Contrôlez que les grilles de ventilation et l'orifice d'évacuation des gaz de combustion ne sont pas obturées par la neige, les feuilles mortes, etc..

La grille de ventilation **ELECTROLUX** modèle **A 1620** (fig. 2) peut être équipée de volets spéciaux pour l'hiver, modèle **WA 120**, pour protéger le groupe frigorifique de l'air extérieur trop froid. Ces volets peuvent être mis en place lorsque la température extérieure descend au-dessous de 10°C et doivent être obligatoirement au-dessous de 0°C.

Nous recommandons également de monter ces volets lorsque le véhicule est remis pour l'hiver.

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE

Les numéros de repérage renvoient à la fig. 3.

Une fois mis en marche, le réfrigérateur demande plusieurs heures pour atteindre la température désirée.

En alimentation sur secteur, la température du réfrigérateur est réglée par un thermostat, dont le bouton (C) doit être mis sur la position 3-5. Si vous désirez une température plus basse, choisissez alors un chiffre plus élevé.

En alimentation 12 V le groupe frigorifique fonctionne en permanence.

En fonctionnement au gaz, la température du réfrigérateur est réglée par le thermostat gaz (E), qu'il convient de mettre dans la position 3-5. Si vous désirez une température plus basse, choisissez alors un chiffre plus élevé.

SÉCURITÉ TRANSPORT

Assurez-vous que la sécurité transport est verrouillée lorsque la caravane roule.

La sécurité transport située au-dessus de la porte a deux positions. L'une permet de maintenir la porte hermétiquement fermée, tandis que l'autre est une position d'aération qui laisse la porte légèrement entrouverte lorsque le réfrigérateur ne sert pas (figure 1).

STOCKAGE DES ALIMENTS

Placez toujours les aliments dans des récipients couverts et ne les mettez pas dans le réfrigérateur alors qu'il sont encore chauds; laissez-les d'abord refroidir.

Ne jamais conserver dans le réfrigérateur des produits susceptibles de dégager des gaz inflammables.

Le conservateur 2 étoiles (***) est prévu pour le stockage de surgelés et la fabrication de glaçons. Il ne doit par contre pas être utilisé pour congeler des aliments frais.

Ne jamais placer de bouteilles ou de boîtes contenant des boissons gazeuses dans le conservateur, elles risqueraient d'éclater sous l'effet du gel.

La plupart des aliments surgelés peuvent être stockés dans le conservateur pendant environ un mois. La durée de stockage peut toutefois varier d'un produit à l'autre, c'est pourquoi il est important de respecter les délais indiqués sur les emballages.

FABRICATION DE GLAÇONS

Le meilleur moment pour fabriquer des glaçons est la nuit, où la charge imposée au réfrigérateur est minimale et où la réserve de puissance du groupe frigorifique est maximale. Remplissez le tiroir à glace à ras bord d'eau potable et posez-le sur l'étagère du compartiment de congélation.

DÉGIVRAGE

Il se forme progressivement sur les surfaces réfrigérantes une couche de givre qu'il ne faut pas laisser devenir trop épaisse, car elle fait alors office de couche isolante nuisant à l'efficacité du réfrigérateur.

Contrôlez la formation de givre une fois par semaine et dégivrez lorsque la couche atteint une épaisseur d'environ 3 mm.

Pour dégivrer, arrêtez le réfrigérateur et videz-le de son contenu, sans oublier le bac à glace.

Il est éventuellement possible d'accélérer le dégivrage en remplissant le bac à glace d'eau chaude et en le plaçant à l'intérieur du conservateur.

N'essayez pas par contre de dégivrer plus vite en utilisant un appareil de chauffage électrique, qui risquerait d'endommager les surfaces en matière plastique de l'intérieur du réfrigérateur. Il ne faut pas non plus gratter le givre avec un ustensile tranchant.

L'eau de dégivrage s'écoule par un conduit dans le bac d'évaporation situé au dos du réfrigérateur où elle s'évapore automatiquement. Le dégivrage achevé, essuyez et séchez le réfrigérateur, puis remettez-le en marche.

Remettez en place les aliments, mais attendez pour fabriquer des glaçons que le réfrigérateur soit à nouveau suffisamment froid.

NETTOYAGE

Nettoyez régulièrement l'intérieur du réfrigérateur. Utilisez un chiffon légèrement imbibé d'une solution de bi-carbonate de soude, à raison d'une cuillerée à café dans un litre d'eau chaude, pour nettoyer l'intérieur du réfrigérateur et les accessoires.

Ne jamais utiliser de détergents, de poudre à rincer ou de cires liquides fortement aromatisées pour nettoyer l'intérieur du réfrigérateur, car ceux-ci pourraient endommager les surfaces de l'appareil ou y laisser une odeur persistante.

Essuyez également l'extérieur de temps en temps avec un linge humide imbibé d'une petite quantité de détergent, à l'exception toutefois du joint d'étanchéité de la porte, qui doit être uniquement nettoyé à l'eau et au savon, puis séché avec soin.

ARRÊT DU RÉFRIGÉRATEUR

Si vous ne comptez pas utiliser votre réfrigérateur pendant un certain temps:

1. Mettez l'interrupteur électrique sur 0.
2. Mettez le robinet de gaz (D) sur ●.
3. Fermez le robinet d'arrêt équipant le circuit de gaz qui alimente le réfrigérateur.
4. Videz le réfrigérateur. Dégivrez et nettoyez-le comme indiqué plus haut, puis laissez la porte du réfrigérateur et celle du conservateur entrouvertes par l'intermédiaire de la sécurité transport.

Si le véhicule est remis pour une assez longue période (durant les mois d'hiver par exemple), il est recommandé de munir les grilles de ventilation de volets **WA 120**, fig. 2.

EN CAS DE PANNE

Contrôlez les points suivants avant de demander l'intervention d'un technicien:

1. Les directives de **MISE EN MARCHÉ** ont-elles été suivies à la lettre?
2. Le réfrigérateur est-il de niveau dans tous les sens?
3. Est-il possible de mettre le réfrigérateur en marche avec l'une des sources d'alimentation pour lesquelles il est prévu?
4. Si le réfrig. ne fonctionne pas en alim. gaz contrôlez que:
 - la bouteille de gaz n'est pas vide;
 - tous les robinets et valves situés sur le circuit de gaz sont ouverts.

5. Si le réfrigérateur ne fonctionne pas en alimentation 12V, contrôlez que:

- le réfrigérateur est relié à une source d'alimentation 12 V;
- le fusible situé sur le circuit 12 V est intact;
- la batterie n'est pas à plat.

6. Si le réfrigérateur ne fonctionne pas en alimentation secteur, contrôlez que:

- le réfrigérateur est relié à une source d'alimentation 230 V.
- le fusible de ligne est intact.

Si la production de froid est insuffisante, la raison peut être l'une des suivantes:

1. La ventilation ne s'effectue pas correctement, du fait de la présence d'objets étrangers obstruant les orifices de circulation d'air.
2. L'évaporateur est couvert d'une épaisse couche de givre.
3. Le réglage de la température est incorrect.
4. La pression de gaz est incorrecte (vérifiez le détendeur sur la bouteille de gaz).
5. La température ambiante est trop élevée.
6. Une quantité excessive d'aliments a été mise en même temps dans le réfrigérateur.
7. La porte n'est pas bien fermée ou le joint est défectueux.
8. Le réfrigérateur fonctionne sur plusieurs sources d'alimentation à la fois.

Si après ces contrôles le réfrigérateur ne fonctionne toujours pas, demandez l'intervention d'un technicien.

Le circuit frigorifique hermétique ne doit en aucun cas être ouvert, car il contient des produits chimiques corrosifs à haute pression.

ENTRETIEN

Vérifiez régulièrement le tuyau du gaz, pour vous assurer qu'il ne présente ni craquelures ni traces d'usure marquées. Vérifiez également que la date de péremption indiquée sur le tuyau n'est pas dépassée. Pour contrôler l'étanchéité des raccords, il est par ailleurs possible d'utiliser une solution d'eau savonneuse. Ne vous servez surtout pas d'une flamme. Si vous suspectez une fuite ou tout autre défaut, demandez l'intervention d'un technicien.

Brossez aussi de temps à autre le groupe frigorifique, au dos du réfrigérateur, mais en vous assurant préalablement que l'appareil est arrêté.

Nous recommandons d'autre part un contrôle annuel du réfrigérateur par un spécialiste.

QUELQUES CONSEILS UTILES

Contrôlez que:

- le réfrigérateur ne fonctionne pas sur 12 V lorsque vous êtes en stationnement, au risque de décharger en peu de temps votre batterie;
- le réfrigérateur est dégivré périodiquement;
- il est propre et sec, et que sa porte est laissée entrouverte lorsqu'il doit demeurer inutilisé pendant un certain temps;

- les liquides et aliments dégageant une forte odeur sont enfermés dans des récipients hermétiques;
- les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées.
- la porte est verrouillée avec la sécurité transport lorsque la caravane roule.
- le réfrigérateur fonctionne avec une seule source d'alimentation à la fois.

GARANTIE

Le réfrigérateur est couvert par une garantie d'un an, dans la mesure où il fait l'objet d'une utilisation normale et conforme aux présentes directives d'utilisation et d'installation.

Il est également couvert par une garantie européenne dans les conditions précisées dans la brochure fournie avec l'appareil.

SERVICE APRES-VENTE

Pour les interventions de service après-vente et les pièces de rechange, veuillez vous adresser à votre distributeur ou bien téléphoner pour tous renseignements au "Siège ELCTROLUX-LOISIRS", téléphone (16-1)-44 62 21 84

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

RM	527..	521..	540..
Dimensions totales réfrigérateur			
Hauteur	821	618	805 mm
Largeur	486	486	525 mm
Profondeur (groupe frigor. comp.)			
porte non comprise	495	435	494 mm
comprise	534	474	533 mm
Dimensions d'encastrement			
Hauteur	825	620	810 mm
Largeur	490	530	mm
Profondeur	505	450	510 mm
Renforcement (passage de roue)			
Hauteur	220	----	---- mm
Largeur	490	----	---- mm
Profondeur	225	----	---- mm
Volume			
Brut	77	60	103 l.
Net	72	51	92 l.
Conservateur	7	6	12 l.
Poids (sans emballage)	25	23	30 kg
Alimentation électrique			
Puissance absorbée 230 V	125	105	135 W
12 V	120	100	130 W
Consommation / 24 h	2,2	2,1	2,4 kWh
Alimentation gaz			
Puissance absorbée	232	186	232 W
Puissance absorbée, veill.	105	86	105 W
Consommation/24h	0,24	0,21	0,24 kg

Agent frigorifère

Ammoniaque

INVERSION DES GONDS

Pour modifier le sens d'ouverture de la porte, il convient d'inverser les gonds comme suit:

- Dévissez l'axe du gond supérieur, en faisant attention de ne pas égarer les rondelles et les douilles.

- Décrochez la porte de l'axe du gond inférieur.
- Dévissez l'axe et remontez-le sur le gond du côté opposé.
- Dévissez la sécurité transport et remontez-la du côté opposé.
- Sur le dessus de la porte se trouvent deux inserts en plastique, logés dans les trous prévus pour la sécurité transport. Selon le trou que vous désirez utiliser, sortez ces inserts en faisant levier avec précaution et changez-les de place.
- Accrochez la porte sur l'axe et remontez l'axe, avec ses rondelles et ses douilles, à son nouvel emplacement.
- Vérifiez que la porte ferme bien et qu'elle est étanche sur tout son pourtour.

PANNEAU DE PORTE

Le panneau de porte est facile à mettre en place ou à changer. Ce panneau doit avoir les dimensions suivantes:

RM	527..	521..	540..
Hauteur	740	532	724mm
Largeur	453	453	492mm
Profondeur	3,2 mm		

- Enlevez la porte, voir "INVERSION DES GONDS".
- Retirez la bande décorative inférieure, puis enlevez le panneau en le faisant glisser vers le bas.
- Mettez le nouveau panneau en place en le faisant glisser le plus loin possible vers le haut.
- Remettez en place la bande décorative.

ENCASTREMENT

Le réfrigérateur est prévu pour une installation encastrée dans une caravane ou un camping-car. Les indications données ci-après concernent donc ce type d'utilisation.

Il faut éviter d'exposer le réfrigérateur à tout rayonnement de chaleur (ne pas l'installer par exemple sous un réchaud sans une isolation adéquate).

Le réfrigérateur doit être installé à bord du véhicule de telle sorte qu'il ne soit pas exposé à une influence thermique extérieure. Evitez si possible de le placer du même côté que la porte d'entrée, normalement orientée vers le sud en stationnement et souvent située sous un auvent qui gêne l'évacuation des gaz de combustion et de la chaleur sortant par les bouches de ventilation.

Il faut également éviter d'installer le réfrigérateur de manière que les grilles de ventilation soient masquées par la porte extérieure lorsque celle-ci est ouverte. Cela entraverait la ventilation et limiterait du même fait la production de froid de l'appareil.

La Niche

Le réfrigérateur doit être encastré dans une niche dont les dimensions figurent dans les **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**.

Le fond de la niche doit être horizontal et lisse, afin de permettre de faire coulisser le réfrigérateur pour le mettre en place. Il doit également offrir une résistance suffisante pour supporter le poids de l'appareil.

Il convient de munir la niche de tasseaux en bas, en haut et sur les côtés, complétés par un joint d'étanchéité élastique, voir fig. 5.

Engagez le réfrigérateur dans l'emplacement jusqu'à ce que son bord avant coïncide avec celui de l'emplacement. Il doit y avoir un espace libre de 20-25 mm derrière le groupe frigorifique.

Les parois latérales du réfrigérateur comportent quatre bagues plastiques avec vis permettant de fixer l'appareil dans la niche, voir fig. 7. Les parois latérales de la niche et/ou les tasseaux de renfort pour la fixation du réfrigérateur doivent être conçus de telle sorte que les vis ne bougent pas même lorsqu'elles sont soumises aux efforts que leur imposent les mouvements du véhicule en marche.

Lorsque le réfrigérateur est correctement positionné, vissez les vis, à travers son enveloppe extérieure, dans les parois de la niche. L'espace entre réfrigérateur et niche ne doit pas dépasser 3 mm de chaque côté. Si nécessaire, prévoyez des baguettes de remplissage ou similaires.

Nota: Cela est le seul mode de fixation autorisé. Les vis qui pénétreraient dans l'isolation du réfrigérateur en n'importe quel autre point risqueraient d'endommager les composants enrobés dans la mousse ou le câblage électrique.

VENTILATION DU GROUPE

Dans le cas de températures ambiantes élevées, le groupe frigorifique ne fonctionnera dans de bonnes conditions que s'il est correctement ventilé.

Le groupe frigorifique est ventilé par l'intermédiaire de deux ouvertures percées dans la paroi de la caravane (voir figure 5), l'une en bas pour l'arrivée de l'air frais et l'autre en haut pour l'évacuation de l'air chaud.

Percez l'ouverture inférieure juste au-dessus du fond de l'emplacement et l'ouverture supérieure le plus haut possible au-dessus du condenseur (C) du groupe frigorifique, au minimum comme indiqué en Fig. 6b, mais de préférence comme indiqué en Fig. 6a.

Grilles de ventilation, fig. 2

Les ouvertures doivent être munies de grilles offrant une résistance suffisante à la chaleur.

Ces grilles doivent avoir une surface de passage libre d'au moins 250 cm². A noter que la surface effective diminue de 50% si la grille est intérieurement doublée d'une moustiquaire.

Les bouches de ventilation doivent être munies de grilles **A 1620** spécialement développées par Electrolux pour cette utilisation (voir A, fig. 6), complétées de préférence par le châssis **R 1640** (voir B, fig. 6). Cela permet ainsi de les retirer facilement pour effectuer les contrôles ou les petites réparations sans être obligé de déposer le réfrigérateur.

Un trou d'un diamètre de 40 mm doit être fait sous le réfrigérateur, près du brûleur, dans l'éventualité d'une fuite pour permettre au gaz plus lourd que l'air de s'échapper.

Il convient de munir cette ouverture de toile métallique à mailles fines et d'un déflecteur oblique pour arrêter les projections de gravier, de boue, etc.

Evacuation des gaz de combustion

L'espace compris entre le réfrigérateur et la paroi du véhicule, voir fig. 6, est isolé de l'espace habité. De cette manière, il ne peut pas se produire de refoulement d'air froid (en hiver) qui chasse les gaz de combustion vers l'intérieur du véhicule.

C'est pourquoi il n'y a pas besoin ici de l'orifice habituel d'évacuation des gaz, ceux-ci s'échappant par la grille de ventilation haute en même temps que l'air usé.

Nota: Pour ce type de circuit de ventilation, on utilise le même type de grille en haut et en bas, c'est-à-dire sans manchon d'évacuation pour les gaz de combustion. Le té éventuellement fourni avec le réfrigérateur n'est donc pas utile en l'occurrence.

Un déflecteur en aluminium (B), voir fig. 6, au-dessus du conduit d'échappement (I) à l'intérieur de la niche, facilite l'évacuation de la chaleur.

Légendes de la fig. 6:

- A Châssis **R 1640** pour grille de ventilation
- B Déflecteur, voir fig. 9
- C Condenseur (partie du groupe frigorifique)
- D Grille de ventilation **A 1620**
- E Joint d'étanchéité No de réf. Electrolux 295 1147-10
- F Réfrigérateur
- G Tasseau en bois, env. 10 x 20 mm
- H Hauteur de niche (voir CARACT. TECHNIQUES)
- I Conduit d'échappement

RACCORDEMENT GAZ

Le réfrigérateur est conçu pour fonctionner au gaz liquéfié, de type propane, sous une pression de 37 mbars, et de type butane sous une pression de 28 mbars.

Il n'est pas prévu pour le gaz de ville ou le gaz naturel.

ATTENTION Assurez-vous que la pression du gaz alimentant le réfrigérateur est correcte. Contrôlez-la sur le détendeur équipant la bouteille de gaz

L'installation au gaz doit être effectuée conformément aux directives en vigueur à la date de cette installation.

Les impératifs suivants doivent être entre autres respectés:

- Un tuyau homologué pour gaz liquéfié doit être raccordé sur l'embout qui comporte le réfrigérateur. La longueur de ce tuyau ne doit pas dépasser 1,5 m.
- Ce tuyau doit être relié à la bouteille de gaz par l'intermédiaire d'un détendeur permettant d'alimenter le réfrigérateur sous une pression de 37 mbars ou 28 mbars suivant le gaz (propane ou butane).
- Le tuyau doit être muni de colliers au niveau des raccords.
- Les ouvertures ménagées dans les parois ou le plancher pour le passage du tuyau de gaz doivent être munies de protections contre le frottement.
- Un robinet d'arrêt d'un type agréé doit être monté sur une paroi ou au sol en un endroit facilement accessible à proximité du réfrigérateur.

Une fois achevée, l'installation doit faire l'objet d'un contrôle de pression de la part d'un technicien qualifié.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Alimentation secteur (230 V)

Contrôlez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle du secteur (230 V).

Branchez le câble d'alimentation du réfrigérateur sur une prise secteur accessible.

Les câbles électriques doivent être tirés et disposés de telle sorte qu'ils ne puissent en aucun cas être en contact avec des éléments chauds ou à bords vifs du réfrigérateur.

Alimentation 12 V

Branchez le réfrigérateur sur la batterie ou l'alternateur du véhicule par l'intermédiaire d'un câble direct. Pour éviter les chutes de tension, la section de ce câble doit être au minimum de 2,5 mm² si sa longueur est inférieure à 9 m, et au minimum de 4 mm² si elle excède 9 mètres.

Pour que le réfrigérateur fonctionne de manière satisfaisante, il convient de munir le conducteur (+) d'un fusible de 16 A max.

Pour éviter que le réfrigérateur ne décharge la batterie, assurez-vous que l'alimentation de la caravane est coupée lorsque le moteur du véhicule tracteur est arrêté, par exemple en montant un relais de contrôle d'allumage.

Diagramme alimentation secteur: fig. 9

Diagramme alimentation 12 V: fig. 10- 12

- A. Allumeur électronique
- B. Electrode (équipant le brûleur)
- C. Élément chauffant 12 V
- D. Interrupteur, alimentation 12 V
- E. Interrupteur, allumeur (fonctionnement gaz)
- F. Thermostat électrique
- G. Élément chauffant, 230 V
- H. Interrupteur, 230 V
- L, J. Domino

Alimentation 12 V de éclairage et allumeur (RM 5..1L /LM)

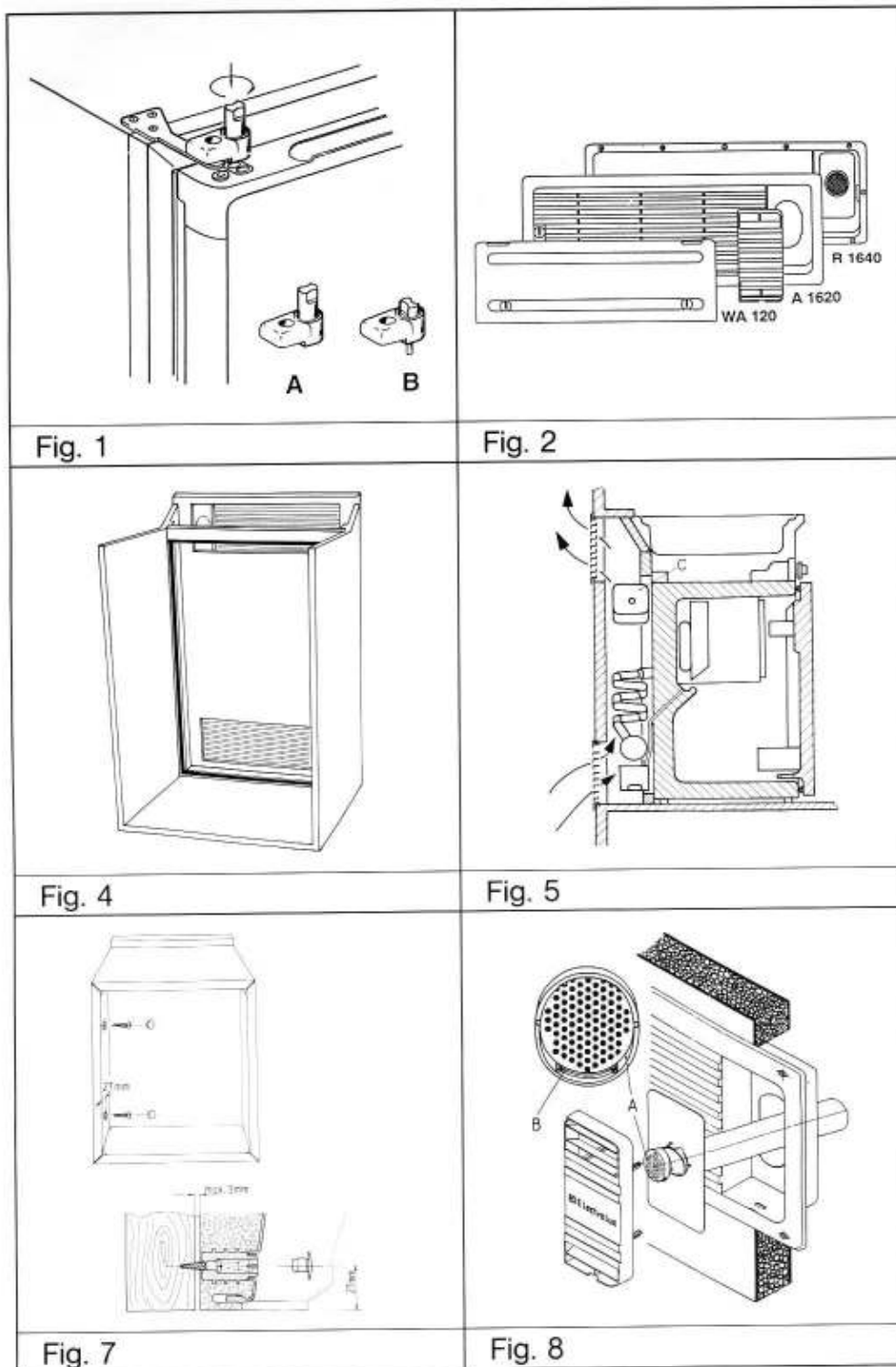
La fig. 12 montre le schéma de câblage du réfrigérateur tel que celui-ci est livré. L'alimentation 12 V arrive en (B). L'allumeur (A in fig. 10) est alimenté par l'intermédiaire de deux shunts (A) sur le domino.

Il est recommandé d'alimenter l'allumeur et l'éclairage intérieur à partir d'une source 12 V séparée. Pour cela, supprimez les shunts (A) et branchez comme le montre la fig. 11.

L'allumeur doit être uniquement relié à une batterie. Il ne doit en aucun cas être connecté directement à un chargeur de batterie.

REPLACER D'AMPOULE

1. Débrancher la fiche de la prise secteur
2. Déposer le capot de protection de l'ampoule en faisant levier avec un petit tournevis entre celui-ci et le boîtier de lampe.
3. Tourner l'ampoule de 90° vers la droite et la retirer.
4. Mettre en place une nouvelle ampoule et la tourner de 90°.
5. Remettre en place le capot de protection sur le boîtier de lampe.



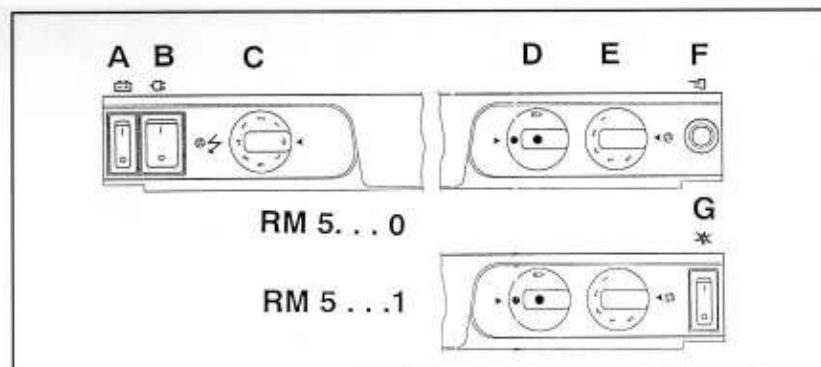


Fig. 3

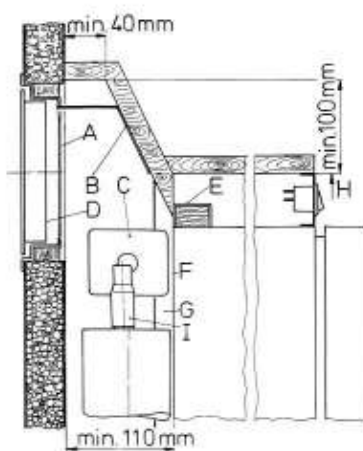


Fig. 6a



Fig. 6b

220, 230, 240 V

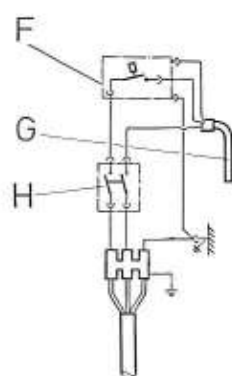


Fig. 9

12 V

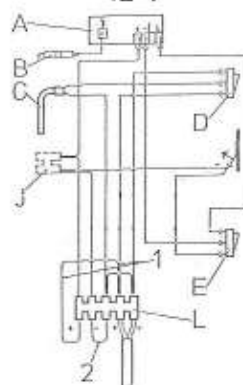
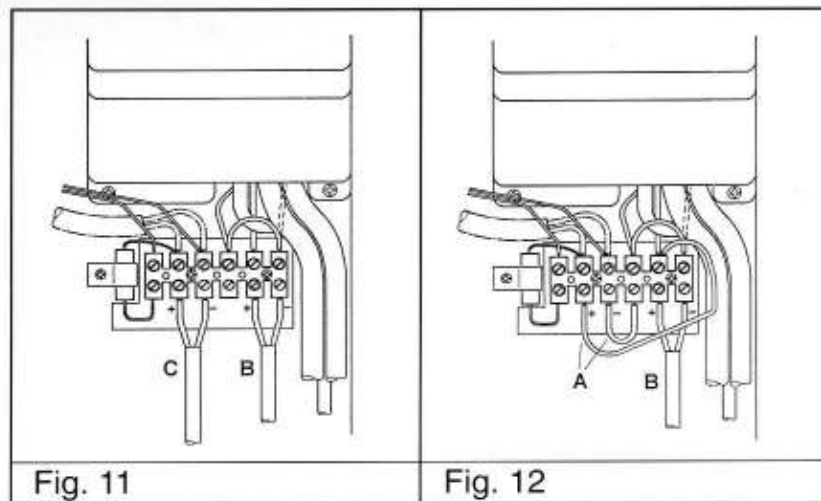


Fig. 10



CHAUFFE EAU

TRUMA

BOILER B10-BN10

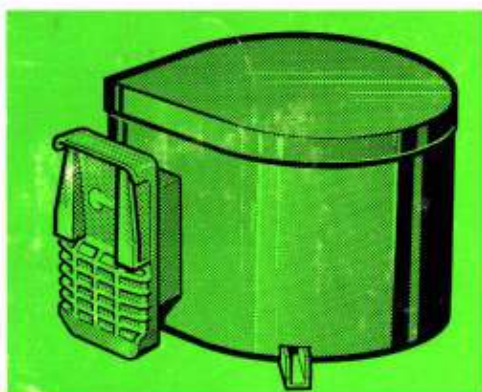
@JMD.v#01.991106



Boiler

Garantie et Informations

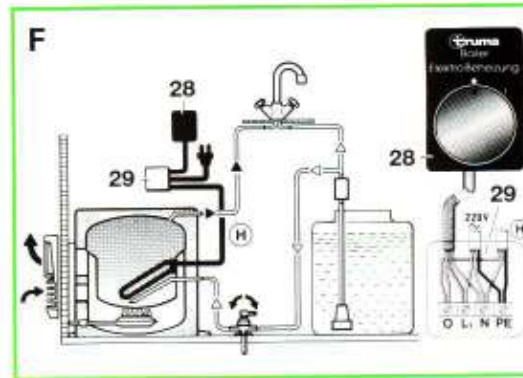
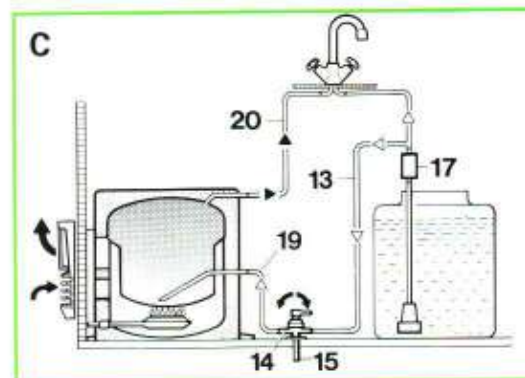
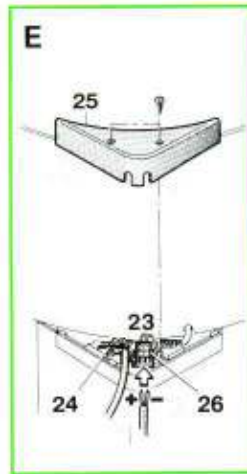
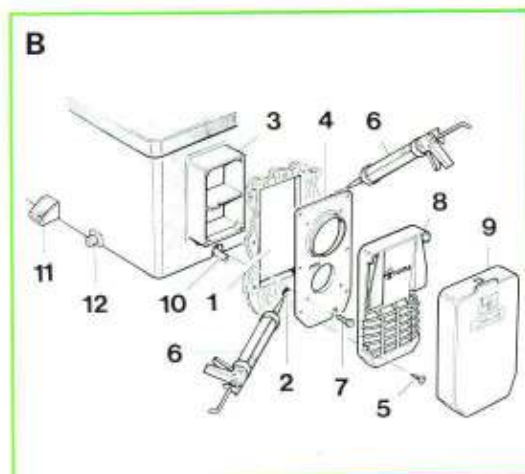
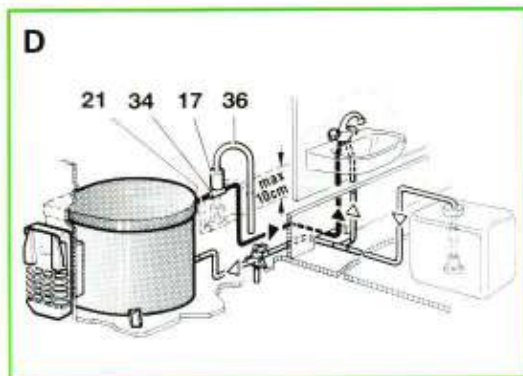
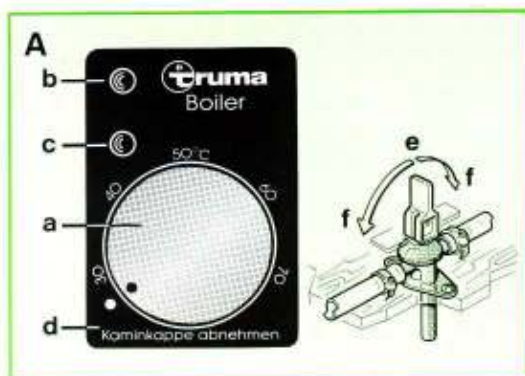
Mode d'emploi
Instructions de montage
Information de service
Documents de garantie
Toujours à garder dans le véhicule!



Service

Téléfon 089/4617-142
Telefax 089/4617-159

Baureihe 3
Line 3
Gamme de fabrication 3
Serie costruzione 3
Bouwserie 3



En cas de commandes de pièces détachées nous vous prions d'indiquer toujours le numéro de fabrication (voir plaque de fabrication ou bon de garantie)!

Type B 10, B 14, BN 10, BN 14, BS 10, BS 14

Gamme de fabrication 3

Chauffe-eau Truma à commande électronique pour gaz liquéfiés pour caravanes et camping cars

Mode d'emploi

Fig. A

Pièce de commande

- a = bouton de réglage marche/arrêt et choix de température
- b = lampe témoin rouge «Panne»
- c = lampe témoin verte «Mise en marche»
- d = indication «Retirer le couvercle de la cheminée»

Soupape de sûreté/de décharge

- e = position du levier «vidange»
- f = position du levier «fermé»

Temps d'échauffement

En cas de remplissage avec de l'eau froide à une température de 15°C env. temps d'échauffement jusqu'à 70°C env. : pour 10 litres 30 minutes env., pour 14 litres 40 minutes env.

Remplissage du chauffe-eau

avant la première mise en marche et après le vidage

Fig. C:

1. Vérifier si la soupape de sûreté/de décharge (14) est fermée, (levier en position horizontale, voir fig. A: position du levier f). Lors du remplissage d'eau froide (19).
2. Mettre la pompe à eau en marche (interrupteur général ou interrupteur de la pompe).
3. Ouvrir les robinets d'eau chaude dans la salle de bains ou dans la cuisine, (position du robinet mélangeur ou du mitigeur monocommande sur «chaud»), jusqu'à ce que le chauffe-eau soit rempli d'eau, que tout l'air soit sorti, et que l'eau coule.
4. Lors d'un gel il se pourrait que le remplissage ne se fasse pas suite à un bouchon de glace formé par l'eau résiduelle. Dans ce cas, mettre le chauffe-eau en marche (pendant 2 minutes au maximum), afin de pouvoir procéder à son remplissage. Dégeler des tuyaux gelés en chauffant l'espace intérieur.

Mise en marche

Attention: Ne marcher le chauffe-eau jamais sans cubage d'eau!

1. Retirer le couvercle (9) de la cheminée (voir fig. B).
2. Ouvrir le robinet de la bouteille et celui de la conduite de gaz.
3. Mettre en marche le chauffe-eau au bouton de réglage (a), la

lampe témoin verte «Mise en marche» s'allume. En tournant le bouton de réglage dans le même sens, fixer la température désirée (réglable continuellement de 30 jusqu'à 70°C environ).

4. Si la conduite de gaz est remplie d'air, une minute peut passer jusqu'à ce que le gaz arrive au brûleur. Si pendant ce temps l'appareil indique «panne», répéter le procédé en arrêtant l'appareil — attendre 5 minutes! — et ensuite le remettre en marche.

Arrêt

Arrêter le chauffe-eau au bouton de réglage (a). Mettre le couvercle de la cheminée. Vider le chauffe-eau en cas de danger de gel!

Lors d'une longue durée d'arrêt, fermer le robinet à fermeture rapide dans la conduite de gaz. Fermer le robinet de la bouteille.

Lampe témoin rouge «Panne»

En cas d'une panne la lampe témoin rouge s'allume. Les raisons en sont par ex. manque de gaz, air dans les conduites de gaz, défaut d'un élément de sécurité etc. Pour débloquer la «panne» arrêter l'appareil — attendre 5 minutes! — et puis, le remettre en marche.

Vidange du chauffe-eau

Fig. C:

1. Couper l'alimentation électrique de la pompe à eau (interrupteur général ou interrupteur de la pompe).
2. Ouvrir les robinets d'eau chaude dans la salle de bains et dans la cuisine.
3. Ouvrir la soupape de sûreté/de décharge (14). (Mettre le levier en position verticale, voir fig. A: position du levier e).
4. Le chauffe-eau se vidange alors par l'intermédiaire de la soupape de sûreté/de décharge (14) vers l'extérieur. Vérifier si toute l'eau s'écoule (10 ou 14 litres en fonction du modèle).

Entretien

Pour enlever le calcaire du chauffe-eau employer du vinaigre de vin ou de l'acide formique qui sont mis dans l'appareil par l'amenée d'eau. Faire agir le produit et ensuite rincer le chauffe-eau soigneusement avec de l'eau fraîche. Pour dégraisser l'appareil, nous vous recommandons d'utiliser «Certisil», d'autres

Avant la mise en service il faut absolument respecter le mode d'emploi!

Attention:

Mettre toujours le couvercle de la cheminée lorsque le chauffe-eau est hors service!

Vider le chauffe-eau en cas de danger de gel! Pas de droit de garantie pour des dégâts causés par le gel!

Si le chauffe-eau s'arrête en cas de panne, attendre 5 minutes avant de rallumer!

produits — particulièrement des produits chlorés — sont impropres.

En option: Chauffage électrique 230 V, 450 W

Fig. F: Mettre le bouton de réglage sur la pièce de commande (28) sur position "1", la lampe témoin jaune s'allume.

Attention: On ne peut pas sélectionner la température de l'eau, limitation de température automatique à 70°C environ. Pour atteindre un échauffement plus rapide du contenu du chauffe-eau, l'appareil peut être utilisé en même temps avec du gaz et de l'électricité.

Indications importantes d'emploi

1. Toute modification que l'on apporte au chauffe-eau (y compris les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée) ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnelles qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'incobserance des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En plus, cela rend illégal l'usage de l'appareil.
- Des réparations ne doivent être faites que par un spécialiste agréé.
2. Pour votre sécurité il est nécessaire que l'installation à gaz et le chauffe-eau, surtout dans des véhicules, soient vérifiés régulièrement (tous les deux ans au plus tard) par un spécialiste. Veuillez tenir compte des prescriptions, valables dans votre pays!
3. Si la ventouse a été placée à proximité d'une fenêtre qui s'ouvre, surtout au-dessous de celle-ci, il faut garder celle-ci fermée pendant le fonctionnement du chauffe-eau. Observer la plaquette d'avertissement!
4. Il n'est pas permis de faire fonctionner l'appareil dans les stations service ni dans le garage.
5. Ne pas remplir trop les réservoirs à gaz dans les camping cars; autrement il y aura des dommages à l'installation à gaz à cause d'une pression de gaz surélevée. Autrement expiration de la garantie!
6. Vérifier régulièrement, en particulier après de longs voyages, si la cheminée est bien fixée au chauffe-eau, ainsi que la fixation du chauffe-eau et de la cheminée au véhicule.
7. Si le chauffe-eau est intégré dans le toit, ne charger la galerie qu'à une distance de 50 cm environ — autrement il y aura des dérangements de fonction!
8. Si le chauffe-eau n'est plus utilisé, nous vous recommandons de mettre le couvercle (9, fig. B) sur la ventouse latérale. En cas de l'incobserance la fonction de l'appareil peut être gênée par boue ou insectes. Pour cela il n'y a pas de droit de garantie.
9. Un bruit inhabituel du brûleur ou un décollement de la flamme peut provenir du fait que le détendeur est défectueux. Faire vérifier le détendeur, et, si nécessaire, changer-le. Les bouteilles à gaz doivent toujours être dans une position verticale!
10. Lors d'un défaut de l'électronique, veuillez retourner l'électronique (23, fig. E) bien emballée. L'incobserance aura pour conséquence l'expiration de la garantie! Comme pièce de rechange, n'utiliser que l'électronique originale Truma pour chauffe-eau!
11. En cas que l'installation à eau froide soit activée sans chauffe-eau, le réservoir sera également rempli d'eau. Pour éviter des dégâts causés par la gelée, il faut, également en cas de non-utilisation, vider l'eau en actionnant la soupape de sûreté/de décharge (14, voir fig. C). A titre alternatif il est recommandable d'installer une soupape d'arrêt devant la prise d'eau chaude et froide.

Données techniques	Truma-Boiler
Température de l'eau	max. 70 °C
Pression de l'eau	max. 3,5 bar
Type de gaz et Pression service	propane 37 mbar butane 28 mbar
Puissance nominale	1500 W
Consommation gaz	120 g/h
Consommation courant (12 V)	Allumage 0,17 A Echauffement 0,08 A Prêt 0,04 A

Instructions de montage

Agréments

Le chauffe-eau est agréé par le Ministère de l'Industrie.

Règlements

Toute modification que l'on apporte au chauffe-eau (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée) ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnelles qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'observation des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En plus, cela rend illégal l'usage de l'appareil.

Le chauffe-eau ne doit être monté et réparé que par un spécialiste agréé. Avant de commencer l'installation, lire attentivement les instructions de montage!

L'installation doit être effectuée en conformité avec les prescriptions de la norme NFS 56200.

Le chauffe-eau est réglé pour une utilisation au butane 28 mbar ou au propane 37 mbar avec la détente appropriée.

Si des chauffe-eaux pour l'exportation dans d'autres pays sont installés, en tout cas les règlements valables dans le pays de destination respectif doivent être respectés.

Indications de montage

Pour le fonctionnement du chauffe-eau toutes les pompes à pression et pompes immergées pour caravanes peuvent être employées, de même tous les robinets mélangeurs avec ou sans interrupteur électrique.

Pour le raccordement à une alimentation hydraulique centrale (raccordement sur l'eau de ville) ou lors de l'emploi de pompes plus puissantes, il faut installer un régulateur de pression afin de ne pas dépasser la pression de 3 bar dans le chauffe-eau.

N'employer que des tyres résistantes à l'eau chaude et à la pression (tyre spéciale Truma SBH appropriée aux denrées alimentaires, résistant à une pression jusqu'à 3,5 bar!)

Choix d'emplacement

Si possible, placer le chauffe-eau de manière à ce que la ventouse puisse être installée dans une surface extérieure lisse et qu'il ne faut pas découper des enjoliveurs ou revêtements. Si nécessaire, mettre le chauffe-eau sur un socle approprié. Les cheminées doivent être in-

stallées de façon à ce que des gaz d'échappement ne puissent pas entrer dans l'intérieur du véhicule. Pour cette raison observer pour le choix de l'emplacement que la cheminée ne doit pas être installée à proximité de fenêtres qui s'ouvrent ou d'autres prises d'air. Le cas échéant fixer à l'intérieur de la fenêtre un signal d'avertissement qu'il faut garder fermée la fenêtre pendant le fonctionnement du chauffe-eau.

Montage du chauffe-eau

Fig. B:

1. Découper à la scie la découpe pour la cheminée (1) selon le gabarit. Percer le trou (2) pour le tuyau d'eau de condensation. Si nécessaire, mettre deux tasseaux de bois sur le côté de la découpe de la cheminée dans l'isolation du véhicule, pour que les vis puissent être serrées fortement. Découper ou doubler des enjoliveurs ou similaires au véhicule de manière à ce que la cheminée puisse être posée sur une surface plate. En cas de parois inclinées, doubler le chauffe-eau. Ne pas excéder l'angle d'inclinaison de 10 degrés.

Si la distance entre la paroi extérieure et le chauffe-eau est plus de 35 mm, la rallonge de cheminée VBO 2 (50 mm en plus) est nécessaire.

2. Introduire le chauffe-eau avec la partie de cheminée (3) dans la découpe de cheminée et placer-la de manière à ce qu'elle dépasse la paroi latérale de 5 mm env.

Attacher le cadre de joint (4) dans sa position correcte, l'assuré par un dispositif mâle et femelle correspondant. Marquer les trous pour les 6 vis de fixation (5).

3. Enlever le cadre de joint (4), bien enduire celui-ci du côté tourné vers le véhicule avec de la matière isolante plastique (6) — pas de silicone! — **Attention:** Le cadre de joint doit être posé d'une manière étanche par rapport à la paroi du véhicule ainsi que par rapport aux fronts et aux connexions transversales de la pièce de cheminée (3). Fixer le cadre de joint (4) à la pièce de cheminée (3) avec 4 vis taraudeuses (7), et presser les chapeaux en plastique sur les têtes de vis.

4. Étancher le jeu entre le trou (2) et le tuyau d'eau de condensation (10) avec de la matière isolante plastique (6) — pas de silicone!

5. Attacher la grille de cheminée (8), presser la cheminée complètement contre la paroi du véhicule et fixer-la avec 6 vis (5).

6. Visser le chauffe-eau bien sur le plancher du véhicule avec deux attaches (11) au moins.

Agrément Ministériel

B 10/BN 10: 24498
B 14/BN 14: 24497
BS 10/BS 14: 25234

Installation de la soupape de sûreté/de décharge

Fig. C: Monter la soupape de sûreté/de décharge (14) sur le plancher du véhicule à un endroit bien accessible près du chauffe-eau. A cet effet percer un trou de 18 mm et passer l'embout d'écoulement avec le tuyau (15). Fixer la soupape de sûreté/de décharge avec deux vis.

Prise d'eau

Le chauffe-eau et la soupape de sûreté/de décharge sont équipés d'embouts de raccordement pour des tuyaux de 10 mm diamètre intérieur. Afin de garantir un branchement du chauffe-eau sans coudes, nous recommandons d'utiliser la connexion angulaire (Ref. 701B0-01).

Pour des conduites rigides (par ex. tube en cuivre de 10 mm diamètre extérieur) utiliser des raccords de vissage à olive pour brancher le chauffe-eau. Effectuer le raccordement de la soupape de sûreté/de décharge à l'aide de tuyaux souples d'environ 10 cm.

Attention: Tous les raccords des tuyaux doivent être fixés par des brides (aussi de l'eau froide)! Par l'échauffement de l'eau et la dilatation en résultant il se présente des pressions jusqu'à 3,5 bar (également en cas de pompes immergées!) jusqu'à ce que la soupape de sûreté/de décharge réponde.

Nous recommandons de fixer les tuyaux à eau au mur et au sol par des clips de tuyau SC (Ref. 40710-03). À l'aide de ces clips, il est possible de fixer les tuyaux à eau sur les conduites d'air chaud du chauffage, ce qui les protège contre le gel.

Fig. C + D:

Poser les tuyaux à eau de façon à ce qu'ils soient le plus court possible et sans les écraser.

Attention: L'ensemble des tuyaux à eau doit être descendant jusqu'à la soupape de sûreté/de décharge (14), afin de pouvoir vider toute l'installation lors de risques de gel!

1. Raccorder la conduite d'amenée d'eau froide (13) à la soupape de sûreté/de décharge (14). Il ne faut pas observer une direction d'écoulement.

2. En cas de pompes immergées monter entre le raccord de la pompe et le premier branchement une soupape de retenue spéciale de Truma (17) (la flèche indique le sens d'écoulement). Ce n'est pas nécessaire pour des pompes à pression avec soupape de retenue déjà installée.

3. Établir le raccordement de tuyau (19) pour la conduite d'arrivée d'eau froide entre le raccord

à la soupape de sûreté/de décharge et l'amenée du chauffe-eau.

4. Poser la conduite flexible (20) du raccord supérieur du chauffe-eau jusqu'aux robinets d'eau chaude. Monter la conduite d'eau chaude de manière ascendante, si possible, mais au moins horizontalement du raccord jusqu'aux robinets.

5. Si les conduites d'eau chaude doivent être posées en partie sur le plancher du véhicule ou dessous, procéder comme indiqué sur fig. D pour assurer le vidange du chauffe-eau. Monter directement après la prise d'eau chaude (21) une pièce en T (34) avec raccord en haut. En cas de manque de place faire le montage suivant l'illustration rayée. Monter une soupape de retenue Truma (17) (flèche montre en bas) avec une pièce de tuyau. D'ici poser une conduite en tuyaux souples (36) à travers du plancher du véhicule (tuyau de refoulement n'est pas nécessaire).

En cas d'observation de ces indications le chauffe-eau ne peut pas être vidangé et des dégâts dus au gel peuvent être causés!

Installation de la pièce de commande

Pour le choix de l'emplacement faire attention à ce que la pièce de commande ne soit pas exposée au rayonnement de chaleur direct et que la longueur du câble de raccordement soit de 2,5 m.

Si nécessaire, une rallonge de câble 5 m (Ref. 70000 - 53500) est livrable.

1. Percer un trou de 22 mm Ø pour le passage du câble et passer le câble.

2. Fixer la pièce de commande avec les deux vis et attacher le bouton de réglage. Pour le «montage encastré» de la pièce de commande Truma peut livrer en option un cadre (Ref. 39980-01).

Raccordement électrique

Fig. E: Dévisser le couvercle de la commande électronique (25). Mettre la prise du câble de la pièce de commande (24) sur la commande électronique. Le branchement électrique se fait sur borne (26) (le conducteur rouge est positif, le bleu négatif). A cet effet presser de haut avec un petit tournevis et introduire le câble de devant. Raccorder le chauffe-eau au réseau de bord protégé (électricité centrale 5-16 A) en utilisant un câble de 2x1,5 mm², câble négatif à la masse centrale. Utiliser un câble de 2x2,5 mm² pour des longueurs supérieures à 6 m. Pour un branchement direct à la batterie.

protéger le conducteur positif et négatif. Revisser le couvercle (25).

Le fusible du chauffe-eau se trouve à la commande électronique (23, fig. E): 1,25 A à action retardée, DIN 41662 (50 mbar), 1,25 A à action instantanée, DIN 41661 (30 mbar).

Attention: N'enlever ou mettre les prises mâles de la commande électronique que si d'abord la tension d'alimentation a été déconnectée!

Si des transformateurs 230 V/12 V sont utilisés sans intercalage d'une batterie (comme tampon) on ne doit utiliser que des sorties d'appareils 12 V stabilisées (composante alternative inférieur 1 Volt). A cet effet par ex. le transformateur Truma NT 230 V/12 V (Ref. 39900-01) est approprié.

Pour le raccordement aux transformateurs avec sortie non stabilisée ou chargeurs de batterie un stabilisateur est nécessaire.

Branchement de gaz

Fig. B: Le raccordement de la conduite en gaz 8 mm au raccord (12) est fait par vissage. En serrant, maintenir soigneusement avec une deuxième clé. Avant le branchement des conduites de gaz au chauffe-eau il faut s'assurer qu'il n'y ait pas de poussière, des copeaux ou similaires!

Course d'essai

Ne marcher jamais le chauffe-eau sans cubage d'eau (risque d'endommagement)! Afin de contrôler les fonctions électroniques il est cependant possible de marcher le chauffe-eau pour 30 sec. au maximum sans cubage d'eau. Avant la mise en service il faut absolument respecter le mode d'emploi!

Fixer l'étiquette jaune ci-jointe à un endroit dans le véhicule où l'utilisateur puisse bien la voir!

En option: Chauffage électrique 230V, 450W

Fig. F:

1. Monter la pièce de commande (28) de manière à ce qu'elle ne soit pas exposée au rayonnement de chaleur direct. Percer un trou de 8 mm Ø pour le passage du câble et passer le câble. Fixer la pièce de commande avec les deux vis et attacher le bouton de réglage.

2. Le branchement électrique ne doit être fait que par un spécialiste selon VDE 0100, partie 721! Monter la boîte de distribution (29) sur le plancher du véhicule ou à la paroi près de l'appareil (observer la longueur du câble!). Raccorder le câble de la pièce de commande (28) selon l'indica-

tion sur l'étiquette (D, L1, N).

Raccorder 230 V et l'élément de chauffage (H) vert/jaune (fil de protection) à PE. À l'élément électrique (H) les conducteurs restants peuvent être raccordés en ordre quelconque aux bornes N et O; les conducteurs restants du câble 230 V doivent également être raccordés en ordre quelconque aux bornes N et L1.

3. Le raccordement sur le secteur se fait par câble 3x1,5 mm² à une boîte de distribution (par ex. conduit en flexibles H03VV-F selon VDE 0100 partie 721).

Attention: En tout cas assurer un raccordement exact avec les couleurs correctes!

CHAUFFAGE AIR PULSE

TRUMA

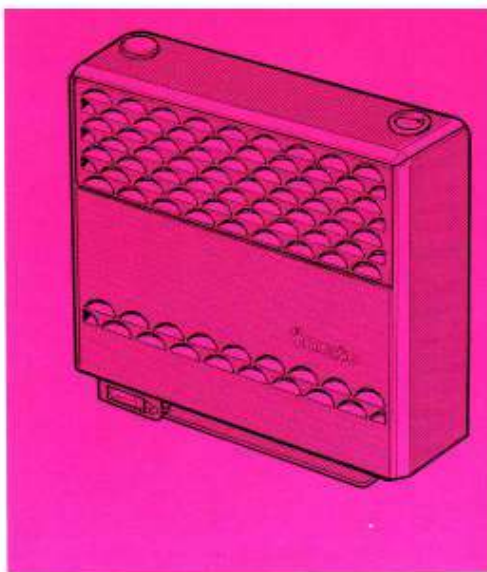
TRUMATIC S5002

@JMD.v#01.991106



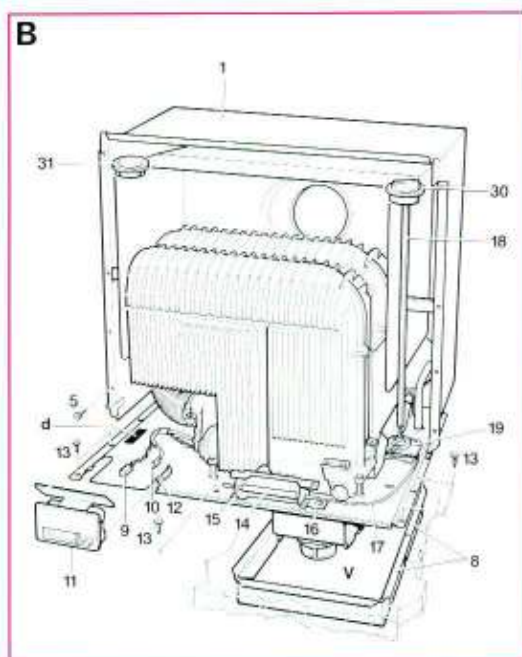
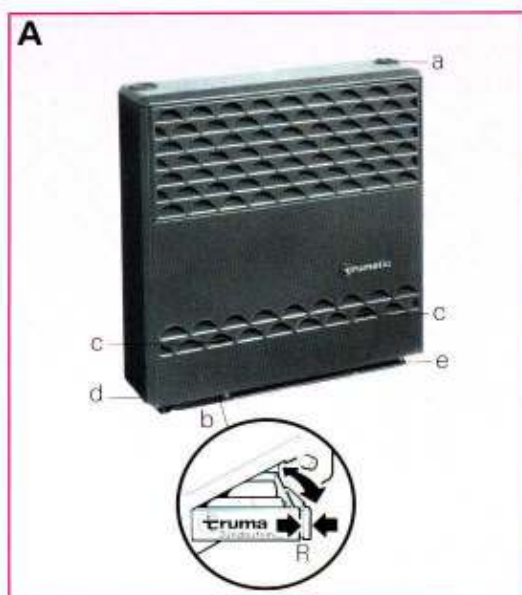
S 5002

Document de Garantie
et d'Informations
Mode d'emploi
Instructions de montage
Informations de service
A garder dans le véhicule!

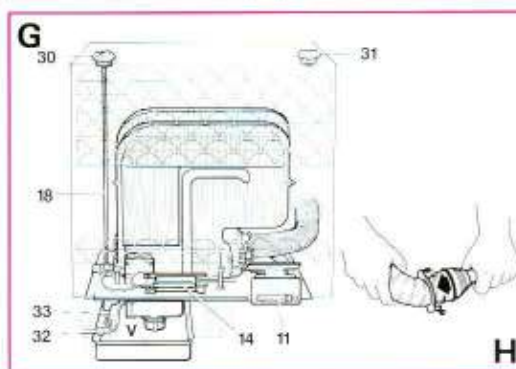
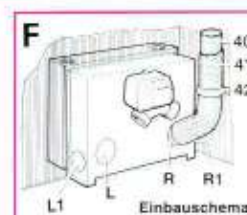
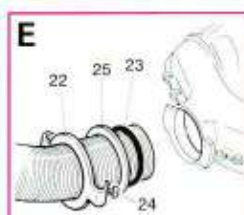
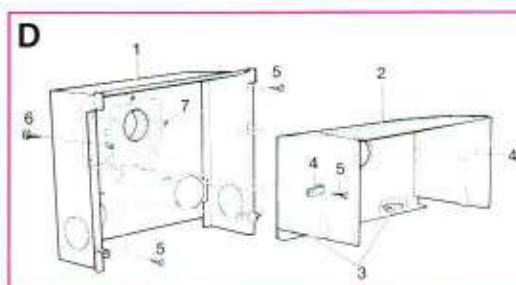
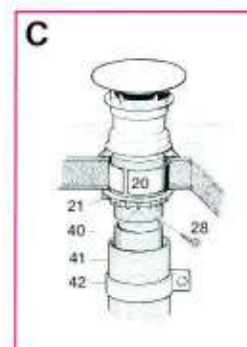


Service

Téléfon 0 89 / 46 17 - 142
Téléfax 0 89 / 46 17 - 159



En cas de commandes de pièces détachées nous vous prions d'indiquer toujours le numéro de fabrication (voir plaque de fabrication ou bon de garantie).



H

Chauffage au gaz liquéfié avec allumage automatique et thermostat pour caravanes, camping cars, mobile homes et d'autres véhicules

Mode d'emploi

Fig. A

- a = bouton de réglage
- b = allumeur automatique avec boîtier à piles et lampe témoin
- c = voyant d'observation de la flamme
- d = plaque de fabrication (enlever la façade)
- e = sonde du thermostat

Avant la mise en service il faut absolument respecter le mode d'emploi

La personne utilisant le chauffage est responsable pour que le maniement de l'appareil soit dûment effectué.

Mise en service

Avant le premier allumage s'assurer que les piles sont insérées. Faire attention à ce que le boîtier à piles soit bien ajusté (prescription suivant point d'échange de piles)!

1. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz ainsi que le robinet à fermeture rapide dans la conduite d'amenée de gaz.
2. Mettre le bouton de réglage sur un chiffre entre 1 et 10 et puis appuyer jusqu'à l'arrêt. Dans cette position, l'allumage est effectué automatiquement (on entend bien les étincelles d'allumage, signal clignotant de la lampe témoin). Jusqu'à ce que la flamme soit allumée.
3. Si la conduite de gaz est remplie d'air, une minute peut passer jusqu'à ce que le gaz arrive au brûleur. Pendant ce temps il faut tenir le bouton de réglage sous pression jusqu'à ce que la flamme soit allumée.

Attention: En cas de pannes attendre 2 minutes avant de rallumer.

4. Si la flamme s'éteint, l'appareil est rallumé tout de suite pendant le temps de fermeture du dispositif de sécurité d'allumage (environ 30 secondes).
5. Si la flamme n'est pas allumée, ce fait est indiqué par le signal clignotant de la lampe témoin.

Si pendant le processus d'allumage la lampe témoin ne fait aucun signal clignotant ou seulement à intervalles de plus d'une seconde, les piles sont usagées et doivent être remplacées.

Attention: Afin de garantir une réparation uniforme et rapide de l'air chaud ainsi qu'une réduction des températures de surface au chauffage, nous recommandons d'utiliser le chauffage avec le système d'air chaud pulsé Trumavent.

Réglage du thermostat

Choisir la température ambiante désirée au bouton de réglage

(chiffres entre 1 et 10). Pour atteindre une température ambiante moyenne de 22°C environ, nous recommandons une position entre 1 et 3 si le chauffage est en marche sans système d'air chaud pulsé Trumavent, entre 4 et 7 s'il est en marche avec système d'air chaud pulsé Trumavent.

Le réglage exact du thermostat doit être trouvé selon le besoin de chaleur individuel et le type de véhicule. La sonde du thermostat se trouve en bas du chauffage. Nous vous prions d'observer qu'un courant d'air causé par l'aération du réfrigérateur, fentes de porte etc. ou un tapis à poil long ont une influence désavantageuse sur le thermostat. De telles sources de dérangement doivent être supprimées en tout cas parce qu'autrement un réglage satisfaisant de la température n'est pas garantie.

Arrêt

Mettre le bouton de réglage sur 0 (en même temps l'allumeur automatique est arrêté). Lors d'une longue durée d'arrêt, fermer le robinet à fermeture rapide dans la conduite d'amenée de gaz. Fermer le robinet de la bouteille.

Echange de piles (allumeur automatique)

Fig. A

Ne changer les piles que si le chauffage est arrêté. Insérer des piles neuves avant le début de chaque saison de chauffe!

Débloquer le boîtier à piles (presser le levier B à gauche suivant figure A) et l'enlever par mouvement tournant. Echanger les piles, tenir compte de positif/négatif. Remettre le boîtier à piles dans l'allumeur automatique de manière à ce qu'il soit à fleur à gauche. Presser le levier B à droite **jusqu'à ce que le boîtier s'enclenche perceptiblement.**

N'utiliser que des piles Mignon résistantes à la température (-70°C) et à la fuite (no. d'art. 30010-23000), d'autres piles peuvent causer des dommages de marche!

Indications importantes d'emploi

1. Toute modification que l'on apporte au chauffage (y compris les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée) ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnelles (p. ex. ventilateurs) qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'observation des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En plus, cela rend illégal l'usage de l'appareil.

Indication pour l'installation en Allemagne:

Il n'est pas permis d'installer ce chauffage dans des véhicules à moteur (p. ex. camping-cars) qui sont destinés à la réception de l'agrément en Allema-

gne. Pour des véhicules à moteur Truma offre les chauffages Trumatic S 3002 K et S 5002 K ou Trumatic E et Trumatic C qui sont agréés par Kraftfahrt-Bundesamt (Office Fédérale pour véhicules à moteur).

2. Des réparations ne doivent être faites que par un spécialiste agréé.

Attention: Après chaque démontage des tuyaux d'évacuation une nouvelle bague O doit être montée!

3. Pour votre sécurité il est indispensable de faire vérifier régulièrement (au moins tous les deux ans) l'installation de gaz complète et le chauffage.

4. Il est interdit de faire fonctionner le chauffage dans les stations service, le garage ou lors du déplacement du véhicule.

5. A la première mise en marche d'un nouveau chauffage on peut constater pour peu de temps un léger dégagement de fumée et d'odeur. En ce cas il convient de faire marcher le chauffage tout de suite au maximum et d'aérer à fond la caravane.

6. Les tubulures d'aspiration pour l'air de combustion sous le plancher de la caravane doivent être propres de boue ou de neige. Pour cette raison la tubulure d'aspiration du chauffage ne doit pas être dans la zone où les roues soulèvent de la boue, éventuellement monter un garde-boue.

Enlever la neige de la cheminée avant d'allumer en hiver. Nous vous recommandons d'utiliser la rallonge de cheminée SKV (no. d'art. 30690-00).

Si une couverture de toit est montée il est indispensable que la cheminée soit passée par ce double toit en utilisant la garniture de cheminée pour double toits UEK (no. d'art. 30630-04).

7. L'anneau fileté (21, fig. C) à la cheminée doit être serré encore une fois après quelques heures de marche du chauffage. Le tuyau d'évacuation et tous les raccordements doivent être vérifiés régulièrement, en particulier après des détonations (faux allumages) et des courses longues. Il est indispensable que le tuyau d'évacuation soit posé de manière ascendante sur toute la longueur et fixé par plusieurs brides. En aucun cas ne mettre des objets sur le tuyau d'évacuation, cela pourrait causer des dommages. Le tuyau d'évacuation doit être fixé de façon étanche aussi bien au chauffage qu'à la cheminée. Des chauffages avec des tuyaux d'évacuation défectueux ou mal montés ne doivent plus être mis en service!

8. Il est très important de laisser libre la sortie d'air chaud du chauffage. Pour cette raison ne pas faire sécher du linge ou des choses semblables devant ou sur le chauffage. Cela pourrait entraîner une surchauffe de l'appareil et endommager gravement votre installation. Ne pas mettre des objets inflammables à proximité du chauffage! Il est donc dans l'intérêt de votre sécurité de respecter ces instructions.

9. Si votre caravane est installée dans un endroit où le vent est très fort et le chauffage s'éteint

de temps en temps, nous vous recommandons notre rallonge de cheminée SKV (longueur de 45 cm) à monter sur le manchon de la cheminée et à enlever pendant le trajet.

10. Un bruit inhabituel du brûleur ou un décollement de la flamme (en cas de S 5002 également la flamme dans le corps de chauffe arrière est visible en enlevant la façade) peut provenir du fait que le détendeur est défectueux.

Faire vérifier le détendeur et, si nécessaire, changer-le. Les bouteilles à gaz doivent toujours être dans une position verticale!

11. Les prises d'air obligatoires d'aération du véhicule ne doivent pas être formées. Elles sont importantes pour votre approvisionnement en air frais (ils ne sont pas nécessaires pour le chauffage).

12. Nettoyage: Il convient d'enlever au moins une fois par an avant le début de chaque saison de chauffe la poussière s'accumulant au corps de chauffe. A cet effet enlever la façade (la saisir en bas, la tirer en avant et l'enlever). Si le débit d'air du système d'air chaud pulsé Trumavent diminue et le niveau de bruit augmente, il faut nettoyer avec précaution la roue du ventilateur avec un pinceau ou une brosse à dents.

Instructions de montage

Agréments

Le chauffage est agréé par le Ministère de l'Industrie sous le no. 24829.

Nos chauffages sont également agréés en Allemagne.

Règlements

Toute modification que l'on apporte au chauffage (y compris les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée) ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnelles (p. ex. ventilateurs) qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'observation des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En plus, cela rend illégal l'usage de l'appareil.

Le chauffage ne doit être monté et réparé que par un spécialiste agréé.

L'installation doit être effectuée en conformité avec les prescriptions de la norme NFS 56200. Avant de commencer l'installation, lire attentivement les instructions de montage!

Le chauffage est réglé pour une utilisation au butane 28 mbar ou au propane 37 mbar avec la détente appropriée.

Si des chauffages pour l'exportation dans d'autres pays sont installés, en tout cas les règlements valables dans le pays de destination respectif doivent être respectés.

Marquer d'une croix sur la plaque de fabrication l'année de la première mise en marche (fig. 8, point d)!

Choix d'emplacement

En règle générale le chauffage est monté dans la penderie du véhicule. S'assurer d'abord par moyen du gabarit si la découpe du plancher pour l'aspiration d'air de combustion (V) doit être à droite ou à gauche au-dessous de l'appareil (fig. 8 montre raccordement à droite, fig. 9 à gauche). La tubulure d'aspiration du chauffage ne doit pas être dans la zone où les roues soulèvent de la boue, éventuellement fixer un garde-boue. Les tuyaux d'évacuation et les cheminées doivent être installés de façon à ce que des gaz d'échappement ne puissent pas entrer dans l'intérieur du véhicule.

Attention: Afin de garantir une répartition uniforme et rapide de l'air chaud ainsi qu'une réduction des températures de surface au chauffage, nous recommandons d'installer le système d'air chaud pulsé Trumavent.

Sur demande le chauffage est aussi livrable avec une niche spéciale pour le montage de deux ventilateurs Trumavent.

Indications de montage pour camping-cars

De lanternes et des bagages près de la cheminée gênent la fonction du chauffage. Ainsi un retour de flamme est possible causant des dommages au chauffage et au véhicule. Dans ces cas d'autres rallonges de cheminée doivent être utilisées, de façon à ce que le chapeau de cheminée T3 saillit au moins 10 cm au-dessus des objets. Si ces indications ne sont pas observées, il n'y a pas de droit de garantie pour des dommages qui ont été causés au chauffage et au véhicule.

Montage du chauffage

1. Faire une découpe large de 513 mm et haut de 550 mm dans le devant de la penderie. Pour un fonctionnement parfait du chauffage il est important que le socle du chauffage et le bord inférieur de la niche soient montés de niveau (le bouton de réglage doit correspondre à la hauteur de la façade - voir fig. A).

2. **Fig. 8:** Placer la partie extérieure de la niche (1) provisoirement dans la découpe de la penderie. Mettre le gabarit pour la découpe du plancher dans la niche de façon à ce qu'il touche exactement aux coins à l'arrière et fixer-le avec des punaises (faire attention au raccordement à droite ou à gauche!). Enlever la partie extérieure de la niche.

3. Selon gabarit faire la découpe dans le plancher, et marquer les

5 points pour les vis de fixation (13). **Observer exactement les dimensions!**

4. **Fig. 8:** Placer le cadre (8) dans la découpe du plancher (V) et le presser à l'extérieur (éventuellement déplier avant les abouts, pour que le cadre soit bien monté). Les moitiés du cadre sont enfoncées en fixant le chauffage.

5. **Fig. 9:** Enfoncer du côté nécessaire le couvercle prépointonné à la niche pour le passage du tuyau d'évacuation (R = raccordement à droite, L = raccordement à gauche).

Si le tuyau spécial pour le raccordement de gaz intérieur est utilisé, enfoncer tous les deux passages. En cas d'une petite profondeur d'installation le tuyau d'évacuation peut être passé aussi latéralement (R1 ou L1).

6. **Fig. 10:** Monter la niche comme suit: Placer la partie extérieure de la niche (1) dans la découpe de la penderie. Mettre la partie intérieure de la niche (2) avec les étriers de fixation (3) dans les fentes inférieures de la partie extérieure, replier la vers le haut et accrocher l'attache (4) dans les fentes supérieures. Fixer la niche avec 6 vis à tête (5) et en même temps visser l'attache supérieure. Si le ventilateur Trumavent est monté, visser les 3 vis à tête (6) dans les écrous à tête (7) au côté arrière de la niche. Observer que les vis sont passées par les percages de la partie intérieure de la niche pour stabiliser les pièces.

7. **Fig. 11:** Placer le chauffage dans la découpe du plancher. Introduire la sonde du thermostat (14) avec la tôle de protection dans l'attache (15) (fig. 8 montre raccordement à droite, fig. 9 à gauche) et fixer-la avec une vis Parker (16).

8. **Fig. 12:** Fixer le chauffage avec les 5 vis (13) aux angles et au milieu de la face au plancher (à cet effet enlever l'allumeur automatique de l'attache). Evtl. renforcer la construction du plancher par des listaux.

9. **Fig. 13:** Vérifier à l'allumeur automatique (11) le montage correct de la fiche bipolaire (9) et de la fiche plate (10). Ensuite pousser l'allumeur automatique (11) dans les attaches (12) jusqu'à l'arrêt (fig. 8 montre raccordement à droite, fig. 9 à gauche). Insérer les piles. Faire attention à ce que le boîtier à piles soit bien ajusté (prescription suivant point d'échange de piles du mode d'emploi!).

Attention: La sonde du thermostat (14) et l'allumeur automatique (11) doivent toujours être à la face du chauffage (côté tourné vers l'intérieur de la caravane). En aucun cas la sonde du thermostat (14) et le tube capillaire (17) ne doivent toucher au corps de chauffe ou à la façade!

10. **Fig. 14:** Introduire la barre comprimée avec le bouton de réglage (18) dans la soupape de sûreté d'allumage (19) de manière à ce que la flèche montre vers le milieu du chauffage.

Cheminée

Il n'est permis d'utiliser le chauffage qu'avec cheminée de toit. Celle-ci ne doit être montée que

Données techniques	Trumatic S 5002
Type de gaz et	butane 28-30 mbar
Pression nominale	propane 37 mbar
Puissance nominale	5500 W
Consommation de gaz	60-480 g/h
Consommation courant	
Allumage/contrôle	66,7 mA/0,01 mA
Tension de service	3 V

verticalement ou avec une inclinaison de 15 degrés au maximum.

Placer la cheminée de toit de façon à ce que les tuyaux puissent être posés directement et de manière ascendante du chauffage jusqu'à la cheminée.

1. **Fig. 15:** Découper une ouverture de 70 mm Ø avec une distance de 60 mm du milieu jusqu'aux parois latérales. S'il s'agit d'un toit double, introduire un ruban en tôle rond (20) long de 250 mm et épais de 1 mm environ, pour renforcer le toit de façon à ce qu'il ne soit pas déformé au vissage et qu'il reste imperméable à la pluie.

2. Introduire la cheminée par le haut dans l'ouverture du toit et serrer-la à l'intérieur avec l'anneau fileté (21).

3. Pour garantir l'étanchéité, resserrer l'anneau fileté après quelques heures de marche du chauffage.

Evacuation des gaz

N'utiliser pour ce chauffage que le tuyau d'évacuation Truma en acier spécial AE5 avec le tuyau d'isolation Truma UR5 (APP) parce que l'appareil a été contrôlé et agréé seulement en combinaison avec ces tuyaux.

Fig. 16: L'utilisation de l'appareil à courber Biege-Boy (no. d'art. 30030-33000) apporte des facilités de montage considérables à la courbure du tuyau en acier spécial et au montage de la bague O.

1. **Fig. 17:** Raccorder le tuyau d'évacuation au chauffage comme suit: Pousser la plaque d'étanchéité (22) sur le tuyau d'évacuation de 3 cm environ (crémon vers la tubulure d'évacuation du chauffage). Pousser l'anneau de serrage (25) sur le tuyau d'évacuation. Mettre la bague O (23) avec précaution au-dessus de la surface de coupe par élargissement et mettre le tuyau d'évacuation dans la tubulure jusqu'à l'arrêt. Approcher la bague O, l'anneau de serrage et la plaque d'étanchéité près de la tubulure. Fixer la plaque d'étanchéité (22) en tournant et serrer à bloc avec vis (24).

Attention: Après chaque démontage une nouvelle bague O (23) doit être montée (voir fig. E).

2. Pousser le tuyau de protection sur le tuyau d'évacuation (il doit aller de la cheminée jusqu'au fond de la niche, voir fig. F).

3. **Fig. 18:** Monter les tuyaux le long de la paroi avec peu de courbures. Pousser le tuyau d'évacuation (40) dans la cheminée jusqu'à l'arrêt et fixer-le avec une vis Parker (28).

Attention: Le tuyau d'évacuation (40) avec le tuyau de protection (41) doit être posé de manière ascendante sur toute la longueur et fixé par plusieurs bri-

des (42) à demeure. Autrement une poche d'eau pourrait se former, empêchant la sortie des gaz brûlés (voir fig. F).

Conduite d'adduction de gaz

Fig. 19: La conduite de gaz (32) est raccordée au tuyau de raccordement du chauffage en acier diamètre extérieur de 8 mm (33).

Attention: Il ne faut pas déformer le tuyau de raccordement (33) du chauffage. En serrant maintenir soigneusement avec une deuxième clé. Avant le branchement des conduites au chauffage il faut s'assurer qu'il n'y ait pas de poussière, des copeaux ou similaires.

En option un tuyau spécial pour le raccordement de gaz intérieur (no. d'art. 30050-30500) est disponible qu'il faut visser sur le tuyau de raccordement de gaz (33) à l'aide d'un raccord à vis coudé (no. d'art. 10170-00).

Façade du chauffage

Fig. 20 & 21: Mettre la douille du bouton de réglage (30) et la fermeture dissimulée (31) dans les évidements de la façade (fig. 8 montre raccordement à droite, fig. 9 à gauche). Accrocher la façade en haut dans la niche, introduire le bouton de réglage (18) dans la douille du bouton de réglage (30) et faire enclencher la façade en bas.

Indications importantes

S'il y a des prises d'air frais en cas de montage dans des véhicules, elles doivent être placées de façon à ce que de l'air pollué (gaz brûlés, vapeurs d'essence ou d'huile) ne puisse pas entrer dans l'intérieur du véhicule.

Si le plancher du véhicule est muni d'une protection sous-plancher, toutes les pièces du chauffage se trouvant au-dessous du véhicule et les prises d'air doivent être couvertes vers l'intérieur, pour que la bruite se formant ne puisse pas causer des pannes de chauffage.

Après avoir terminé les travaux enlever les couvercles! En cas exceptionnels il est possible que de la poussière etc. pénètre dans le véhicule. En cas cas nous recommandons l'installation d'une protection contre la poussière que vous pouvez acheter chez nous.

Essai de fonctionnement

Suite à l'installation, l'étanchéité de la conduite à gaz doit être vérifiée à l'aide de la méthode de réduction de gaz et ensuite, l'appareil doit être soumis à un essai de fonctionnement.

VENTILATION CHAUFFAGE

TRUMA

TRUMAVENT TEB

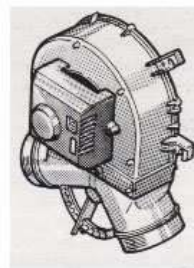
@JMD.v#01.991106



Trumavent

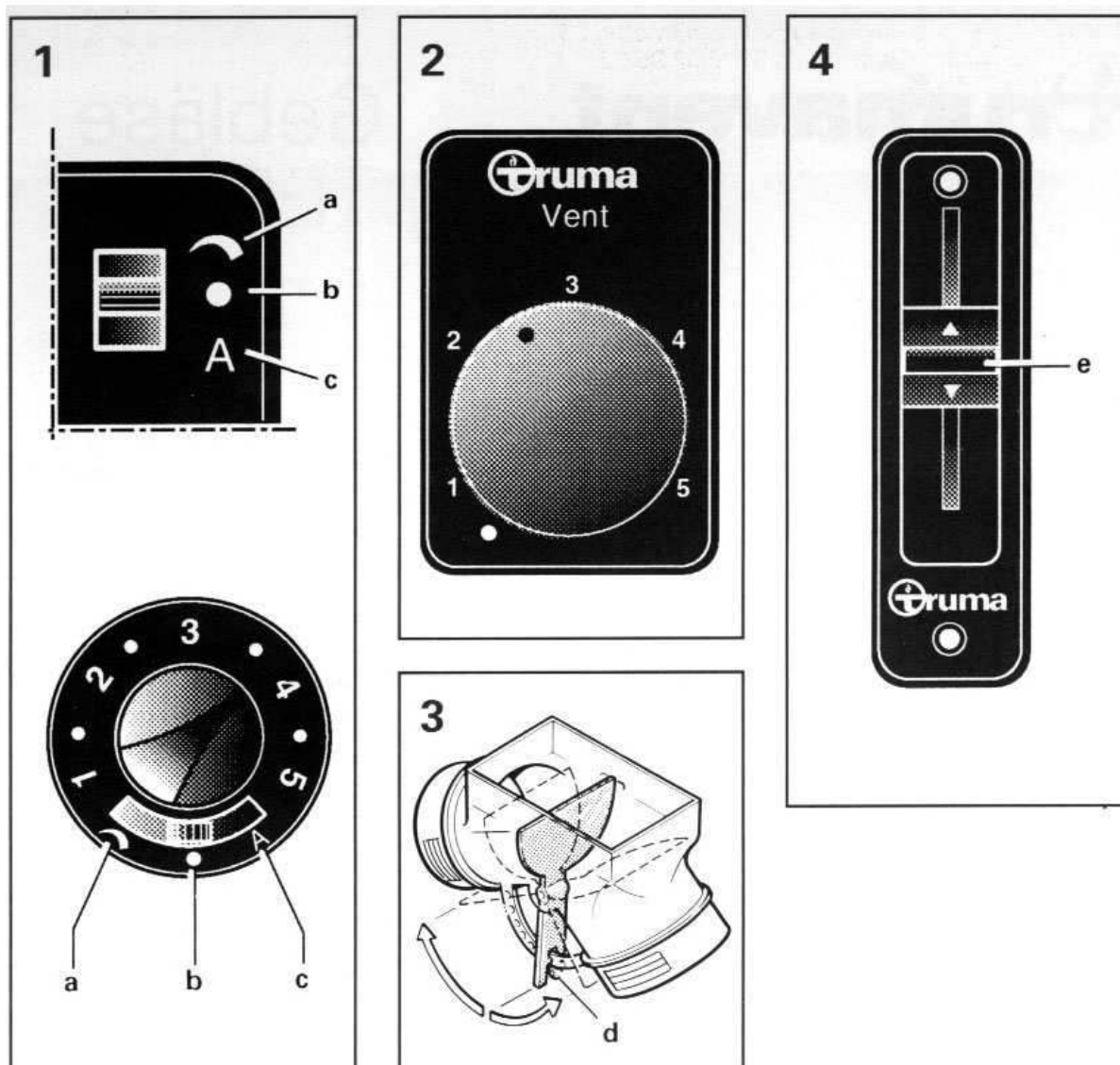
TEB/TN

(F)
Mode d'emploi
À garder dans le véhicule!



(F)

Garantie 12 mois
comme spécifié sur la déclaration de garantie du fabricant Truma



Trumavent ventilateur pour la distribution de l'air chaud et l'aération

(F)

Mode d'emploi

Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi. Le détenteur du véhicule doit faire le nécessaire en vue de permettre une conduite conforme de l'appareil.

Les réparations ne doivent être effectuées que par un spécialiste.

1 Trumavent TEB avec régulation automa- tique de la vitesse de rotation 12 V---

a = régulation manuelle
(par ex. pour la ventila-
tion)

Régler la puissance désirée
sur le bouton de réglage.

b = arrêt

(resp. pour les appareils de
chauffage Trumatic
S 3002 K et S 5002 K,
fonctionnement automati-
que/chauffage)

**c = fonctionnement auto-
matique (chauffage)**

La puissance s'adapte con-
tinuellement au débit de chaleur
momentané du chauffage.
La puissance maximale peut
être limitée à volonté sur le
bouton de réglage. La régu-
lation entre cette valeur et la
marche au ralenti est auto-
matique.

Le ventilateur Trumavent
TEB peut aussi être utilisé
en 230 Vca par l'intermé-
diaire du convertisseur de
tension Truma SPU (n° de
réf. 40000-47700). Si pos-

sible, monter le convertis-
seur de tension SPU près du
sol. Le branchement d'au-
tres appareils 12 V à ce
convertisseur de tension
n'est pas possible.

Nota : Pour le branchement
de plusieurs appareils 12 V
se recommande l'alimenta-
tion stabilisée NT de Truma
(n° de réf. 39900-01), régu-
lée électroniquement. L'al-
imentation stabilisée Truma
(courant permanent de 6 A)
convient aussi pour le char-
gement des accumulateurs
au plomb. Les autres char-
geurs de batterie ne peuvent
être utilisés qu'avec une
batterie 12 V de voiture
comme tampon. Les alimen-
tations stabilisées resp. les
appareils d'alimentation en
courant doivent posséder
une sortie régulée 12 V
(tension alternative superpo-
sée inférieure à 1 volt).

Caractéristiques tech- niques :

Alimentation en courant :
12 V---
Consommation de courant :
0,3 à 1,0 A
Débit d'air :
jusqu'à 180.000 litres/h
(avec gaine de distribution
d'air UR Ø 65 mm)

jusqu'à 205.000 litres/h
(avec gaine de distribution
d'air Ø 72 mm)

2 Trumavent TN version standard 230 Vca

• = arrêt
1 - 5 = marche

Régler la puissance désirée
sur le bouton de réglage.

Attention : Avant des tra-
vaux de maintenance ou de
réparation, il faut débran-
cher le ventilateur Truma-
vent du secteur par tous les
contacts, l'écartement des
contacts étant d'au moins
3 mm!

Caractéristiques tech- niques :

Alimentation en courant :
230 Vca 50 Hz
Consommation de courant :
0,5 A, 65 watts
Débit d'air :
jusqu'à 190.000 litres/h
(avec gaine de distribution
d'air UR Ø 65 mm)
jusqu'à 220.000 litres/h
(avec gaine de distribution
d'air Ø 72 mm)

3 Distribution de l'air chaud (voir exemple de montage page 15)

Le système à air chaud pul-
sé est conçu individuelle-
ment pour chaque type de
véhicule selon un principe
modulaire. Pour cela, une
gamme abondante d'acces-
soires en option est à la dis-
position des intéressés (voir
prospectus).

En s'adressant au central
Truma de service après-
vente, on peut réclamer gra-
tuitement des croquis avec
des propositions optimales
de montage des installations
à air chaud pulsé dans tous
les types usuels de caravane
et de camping-cars.

Par l'intermédiaire du volet
d'air (fig. 3 : d), on peut ré-
gler individuellement le débit
d'air pour la répartition de
l'air chaud. Dans la position
moyenne, l'air chaud se ré-
partit dans le rapport de
50 % entre les deux sorties.

Dans le cas de gaines de
distribution d'air de différen-
tes longueurs ou si un côté

a des besoins en chaleur
plus élevés, il faut utiliser la
gaine de distribution d'air de
Ø 72 mm. Par là, on peut
exploiter le plein débit d'air
sur ce côté. En déplaçant le
volet d'air (fig. 3 : d), on
peut accroître encore le dé-
bit d'air individuellement.
Par suite, le débit d'air de
l'autre côté est réduit.

Nota : Si le débit d'air dimi-
nue ou si le bruit de fonc-
tionnement augmente, la
raison peut en être un fort
encrassement du rotor du
ventilateur. Nettoyage
(l'appareil étant arrêté) : il
est recommandé de nettoyer
au moins une fois par an,
avant le début de la période
de chauffage, la poussière
accumulée sur l'échangeur
de chaleur, sur la plaque de
base du chauffage et sur le
rotor du ventilateur Truma-
vent. Pour nettoyer le rotor,
procéder délicatement avec
un pinceau ou une brosse à
dents.

4 Airmix (équipement spécial)

**Service avec recyclage par
le chauffage :**

Tiroir (e) en position haute
(flèche rouge).

Air extérieur d'en bas :
Tiroir (e) en position basse
(flèche bleue).

Position mixte :
Lors du chauffage, le tiroir
(e) ne doit pas, de préfé-
rence, être ouvert de plus de
¼ vers le bas. Sinon, le
fonctionnement automatique
du ventilateur pourrait être
perturbé.

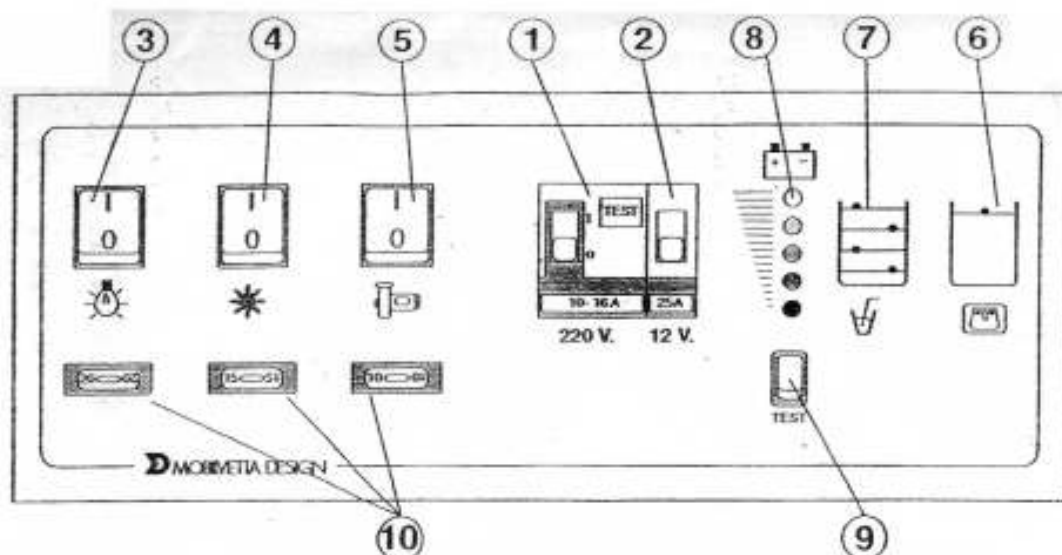
Attention : Le kit "grand
confort" avec Airmix n'est
pas autorisé sur des appa-
reils de chauffage à évacua-
tion des gaz brûlés sous le
plancher, ni pour des véhicu-
les motorisés équipés des
chauffages Trumatic
S 3002 K et S 5002 K!

PANNEAU de CONTROLE

ELECTRONIQUE

MOBILVETTA Mod. 226

@JMD.v#01.991106



CENTRALINA ELETTRONICA mod. 226

- | | |
|--|---|
| <p>1 Interruttore differenziale magnetotermico da 10-16 Amper a protezione di tutti gli utilizzatori funzionanti a tensione di rete 220 V.</p> <p>2 Interruttore magnetotermico da 25 Amper a protezione dell'alimentatore (carica batteria), 12V.</p> <p>3 Interruttore generale luci 12V.</p> <p>4 Interruttore Frigo 12 V.</p> <p>5 Interruttore pompa 12 V.</p> <p>6 Indicatore livello serbatoio di scarico acque grigie (Lavandini, doccia).</p> | <p>7 Indicatore livello serbatoio acqua potabile</p> <p>8 Indicatore dello stato di carica della batteria di servizio. La lettura dello stato di carica della batteria va effettuato con l'interruttore 2 disinserito.</p> <p>9 Tasto "TEST LIVELL". Premendo questo tasto si accendono i vari Led che indicano i relativi livelli.</p> <p>10 Fusibili a protezione degli utilizzatori funzionanti a 12 V. I valori di amperaggio sono :
LUCI 20 A - FRIGO 15A - POMPA 10A.</p> |
|--|---|

- Quando è inserita la presa esterna a 220 V, gli interruttori 1 e 2 devono essere inseriti per consentire la carica della batteria supplementare e l'utilizzo della tensione di rete 220V.

- La lettura dello stato di carica della batteria si effettua premendo sul Tasto 9, con l'Interruttore 2 disinserito.

COMBINE RECHAUD-FOUR

SMEV

Mod. 0300F-0311FG

@JMD.v#01.991106

RECHAUD-FOUR SERIE CARAVAN

MODE D'EMPLOI -



Mod. 0300F - 0311FG

1993

SIMEV

SOCIETA' METALLURGICA VENETA



36061 Bassano del Grappa (VI) ITALIA - Fraz. Marchesane Tel. 0424/500006-10 r.a. - Telefax 0424/501966

ASSEMBLAGE DU RECHAUD - FOUR DANS LE MEUBLE

Mod. 0300F - 0300FT - 0311FG - 0311FGT

Le meuble doit avoir les dimensions indiquées dans la fig. 5

Effectuer le branchement électrique et du gaz.

Insérer le four rechaud.

Fixer le cadre du meuble avec les vis (a) fournis avec le four.

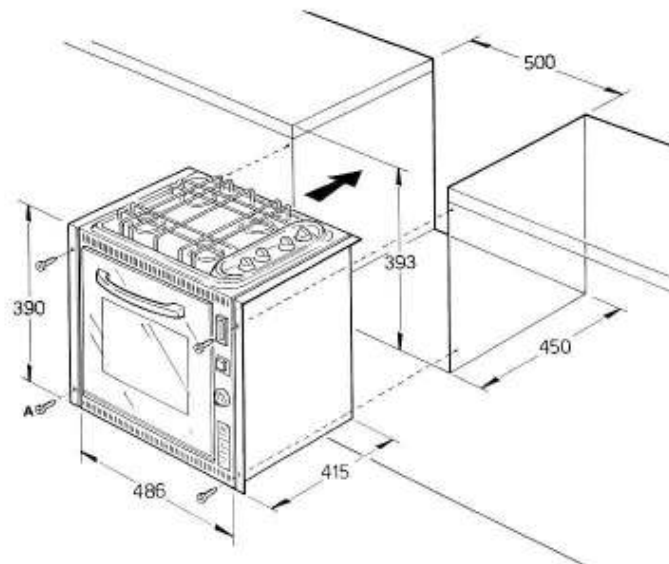
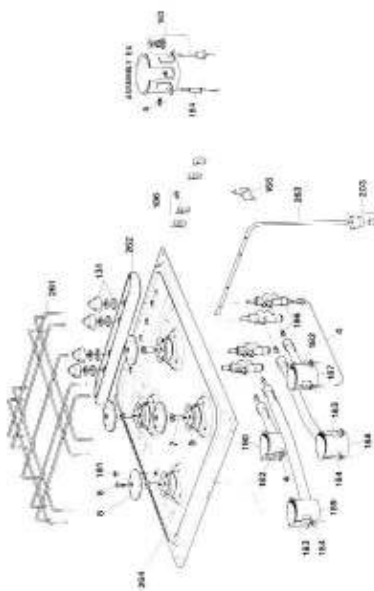


Fig. - Abb. - Pk. 5

PIECES DETACHEES

Mod. 0300F - 0300FT - 0311FG - 0311FGT



Mod. 0311FG

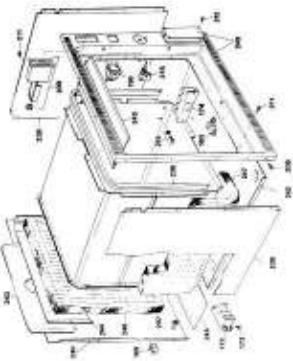
Mod. 0311FGT



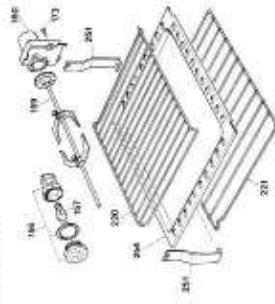
Mod. 0300F

Mod. 0300FT

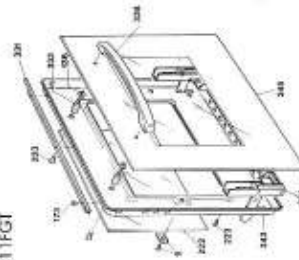
Mod. 0300F - 0300FT - 0311FG - 0311FGT



Mod. 0300F - 0300FT - 0311FG - 0311FGT



Mod. 0300F - 0300FT - 0311FG - 0311FGT



Indiquer dans la commande n° pièce de rechange / modèle / couleur

TOILETTE NAUTIQUE

THETFORD

AQUA-MAGIC IV

@JMD.v#01.991106



Thetford: The Industry Leader

Thetford Corporation has been the world's leading manufacturer of RV sanitation products and chemicals for more than 30 years.

A continuing commitment to high-quality products, customer care, and development of creative solutions has helped Thetford establish a long list of industry-leading innovations.

Aqua-Kem®, the number-one selling concentrated holding tank deodorant, anchors Thetford's comprehensive chemical line. Powerful and effective, Aqua-Kem outsells all of its competitors combined.

Thetford is also the world's leading supplier of both permanent and portable toilets.

The Aqua-Magic® line of low-water-use RV toilets is the most popular permanent toilet, while the Porta Potti® line – the first two-piece, hand-carried portable toilet – remains the world's top-seller.



Aqua-Magic® Fresh Water Flush Permanent RV Toilet Owner's Manual



Back (from left): Aqua-Magic IV Foot-Pedal Flush and Aqua-Magic Galaxy. Center: Aqua-Magic Aurora China Bowl Toilet. Front: Aqua-Magic IV Hand Flush and Aqua-Magic Starfile.

Flushing the Aqua-Magic IV Hand Flush Model

To flush the Aqua-Magic IV Hand Flush model, use the two operating levers located on the back right side of the toilet when facing the unit.

- Pull the (gray) "flush lever" forward (Fig. 3). This action simultaneously pulls the (white) "rinse lever" forward, rinsing the bowl.
- After releasing the "flush lever," rinse water will continue to flow to provide a residual amount of water in the bowl. The "rinse lever" can be operated independently of the "flush lever" if more than the normal refill water level is desired (Fig. 4).



Aqua-Magic IV

Tools needed for Aqua-Magic IV Installation/Removal

- 3/4" or adjustable wrench
- 1/2" ratchet box end wrench

Aqua-Magic IV Hand & Foot-Pedal Flush Installation

- 1) **Attach closet flange seal** on the bottom of the toilet so that the inner lip of the seal points toward the closet flange (Fig. 14).
- 2) **Check the position of the closet flange bolts** being sure they align with mounting holes on Aqua-Magic IV toilet. It may be necessary to rotate the closet flange in order to position bolts properly (Fig. 15).
- 3) If the bathroom floor is carpeted, trace a line around the unit's base with a marker or chalk. **Remove the toilet and cut away the carpet** to expose the bare floor. (Carpet directly beneath the foot pedal arm may need to be removed to insure full pedal travel.)

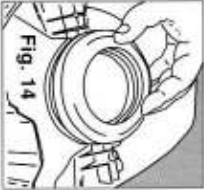


Fig. 14

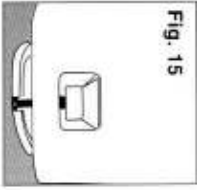


Fig. 15

- 4) **Place the toilet on the closet flange bolts** so the bolts project into the side access openings at the base of the toilet. Using your body weight, press the toilet to the floor and place nuts on closet flange bolts and tighten until the toilet is stable (normally 1 to 2 turns past finger tight).
- 5) **Install the water supply line to the water valve.** Avoid excessive force when connecting and disconnecting the water line. *Do not use channel locks on Water Valve Assembly.*

NOTE: The water valve is designed so that the line attaches from the bottom and is easy to drain when winterizing. The Aqua-Magic IV will accept the ball-and-polybutylene tubing system without installing any special fitting into toilet. The male thread on the water valve end is 1/2" N.P.T. A water supply line with 3/8" nominal inside diameter is recommended to obtain a good flush with the demand pump water systems used in most current recreational vehicles.

IMPORTANT: DO NOT solder any metal fittings when connected to toilet, otherwise damage will occur to plastic parts of toilet.

12

- 6) **Tighten the nuts until the toilet is stable and does not rock. Do Not Overtighten.**
- 7) **Turn on the water supply.** Flush your Aqua-Magic IV several times and check for leaks. A flood test is recommended (see page 17).

Aqua-Magic IV Hand & Foot-Pedal Flush Removal

- 1) **Turn off the water supply** to the toilet (see your vehicle owner's manual for detailed instructions).
- 2) **Disconnect the water supply line** from the water valve located on the rear of the unit (Fig. 16). Carefully loosen the fitting on the water line, avoiding excessive force and bending, which may crack or damage the water valve. *Do not use channel locks on Water Valve Assembly.*
- 3) **Remove the nuts from the closet flange bolts** (Fig. 17).
- 4) **Carefully lift and remove the toilet** from the closet flange.



Fig. 16

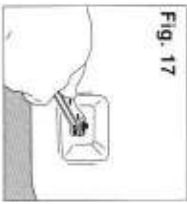


Fig. 17

Optional Accessory: Theford's Toilet Riser

Theford's Toilet Riser is an optional accessory which raises your level of comfort and convenience by raising your RV permanent toilet 2.5 inches. The Toilet Riser fits virtually every RV permanent toilet, including the Theford Aqua-Magic IV, Aurora, Galaxy and Star models.

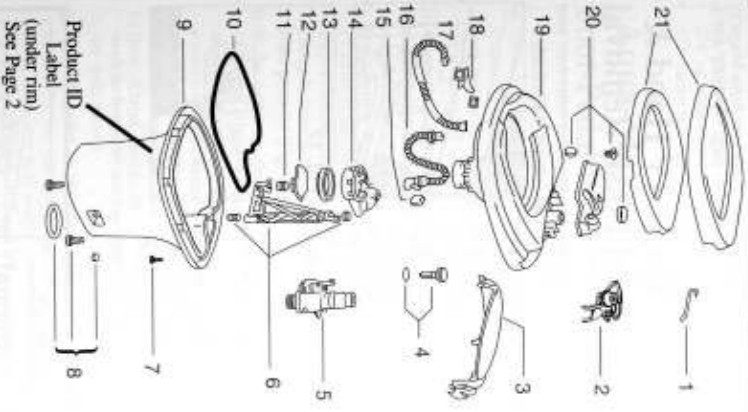
(Theford's Toilet Riser should be available from your Dealer. Call Theford's Customer Service at 1-800-521-3032 for more information.)

Sealand® is a registered trademark of Sealand Technology, Inc.



13

AM IV Hand Flush Parts

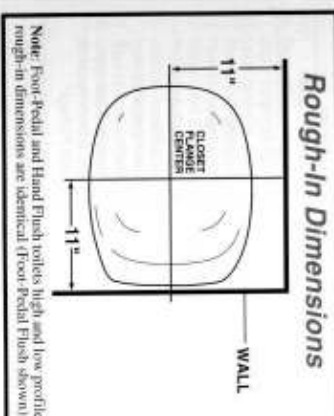
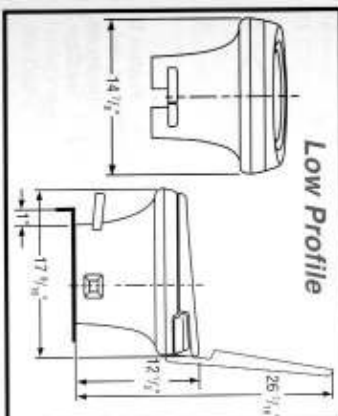
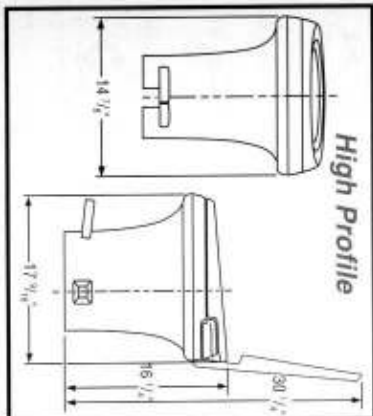


Key	No. Description	No. Description
-----	-----------------	-----------------

- | | | | |
|---|---------------------------------|----|------------------------|
| 1 | Water Valve Link | 10 | Sealant |
| 2 | Lever Assembly | 11 | Blade Spring |
| 3 | Mechanism Cover* | 12 | Blade |
| 4 | Flap Assembly | 13 | Blade Seal |
| 5 | Water Valve Replacement Package | 14 | Blade Track |
| 6 | Actuator Assembly | 15 | Flagper |
| 7 | Base to Bowl Screws (Low) | 16 | Overflow Tube |
| 8 | Closet Bolt Package | 17 | Flush Tube |
| 9 | Base (specify High or Low)* | 18 | Nozzle Assembly |
| | | 19 | Bowl* |
| | | 20 | Reservoir Assembly |
| | | 21 | Seal & Cover Assembly* |

* These parts come in different colors, depending on when your toilet was made. Please refer to the Product ID Label when ordering these parts.

Aqua-Magic IV Hand & Foot Flush Dimensions



Note: Foot Pedal and Hand Flush toilets high and low profile rough-in dimensions are identical (Foot Pedal Flush shown).

General Information For All Aqua-Magics

Flood Testing

With the toilet water supply turned off, fill the holding tank (using a garden hose) through the flush hole until the water level reaches top of the bowl. Leave for 10 minutes with the blade open. Check for leakage around the base of the toilet.

Maintenance

To clean any Theford toilet, the manufacturer recommends the use of Theford's Aqua-Bowl[®] or other high grade, non-abrasive cleaner. DO NOT use highly concentrated or highly acid content household cleaner, nor those containing abrasive, such as cleaning or scouring powder. These may damage the seals or the plastic parts of the toilet.

Winterizing

Draining Method

First disconnect water supply line at water valve. Completely drain the toilet water supply line before storing for winter.

The Aqua-Magic IV, Aurora, Galaxy and Starlite Foot Pedal Flush toilets should be drained by holding the flush pedal (left pedal) down until all water has been drained out of the unit.

The Aqua-Magic IV Hand Flush toilet should be drained by pulling the flush lever (gray lever) forward until all water has been drained out of the unit.

CAUTION: To avoid damage, when using air pressure to blow water from lines, the toilet valve should be held in the open position.

Anti-Freeze Method

Use potable water system type antifreeze to winterize the fresh water plumbing system. Follow the directions on the antifreeze container.

CAUTION: Never use automotive (type antifreeze in a fresh water system. It is highly toxic!

NOTE: If water is inadvertently frozen in the toilet, do not attempt to flush until ice thaws. Otherwise damage to toilet could occur.

Service & Parts

For parts and/or service – including those under warranty – contact a local Theford Certified Service Center (CSC), or an RV Dealer. Or, call Theford's Customer Relations Department for information at 1-800-521-3032.

For warranty consideration, parts must be sent to Theford. Call 800-521-3032 (1-313-769-6000 in Michigan) for a Returned Goods Authorization Number before sending it in. When you call, please have this information available:

1. Your name and address.
2. The Model, Part No. and Code (located on the ID label on the toilet).
3. The problem/reason for return.
4. Proof of date of purchase.

Trouble Shooting

- 1) **Leaks:** There are several possible sources of a leak.
 - a) If the leak is in the back of the toilet, check the water supply line connection, and refer to the installation instructions.
 - b) If the vacuum breaker leaks while flushing, it should be replaced or repaired.
 - c) If the vacuum breaker leaks when not flushing, a new water valve may be needed.
 - d) If the leak is between the closet flange and the toilet, check the flange nuts for tightness. If the leak continues, remove the toilet and check the flange height. Adjust, if necessary to 7/16" above the floor. Replace the flange seal if damaged.
 - e) (Galaxy and Starlite Only) A leak also may occur at the bowl-to-mechanism seal, requiring a new seal and/or mechanism.
- 2) **Harder than normal foot pedal or hand lever operation:** Apply a light film of silicone spray on the blade. (Note: Lubricating spray **MUST** be silicone. Hydrocarbon based lubricants will damage the seals and other surfaces in the toilet.)
- 3) **Poor flush:** (Galaxy and Starlite Only) Check the mounting bolts to assure they are not overtightened.
- 3) **Poor flush:** The pedals or hand levers must be held fully open during the flush. A good flush should be obtained within 2 to 3 seconds. If the problem persists, remove the water supply line and check the flow rate. The flow rate should be at least ten quarts (9.5 liters) per minute to ensure an adequate flush.
- 4) (Galaxy and Starlite Only) **Bowl will not hold water:** Check for foreign material in the groove where the blade sits in the flush hole. A Blade-Groove Cleaning Tool (Part No. 08195) is available from Theford. Call for details.

STORE A ENROULEUR

OMNISTOR

Mod. 5000

@JMD.v#01.991106



5AL 901-02

OMNISTOR® 5000

04/01/96
05(****)(**)

MODE D'EMPLOI

FR

LA GARANTIE BRUTSAERT

1. Le store Omnistor de Brutsaert est garanti pendant 2 ans à dater du jour de la facture tant qu'il se trouve en possession de l'acheteur d'origine.
2. La garantie couvre tous les vices de fabrication et de matière. Elle s'étend aux frais de pièces et de main d'œuvre s'y rapportant.
3. Pour toute pièce défectueuse, nous vous prions de bien vouloir consulter votre concessionnaire sans omettre de fournir un certificat mentionnant la date de l'achat.
4. La garantie ne peut être invoquée en cas d'un acte de négligence ou d'un accident, d'intervention sur le produit par des personnes non qualifiées, si le store n'a pas été monté ou utilisé suivant nos instructions ou si le numéro de série a été altéré ou effacé.
5. Tout acheteur d'origine désirant nous renvoyer des pièces défectueuses s'engage à payer les frais de transport. Dès retour l'article sera examiné par LB afin de constater s'il satisfait aux conditions de garantie. Dans le cas affirmative, il sera réparé et vous retourné. Si la garantie n'est pas applicable, les frais de réparation et de transport seront à la charge du propriétaire.
6. Les produits retournés à l'usine devront être emballés convenablement.
7. Aucune autre garantie n'est accordée. Aucune personne ou représentant n'est habilitée à accorder des garanties en d'autres termes que ceux indiqués ci-dessus.

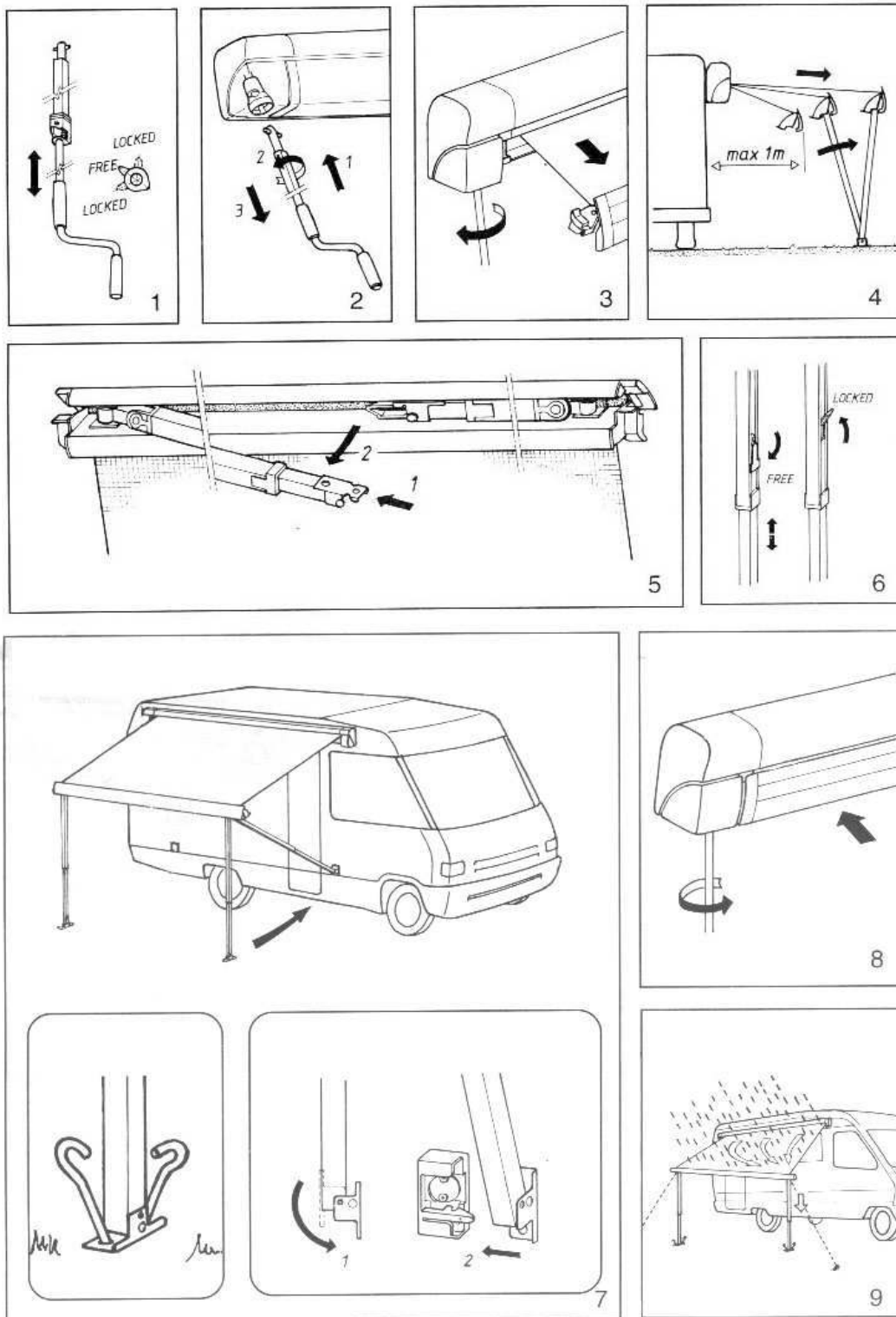
F

Remarques générales:

- Un store est une protection solaire et ne pas une protection contre les intempéries. En cas de précipitation pluvieuses ou de rafales de vent, le store doit être tenu fermé.
- En position ouverte, le store ne peut être utilisé qu'avec les bras de support.

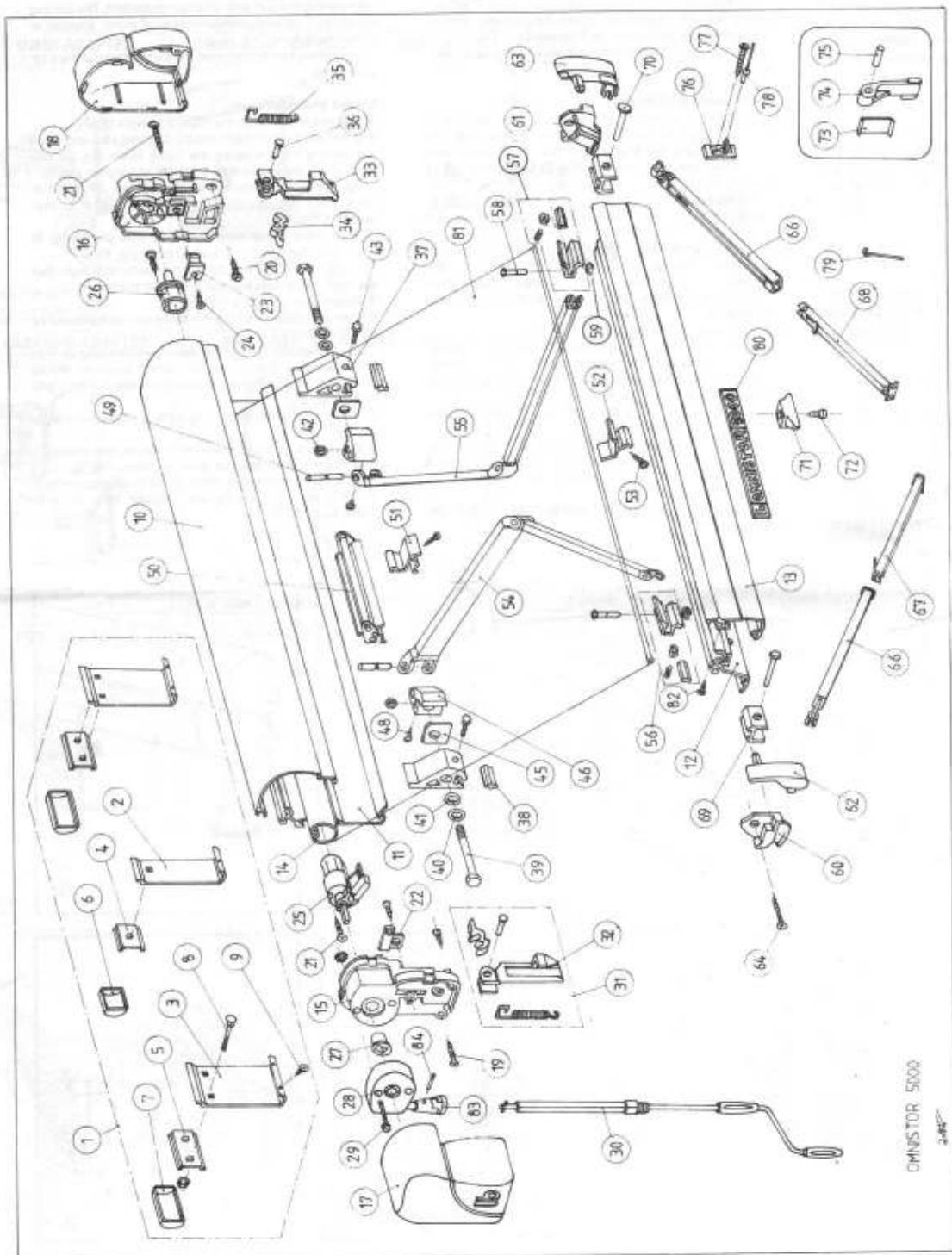
Mode d'emploi:

1. Régler la manivelle à la hauteur désirée (fig. 1)
 2. Introduisez la manivelle dans le verrouillage à bayonnette et ouvrez le store en maintenant la manivelle vers le bas (fig. 2). Le store ne s'ouvre qu'après quelques tours de manivelle (fig. 3).
 3. Pour les stores montés sur une paroi moins rigide, déroulez jusqu'à 1 m max. Puis utilisez les bras de support (fig. 4).
 4. Glissez les bras de support hors de la barre de charge (fig. 5) et réglez - les à la hauteur désirée (fig. 6).
- Remarque : Ne réglez jamais la hauteur des bras de supports si haut que la toile se coince entre le dessus du bras et le boîtier.
5. Fixez les bras de support (fig. 7).
 6. Tendez la toile d'avantage en tournant la manivelle vers la gauche.
 7. Le système de verrouillage de sécurité de la barre de charge se met automatiquement en place lors de la fermeture du store. La fermeture correcte du store est assurée par un système visuel de contrôle situé de part et d'autre de la barre de charge (deux petites fenêtres couleur verte) (fig. 8).
 8. Evitez que la toile se soulève par une rafale soudaine (fig. 9).
 9. En temps de pluie, faites descendre l'un des bras de support d'une telle façon à ce que la pluie puisse s'écouler d'un côté de l'auvent (fig. 9).
 10. La toile ne peut pas être enroulée mouillée pendant une longue période.
 11. Nettoyez la toile uniquement avec de l'eau ou avec OMNI-CLEANER.





OMNISTOR® 5000



MARCHEPIED ELECTRIQUE

PROJECT 2000

Mod. 10570

@JMD.v#01.991106

**Project
2000**

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE
GRADINI PER CAMPER E VEICOLI
SPECIALI

**MANUALE D'USO
PER
GRADINI ELETTRONICI**



made in Italy

Via di Macia, 11
50041 Calenzano **FIRENZE**
Tel./Fax 39 55 8825239

INTRODUCTION	
1.1	IMPORTANCE OF THE MANUAL, ITS USE AND CONSERVATION. This manual will help you to know and to use your PROJECT 2000 electronic step in the best way. Read it attentively before using the machine. The manual is addressed to the user and/or maintenance technician of the step and is considered an integral part of same. The purpose of this manual is that of providing information for correct use of the step and appropriate maintenance, as well as ensuring the safety for the operator. HE/SHE/IT/YOU TO WHOEVER IS ADDRESSED. The manual is addressed to the consumer of the machine, to the responsible entrusted of the shift, installation, use, overseeing, maintenance and final dismantlement of the machine. FINALITY OF THE MANUAL. The manual serves for point out the use of the machine scheduled from the hypotheses of plan and technical characteristics; it furnishes instructions for the shift, the adequate and sure installation, the assemblage, the regulation and the use; it furnishes informations about addressing the interventions of maintenance; it facilitates the order of the spare parts and it furnishes indications about possible residual risks. RESPECT OF THE LEGISLATION. Besides the rules of the manual one must respect the legislative specific dispositions in the field of the prevention of the accidents during the job. MAINTENANCE OF THE MANUAL. The manual is considered a part of the apparatus and must be preserved in a good state up to the final destruction of the apparatus. The manual will be preserved in a protected and dry place, to the shelter from the rays of the sun and it will always be traceable and available for the consultation in the by of the machine. HOW ASK AN ULTERIOR COPY OF THE MANUAL. In the case of damage of this copy of the manual, a new copy could be ask again to the constructor to expenses of the applicant. INFORMATIONS TO THE CONSUMER. The manual mirrors the actual state of the technique of the machine and it cannot be considered inadequate only because adjourned in reference to new experiences. The manufacturer reserves the right to adjourn the production and the manuals, without the obligation of adjourning the production and the preceding manuals.The characteristics

CONTENTS	
1.0	INTRODUCTION
2.0	GENERAL INFORMATION
3.0	TECHNICAL DATA
4.0	HANDLING AND TRANSPORT
5.0	INSTALLATION
6.0	PUTTING IN SERVICE AND TESTING
7.0	FIELD OF UTILIZATION AND SPECIFIED USE
8.0	STARTING AND OPERATION
9.0	FUNDAMENTAL PRECAUTIONS
10.0	MAINTENANCE AND CLEANING
11.0	DISMANTLING AND DEMOLITION
12.0	GENERAL PRECAUTIONS REGARDING SAFETY RULES
13.0	GENERAL TERMS OF GUARANTEE

of the materials can be changed according to the technical evolution in every moment without any warning. The manufacturer considers himself free from any possible responsibility in the following cases:

- improper use
- use from part of the personal not trained
- contrary use to us established in the manual
- contrary use to the existing Normative and Legislation
- use with defect of primary feeding
- use with serious lacks in the scheduled maintenance
- use with modifications or interventions not authorized expressly with a written note from the manufacturer
- use with the employ of some spare parts not original or not define for the model
- use with a total or partial disregard of the instructions contained in the manual.
- The general guarantee of sale decays in the case of:
- bad maintenance
- drawbacks for a wrong assemblage
- inexperience of use
- limits of performance beyond the prescribed advice
- excessive mechanical solicitations and/or electric
- use in the conditions that are described to the point n. 04

WARNING!

The ELECTRONIC STEPS, like all the apparatuses with parts in motion, can be font of serious danger if they aren't used in properly and/or protected way.



The customer must guarantee that:
all the operations of transport, lacing, maintenance and repair are performed from qualified and authorized personnel. We consider qualified personnel (like from IEC 364) those persons who are able to effect every necessary intervention recognizing and avoiding each possible danger and/or damage. This is possible thanks to their formation, education, experience, acquaintance of norms, anti-accident regulations and conditions of use and service.

The manual should be conserved for the entire life of the step and should be given to any other user or subsequent owner.

The information given in this manual does not take the place of the safety rules and the technical data for installation and operation, applied directly to the product or to the packing crates.

This manual reflects the state of the technology at present, and cannot be considered inadequate only due to subsequent updating based on new experience.

The manufacture is, moreover, entitled to modify the manual without being obliged to update previous editions, except in exceptional cases.
Improper use of the step or utilization other than that specified in this manual will nullify any term of guarantee or liability to the manufacturer. The step should be utilized by adult, responsible persons.

This manual must be carefully conserved, since the manufacturer is not liable for damage caused to persons or things, or damage undergone by the step if utilized in any manner other than that described or if the maintenance and safety prescriptions are not respected.

Knowledge of the product and observance of the instructions contained in this documentation are necessary conditions to guarantee the requisites for safety and correct operation.

It is therefore necessary to scrupulously follow the instructions given here.

For any problem or failure that might occur, apart from routine maintenance, contact our "Customer Assistance Service" directly, to avoid possible alterations in the safety, reliability and functionality of the product.

In any case, all work on the product must be carried out only by qualified, authorized personnel.

The products have been designed and manufactured in compliance with Directive 89/392/CEE and current Italian legislation.

No safety device may be removed or modified by the purchaser.

The manufacturer declines any responsibility in case of failure to observe this prohibition.

Any possible modification, which does not impair the existence and the efficiency of the devices installed, must in any case be submitted to the approval of the manufacturer and to inspection by the proper agencies, according to law, under the purchaser's responsibility and at his expense.

For the various components of the steps, the manufacturer furnishes a guarantee of one year against manufacturing defects.

This manual must always be available to the user and/or maintenance technician, who must be informed as to the correct use of the product and any residual risks.

The manual should be conserved in a dry, clean place, protected from heat.

Utilize the manual in such a way as to avoid damaging its content, in whole or in part.

Do not remove, tear out or rewrite parts of the manual, for any reason. If the manual should be lost or further information be required, contact the retailer for your territory or the manufacturer.

GENERAL INFORMATION

2.1 IDENTIFICATION DATA OF MANUFACTURER AND OF PRODUCTS.

MANUFACTURER: PROJECT 2000 DI SUSANNA AZZOLINI - Via di Macia 11 -
50041 CALENZANO (FI) ITALY

ELECTRONIC STEPS TYPE: 10570, 11340, 10850, 10851, 10851/b

3.0 TECHNICAL DATA

Technical data

	ART.10570	ART.11340	ART.10850	ART.10851	ART.10851/b
Speed open closed	7/5"	4/3"	5"	5"	5"
Supply voltage	12 V DC	12 V DC	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Absorption	4/5A	3A	3A	3A	3A
Maximum load	120 KG	120 KG	120 KG	120 KG	120 KG
Weight	15 kg	14 kg	15 kg	15 kg	16 kg
Overall dimensions	220x580x330	220x580x300	520x420x130	520x400x120	520x420x165
Operating temperature	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50
Maximum travel opening	=	=	25 cm	25 cm	25 cm

Ambiental data

Feature	Value	Unity
Temperature of function	-10 + 40	°C
Temperature of storage	-10 + 50	°C
Highest altitude	3000	m s.l.m.
Dampness of storage	80 @ 20°C	R.H. %
Dampness of function environment	90	R.H. %

4.0 HANDLING AND TRANSPORT

The product is shipped in perfect operating conditions after having undergone inspection in our shop.

Type of packing:

- when shipped individually the product is packed in a cardboard box.

- for multiple shipments the steps are packed on pallet.

Transport should be done by a specialized firm.

Upon arrival, inform the transporter of any damage and check that the system is complete, or is accessorized by a wiring kit as specified in the contract.

Ascertaining that the apparatus doesn't present sign of damage and that the supply is complete, if the damage is evident, preserve the packing so that the company of transport could inspect it immediately for an application of reimbursement damages. If the supply isn't conforming to the order, address the supplier immediately.

Any damage or discrepancy must be promptly notified.

Any materials inserted as protection for the packages should be disposed of according to their quality.

Packing elements can cut, wound or become hazardous if not handled with care or if used improperly. Do not leave them within reach of children or irresponsible persons.

The machine hasn't been projected, built and tested for the operation in environments where the vehicles cannot run, with full degree of pollution from some substances gaseous chemistries like chlorine, ammonia and similar, in places with danger of fire and of explosion and in places to high electric risk.

In any case, transport must be effected only by qualified, authorized personnel.

5.0 INSTALLATION

All installation procedures must be carried out by qualified, authorized personnel. Remove the product from the packing.

- **MECHANICAL INSTALLATION:** lock the step in place, using the bracketing holes present on it. Be sure to select the fastening points at the structural parts of the vehicle for which the manufacturer of same guarantees mechanical resistance to the maximum loads for which the product is designed, in addition to its own weight.

For the double folding step models (Art. 10570) and single folding step models (Art. 11340) the installation stage shall include adding a side casing to the vehicle to provide an opening of appropriate size in which to house the double step or the single step.

Place the command switch for the step in a suitable position, to avoid switching it on accidentally.

Each electric step model has been designed and constructed in such a way as to reduce to a minimum or eliminate any risk of cutting or catching. However, the technician who installs it will be responsible for carrying out assembly in such a way as

to avoid the presence, upon completion of installation, of any points of risk such as sharp corners, etc.
Upon completion of assembly, check that the product presents no play or movement, indication of incorrect installation.

- ELECTRICAL INSTALLATION: the wiring diagram (see TAB. 10) must be carefully followed.

In the installation procedure, observe current CEI standards on this subject. The manufacturer can supply, at the customer's request, a preassembled wiring kit which facilitates the procedure of electrical installation. Upon completion of electrical installation, the step is ready to be put in service and tested.

The Manufacturer declines any responsibility in case of malfunction of the step or of the vehicle due to connection to an electrical system not in a perfect state of operation or to incorrect installation on the vehicle.

6.0 PUTTING IN SERVICE AND TESTING

The product is delivered to the customer integrally tested and ready to be put in service. The procedure for putting the product in service and testing it, once installed on the vehicle, should be carried out by specialized personnel, to eliminate the risks connected with the first putting in service.

All procedures of putting in service and testing must be carried out by qualified, authorized personnel.

7.0 FIELD OF UTILIZATION AND SPECIFIED USE

The product should be destined to the sole use for which it is expressly designed, i.e., getting in and out of vehicles in general.

The manufacturer cannot be held responsible for any damage deriving from improper or erroneous and unreasonable use.

In case of bad weather conditions (snow, ice, etc.) ensure that the step is always kept clean or keep it closed, opening and closing it as needed.

The user must respect the safety rules in force in the country where installation takes place, as well as the rules dictated by common sense, and must ensure that periodic maintenance is carried out correctly.

The installer, user or maintenance technician is required to inform the manufacturer of any defects or deterioration that could impair the original safety of the system.

The responsibilities deriving from commercial components mounted on the product are delegated to their respective manufacturers. The responsibilities of personnel authorized to use the product are delegated to the customer.

8.0 STARTING AND OPERATION

With the vehicle parked the opening mechanism of the step is actuated by the operator using the switch which turns on the electric motor command unit. Once the switch has been pressed the motion continues without any further action taken by the operator up to the end of the travel, where it is automatically interrupted by means of the electric limit switch which cuts off the power supply to the command motor.

The operation of closing the steps takes place in similar manner, with the operator acting only at the starting stage and automatic interruption of the closing motion at the complete closing of the step itself.

Take care of the children aren't near the electronic step when it is in motion.

8.1 SAFETY DEVICES

The various models have been designed and manufactured taking into account all of the most important safety principles, so as to reduce and/or nullify any risk component linked to operation.

In particular, the existence of the following safety devices should be noted:

- MECHANICAL DEVICES: all of the step models are equipped with a system of manual unclamping for manual operation. This is a manual device for coupling and uncoupling the motion transmission elements to allow manual control of the steps in case of malfunction of the motorized means.

**PRIOR TO STARTING THE UNCLAMPING PROCEDURE
ENSURE THAT THE VEHICLE IS IN A STABLE POSITION.
BEFORE STARTING ANY PROCEDURE ON THE STEP
ALWAYS SWITCH OFF THE POWER.**

- MODELS: Art. 10570 and Art. 11340:

Unclamping and manual operation from the step open position: pull the knob located on the motor side outward (tab. 7 fig. A). This will disengage the rotation shaft from the electric motor. Ensure that the knob remains in the disengaged position and proceed to manual unclamping. Oscillating the driving arms of the lower step, move the steps (or step) manually until the system is fully closed.

After having reached the closed position, screw the bolt (2-8) (tab. 8 fig. C) located on the side opposite the motor in order to lock the mobile parts.

Unclamping and manual operation from the closed step position: in this position, do not attempt to operate directly on the knob, since actuating it would be difficult.

To effect manual unclamping, screw the nut which fastens the knob toward the motor (use a n. 13 wrench) (tab. 7 fig. B). The nut will go to buck against a spacer which in turn allows unclamping of the system.

- **MODELS: Art. 10850, Art.10851 and Art. 10851/b**

To perform manual unclamping, pull the lever located under the footboard at the front of the step (use a n. 13 wrench (tab. 4 fig. D)).

As the lever is actuated, transmission from the electric motor is disengaged. Ensure that the lever remains in the disengaged position and perform manual unclamping by pushing (during closing) or pulling (during opening) the step.

8.2 MOTOR PROTECTION SYSTEM WITH SHEAR PIN.

The various models of electric steps are equipped with a system for protecting the electric motor from mechanical overloads that could act on the motor during operation.

MODELS: Art. 10570 and Art. 11340: safety from overloads is obtained through an flexible steel pin with diameter 5 installed on the clutch between transmission shaft and electric motor. The pin has been sized to easily withstand the operating load during movement of the steps (own weight of the parts in motion). At the moment in which an excessive load weighs on the step during movement (e.g., if someone walks up or down the steps while they are in motion), the pin breaks, safeguarding the motor.



IN ANY CASE WALKING UP OR DOWN THE STEPS WHILE THEY ARE IN MOTION IS PROHIBITED

The various models have been designed and manufactured in such a way as to reduce to a minimum or eliminate risks connected with crushing and shearing. Note however that risks connected with movement of the steps are in practice nullified by the fact that the crushing forces are limited.



DO NOT ACCEDE TO ANY PART OF THE STEP WHILE IT IS IN MOTION.

8.3 ELECTRONIC DEVICES

The various models of steps are equipped with some safety features actuated by electronic devices. The safety systems present in all of the models are the following:

- automatic closure of steps at the moment when the motor of the vehicle is started
- system of non-opening during movement of the vehicle.

- warning light or buzzer signaling the condition of step open.
- In addition, there is an electronic protection system which is actuated when the steps in motion are subjected to an excessive load.

9.0 FUNDAMENTAL PRECAUTIONS

- The various safety devices must never be tampered with for any reason
- It is absolutely prohibited to walk up or down the steps while they are in motion
- Do not interfere with the steps while they are in operation, neither with objects nor even less with the hands
- Before starting the vehicle, look to ensure that the steps are in the closed position
- Do not use the step inappropriately (e.g., only one person at a time should walk on the step; do not jump on the step).
- The step should be utilized only by adult, responsible persons
- Before turning the vehicle ignition key and thus actuating automatic closure of the step, ensure that the door where the step is located is closed and that no object or person is obstructing the operating space of the step. After having turned the key, and in any case prior to departing, ensure that the warning light signaling "step open" is off. Before getting out, always make sure that the step is fully open.

10.0 MAINTENANCE AND CLEANING

To guarantee use of the steps without problems and in conditions of maximum safety for operators, it is advisable to follow the inspection and maintenance program given in this chapter.

It is essential to respect the rules given for regular maintenance and to inspect all of the elements of the step in order to detect any abnormalities before they become evident and to avoid them wherever and however necessary.

The various models of steps have been designed and manufactured with the aim of reducing maintenance procedures to a minimum.

10.1 MAINTENANCE PROCEDURES

Prior to starting maintenance procedures, ensure that the vehicle is parked in conditions of certain stability.

After having verified the stability of the vehicle, disconnect the electrical system of the step from the vehicle battery.

Art. 10570: periodically check the state of lubrication of the two slide guides. It is important to keep the two guides always well greased, using a thick grease of the "for bearings" type or similar.

NOTE: Do not under any circumstances use white lithium soap grease or spray grease or oil, since the use of these products would have the opposite effect to that desired. At least once a year lubricate the motor unit. If the vehicle is utilized on snow, repeat this procedure several times a year.

Art. 11340: at least once a year lubricate the motor unit. In case of utilization on snow, repeat this procedure several times a year.

Art. 10850, Art. 10851 and Art. 10851/b: periodically check the state of lubrication of the slide guides and the motion transmission system. It is important to keep the guides and the wheels on which they slide always well greased, as well as the drive chain and the manual unclogging mechanism. To perform lubrication, remove the lower door of the steps to accede to the parts to be greased. Carry out this procedure and then, pulling the manual unclogging lever, slide the step forward and backward. At least once a year lubricate the motor unit. If the vehicle is utilized on snow repeat this procedure several times a year.

In any case, these general rules should always be followed:

Any emergency and/or temporary repair work carried out by non-qualified and non-authorized personnel is prohibited.

Keep the step clean and in order.

Always conserve the integrity of the step.

For more complicated work, specialized personnel must be called in.

In any case it's necessary to follow these rules of general nature:

- Every maintenance of emergency and/or temporary is forbidden if it isn't carried out by qualified and authorized personnel.
- The step must be preserved in order and tidy.
- One must always preserve the integrity of the step.

If one must practice some more complicate interventions, it's necessary to turn to the qualified personnel.

DRAWBACKS THAT COULD VERIFY DURING THE USE OF THE STEPS	
DRAWBACK	CAUSE
THE STEP IS ALL OPENED AND IT DOESN'T CLOSE ALSO STARTING AND THE SPY THAT SIGNALS THE OPENED STEP IS OFF.	THE SWITCH OF END RUN THAT CAUSE THE CLIMB OF THE STEP IS BROKEN OR NOT CONNECTED.
THE STEP DOESN'T OPEN.	THE MICROSWITCH OF END RUN THAT CAUSE THE DESCENT (INSIDE THE GROUP MOTOR) IS DEFECTIVE OR NOT CONNECTED.
THE STEP OPENS REGULARLY BUT IT DOESN'T STOP IN THE POINT OF MAXIMUM OPENING.	THE MICROSWITCH IS DEFECTIVE OR THE CAM OF STOP NOT REGULATED.
THE STEP CLOSSES BUT THE ELECTRICAL CENTRAL GOES IN PROTECTION. WHEN THE MOTOR IS ON AND THE STEP IS CLOSED ONE HEAR A LIGHT HUMMING	THE ELECTRICAL CENTRAL MUST BE REPLACED.

ENGLISH

(ONLY IN THE CASE OF THE DOUBLE STEP) THE INFERIOR STEP TENDS TO SKIP WHEN IT SLIDES IN THE GUIDE OR IT STOPS AND TENDS TO RAISE ALSO THE OTHER STEP.	THE GUIDE IS VERY DIRTY OR WITHOUT FAT. CLEAN IT WITH A CLOTH AND FATTEN UP IT WITH A DENSE FAT. DON'T USE OIL OR SPRAY FAT BECAUSE THEY WOULDN'T HAVE ANY EFFECT.
WHEN THE MOTOR IS ON AND THE STEP STOPS WITHOUT FINISHING THE CLOSING.	THE BATTERY OF THE SERVICES IS DISCHARGED. TURN OFF THE MOTOR, WAIT AROUND ONE MINUTE, START AGAIN ACCELERATING IMMEDIATELY SO THAT THE ALTERNATOR DELIVERS ENERGY.

11.0 DISMANTLING AND DEMOLITION

The Manufacturer has designed and manufactured the steps for a life of at least 500 hours of intermittent operation and **however exclusively if the maintenance procedures described in this manual have been respected.**

Prior to starting the dismantling procedure, disconnect the electrical system of the step from the battery of the vehicle.

The step should be disassembled into its basic parts.

Work only wearing gloves and means of personal protection (M.P.I.) to avoid possible crushing, shearing, cutting.

After having disassembled and sorted the components, consign them to authorized companies for disposal.

Dismantling and demolition procedures must be carried out by qualified, authorized personnel.

THE MANUFACTURER CANNOT BE HELD RESPONSIBLE FOR POSSIBLE REUTILIZATION OF COMPONENTS OR MATERIALS COMING FROM DISASSEMBLY OF THE MACHINE.

12.0 GENERAL PRECAUTIONS CONCERNING SAFETY RULES

All of the hazardous elements, such as shafts, pulleys, chains, crown gears, etc., have been isolated and protected, within their structural limitations, by suitable protective panels.

The above-mentioned panels, which provide efficient separation between hazardous elements and man, must not be removed, even temporarily, and any tampering with them during the working life of the step must be prevented.

Should it become necessary to remove the protective panels, the operator must in any case observe the safety precautions designed to safeguard him and any other person who may be within the radius of action of the step. In any case, the protective panels should be restored as soon as maintenance has been completed.

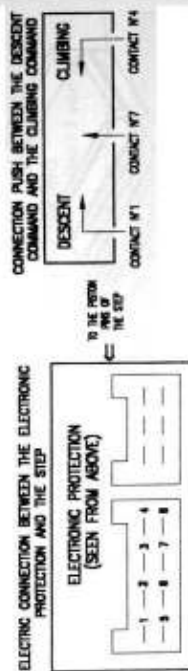
In particular, the following should be kept in mind during maintenance:
Prior to starting work ensure that the vehicle is parked in conditions of certain stability.

All operations must be carried out with the equipment stopped and only after having switched off the power.

13.0 GENERAL TERMS OF GUARANTEE

The manufacturer "Project 2000" guarantees the various components of the step for twelve months from the date of first registration of the vehicle. The footboards are not included in the guarantee since they are consumable material. Any defective parts should not be tampered with and should be accompanied by the registration number found on the data plate applied to the step or in the manual. Any parts which have been tampered with or partially disassembled will be excluded from the guarantee. The electronic units will also be excluded from the guarantee if it is found that they have been incorrectly connected to the system; in this case the customer will be charged for the repair.

The manufacturer may decide to replace the defective parts instead of repairing them. Should the repair or replacement be unsuccessful, the customer may decide to reduce the charge or cancel the purchase. No reimbursement for indirect damage will be acknowledged. The guarantee includes only return of the defective part free at our factory. The eventual shipping expenses (for the spare parts that are in guarantee) and the cost of labour of the retailers aren't included in the guarantee.



CONNECTION PUSH BETWEEN THE DESCENT COMMAND AND THE CLIMBING COMMAND

DESCENT CLIMBING

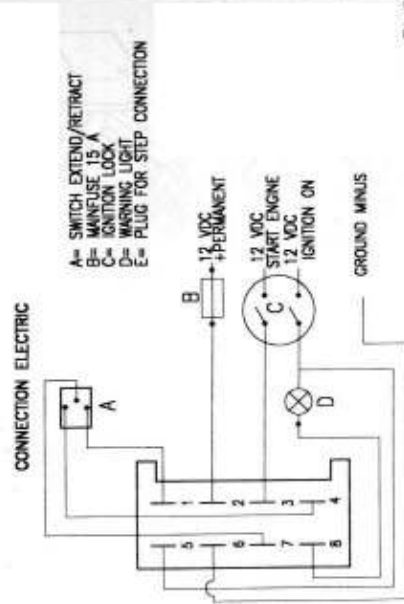
CONTACT N°1 CONTACT N°7 CONTACT N°4

CONTACT N°2 CONTACT N°3 CONTACT N°5 CONTACT N°6 CONTACT N°8

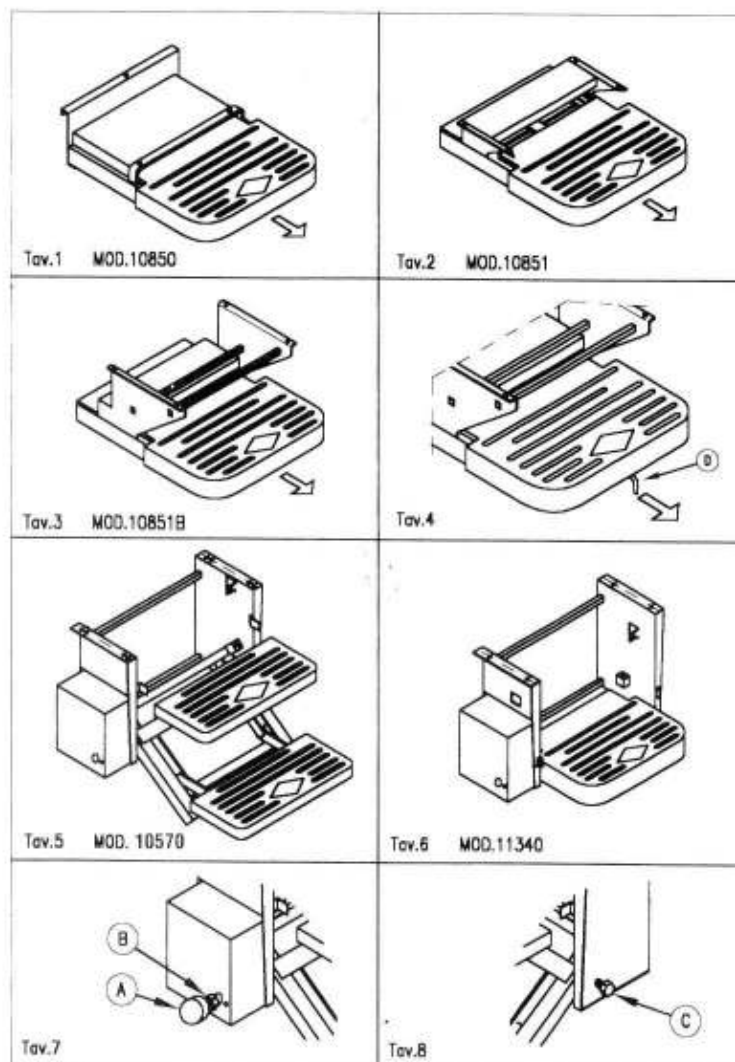
CONTACT N°1 = PUSH DESCENT COMMAND
CONTACT N°2 = +12 V BATTERY
CONTACT N°3 = POSITIVE SOLENOID STARTER AUTOMATIC CLIMB
CONTACT N°4 = PUSH CLIMBING COMMAND
CONTACT N°5 = +12 V LOCKED
CONTACT N°6 = EARTH
CONTACT N°7 = COMMAND PUSH
CONTACT N°8 = OPEN STEP WARNING LIGHT

N.B. The contact number 8 must be connected to one of the two terminals of the warning light, the other one must be connected to a lock positive

Ter.10

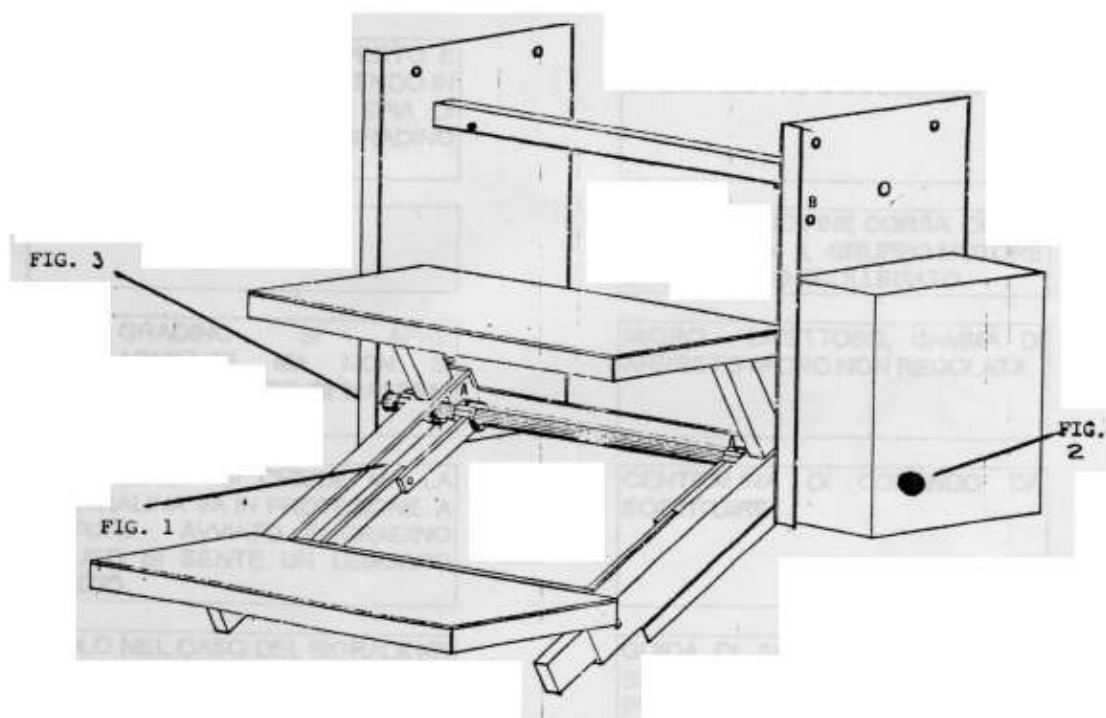


Ter.9



ATTENZIONE: NON SALIRE SUL GRADINO QUANDO QUESTO E' IN MOVIMENTO; SE QUESTA NORMA NON VIENE RISPETTATA SI VERIFICA L'IMMEDIATA ROTTURA DELLA SPINA DI SICUREZZA.

SI FA PRESENTE CHE IN CASO SI VERIFICHINO GUASTI NON RISOLVIBILI SUL MOMENTO, TUTTI I GRADINI SONO PROVISTI DI UNO SBLOCCO DI EMERGENZA (FIG.2) POSTO SUL LATO DEL MOTORE. INFATTI IL GRADINO PUO' ESSERE RICHIUSO ESTRAENDO VERSO L'ESTERNO IL "POMELLO" POSTO AL GRUPPO MOTORE E AVVITANDO POI IL BULLONE DI DIAMETRO 8 POSTO NELLA PARTE OPPOSTA AL GRUPPO MOTORE (FIG. 3).



LA DITTA COSTRUTTRICE DECLINA OGNI RESPONSABILITA' VERSO PERSONE O COSE PER UN USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO.

PROJECT 2000

di *Susanna Azzolini*

Via Cimabue, 41 Sesto F.no (FI)

Tel/Fax 055/4201736

P.I. 04660630486

INCONVENIENTI CHE POSSONO VERIFICARSI DURANTE L'UTILIZZO DEI GRADINI

INCONVENIENTE:

IL GRADINO E' TUTTO APERTO E NON SI CHIUDE PUR METTENDO IN MOTO IL VEICOLO E LA SPIA DI SEGNALAZIONE DI GRADINO APERTO E' SPENTA.

IL GRADINO NON SI APRE.

IL GRADINO SI APRE REGOLARMENTE MA NON SI ARRESTA NEL PUNTO DI MASSIMA APERTURA.

IL GRADINO SI CHIUDE MA LA CENTRALINA VA IN PROTEZIONE. A MOTORE AVVIATO E GRADINO CHIUSO SI SENTE UN LEGGERO RONZIO.

(SOLO NEL CASO DEL BIGRADINO) IL GRADINO INFERIORE TENDE A STRATTONARE QUANDO SCORRE NELLA GUIDA O SI BLOCCA E TENDE A SOLLEVARE ANCHE L'ALTRA STRUTTURA.

AVVIATO IL MOTORE IL GRADINO SI CHIUDE E SI FERMA SENZA ULTIMARE LA CHIUSURA.

CAUSA:

INTERRUTTORE DI FINE CORSA SALITA ROTTO O SCOLLEGATO.

MICRO SWINC FINE CORSA DISCE-
SA DENTRO IL GRUPPO MOTORE
DIFETTOSO O SCOLLEGATO.

MICRO DIFETTOSO, CAMMA DI
ARRESTO MICRO NON REGOLATA.

CENTRALINA DI COMANDO DA
SOSTITUIRE.

GUIDA DI SCORRIMENTO MOLTO
SPORCA O PRIVA DI GRASSO:
PULIRLA CON UN PANNINO E
INGRASSARLA SOLO CON GRASSO
DENSO (Fig.1). NON USARE OLIO O
GRASSO SPRAY PERCHE' NON
AVREBBERO NESSUN EFFETTO.

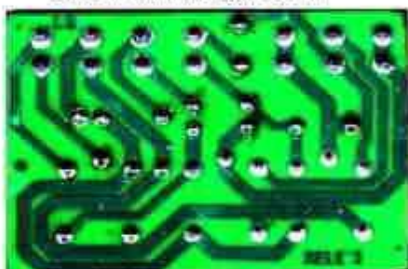
BATTERIA DEI SERVIZI SCARICA:
SPENGERE IL MOTORE,
ATTENDERE CIRCA 1 MINUTO,
RIMETTERE IN MOTO
ACCELERANDO
IMMEDIATAMENTE IN MODO CHE
L'ALTERNATORE EROGHI
ENERGIA.

MODULE ELECTRONIQUE
de COMMANDE de
MARCHEPIED ELECTRIQUE
PROJECT 2000

- F6AWW -

EY 170 - MODULE de COMMANDE de MARCHEPIED ELECTRIQUE

CIRCUIT IMPRIME ECHELLE 1/1

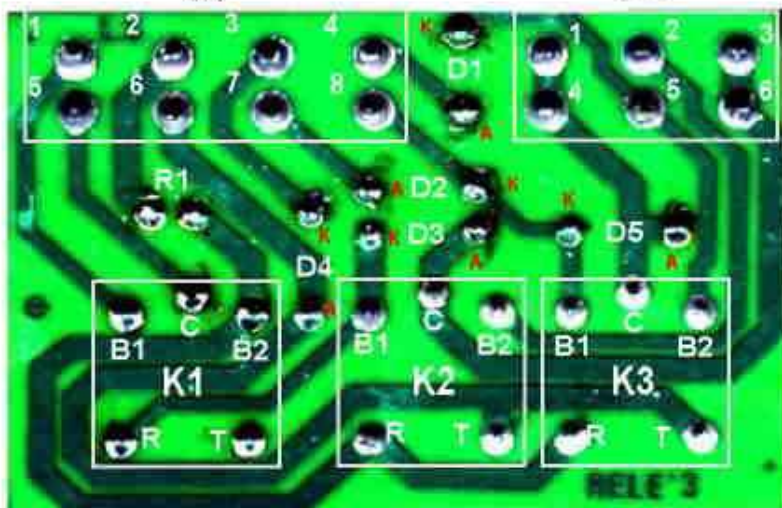


IMPLANTATION COMPOSANTS



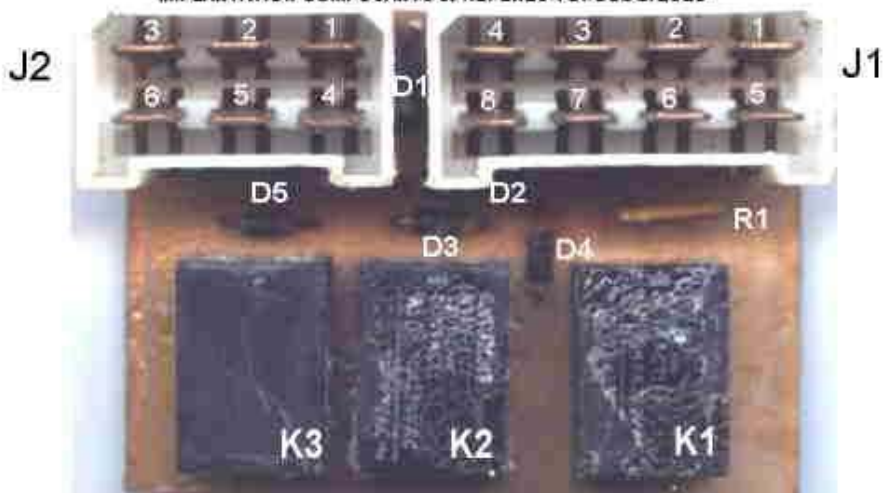
J1

J2



CIRCUIT IMPRIME ECHELLE 2/1 et REPERES TOPOLOGIQUES

IMPLANTATION COMPOSANTS et REPERES TOPOLOGIQUES

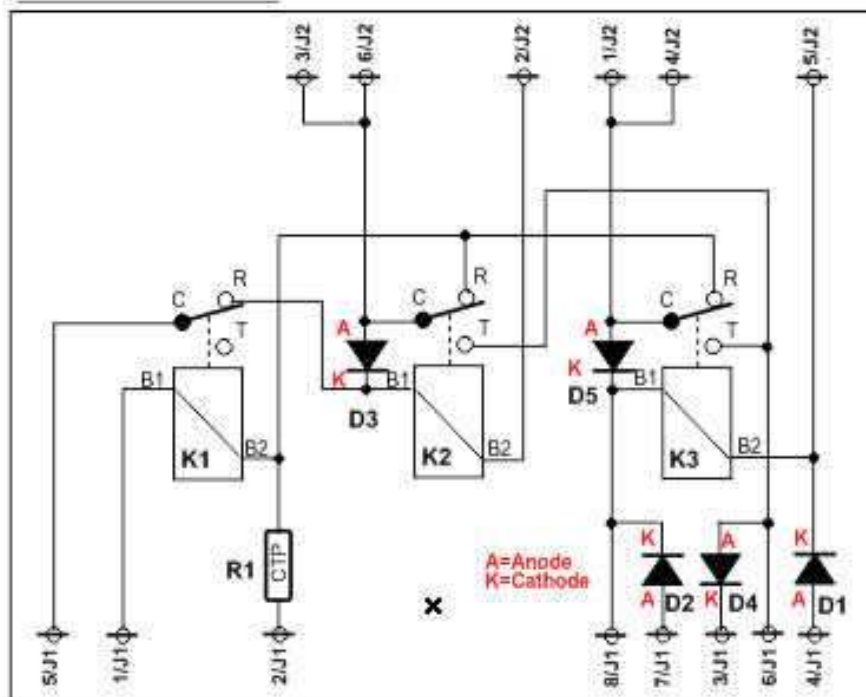


Note Importante: Les repères topologiques mentionnés sur les figures ci-dessus sont de JMDIF6AWW et non d'origine MOBILVETTA

F6AWW-030909

EY170 - MODULE de COMMANDE de MARCHEPIED ELECTRIQUE

SCHEMA de PRINCIPE:



NOMENCLATURE APPROCHEE (Equivalence non garantie, mais probable);

- D1 - Diode genre BY255 (3A / 100 à 1300V)
- D2 à D5 - Diodes genre 1N4002 à 1N4007 (1A / 100 à 1300V)
- R1 - Composant ne pouvant être identifié avec précision. Après mesures entre 25 et 150° C, il semble qu'il puisse s'agir d'une résistance à coefficient de température POSITIF (composant assez rare). Les valeurs mesurées à +25°C de 0 Ohm et à +150°C de 200 kilo-Ohms le font penser. Le seul baptême ayant approximativement pu être relevé sur le composant suite au démoulage du module est B - R300 - 8136T. Cette référence m'est totalement inconnue sur ma documentation.
- K1 à K3 - Relais, bobine de commande (B1, B2) 12V continu, R mesurée de 380 Ohms soit I = 30mA. Un circuit repos (R) / travail (T) par relais d'un pouvoir de coupure sous 12V continu: 5 Ampères. Après essais la bobine assure encore le collage du contact travail (T), sous une tension de +7Volts. Suite au démoulage du module les références sont peu lisibles. Il est possible de trouver un composant proche chez CONRAD, catalogue 2003, page 469, code commande 0504 238-30, au prix unitaire de 1,75€.
- J1 - Connecteur à 8 broches plates mâles (industrie automobile), pour montage sur circuit imprimé.
- J2 - Connecteur à 6 broches plates mâles même type que J1.
- CI - Circuit imprimé dédié, voir photographies et implantation sur feuille séparée.
- Boltier - En plastique avec deux inserts plastique pour fixation du module par deux vis. L'ensemble est moulé dans une mousse antivibratoire (*étant espionnage industriel n'ayant pas résisté à ma curiosité!!!*).

Information et recherche: JMD/F6AWW
M. à J.: 2003.09.09

VERIN de STABILISATION

ATWOOD

Mod. 45 & 55

@JMD.v#01.991106

✓ **VÉRIN GALVANISÉ À CHAUD POUR
CARAVANES, AUTOCARAVANES,
CHARIOTS POUR TENTES,
CAMIONNETTES-MAGASINS,
REMORQUES**



STABILIZING JACK



EFFECTIVE 7/96 - COD. 000670



Atwood Mobile Products s.r.l.

Via Arenzano 74 - 47023 CESENA (FO) - Italy
Tel. (0547) 347027 - Fax (0547) 347208

Français

Le vérin stabilisateur a été conçu pour caler les caravanes, autocaravanes, chariots pour tentes, camionnettes-magasins et remorques dont la capacité statique requise est égale ou inférieure à 450 kg par vérin installé. Il est réalisé en acier et protégé par une galvanisation à chaud. Très pratique, il se distingue des vérins traditionnels en "compos" car on peut le faire fonctionner très facilement. Quelques secondes suffisent pour mettre le vérin stabilisateur en position de travail ou en position de repos. Le vérin stabilisateur est fourni en jeu comprenant deux vérins et un levier.

- JEU MODELE 45 (CODE 150003)
- JEU MODELE 55 (CODE 150004)

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Pour l'installation, agissez de la façon suivante:

- repérez sur le châssis le point le plus indiqué pour fixer le vérin en estimant s'il vaut mieux le visser (de préférence) ou le souder. Nous conseillons d'utiliser des vis et des écrous auto-bloquants.
- tenez compte du fait que le vérin dans sa position de repos a besoin d'un espace libre vers l'intérieur du châssis - 35 cm pour le modèle 45 et 45 cm pour le modèle 55 - (voir figure 2).
- montez le vérin sur le châssis en vous assurant que les vis sont parfaitement fixées (point A, figure 1) ou que la soudure est parfaite (point B figure 1).
- en cas de soudage, la soudure doit être exécutée entièrement sur les deux côtés du point B.

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Le vérin se décroche vers le haut pour la marche et vers le bas pour l'utilisation. Sortez simplement le pied de support jusqu'à ce que le pivot se décroche de son logement. Appuyez vers le bas le levier de décrochage jusqu'à ce que la base du vérin se pose sur le terrain. Insérez le levier en rond dans le trou du vérin, comme l'indique la figure 3, assurez-vous que le levier s'insère même dans le trou arrière du vérin. N'appuyez le levier en rond que vers le bas. Le pied s'étend vers le bas (voir figure 3). Répétez l'opération jusqu'à atteindre la stabilisation du véhicule. Pour enlever le vérin, appuyez sur le levier de décrochage et, si nécessaire, donnez quelques petits coups à l'aide du levier en rond sur le levier de décrochage. Complétez l'opération de décrochage à la main, jusqu'à la position de repos du vérin (figure 2).

ATTENTION

- Evitez de démarrer si vous n'êtes pas certain d'avoir décroché le vérin et de l'avoir placé en position de repos. C'est la seule façon qui vous garantit d'éviter des dommages irréparables au vérin et à votre véhicule.
- Avant l'opération de stabilisation, si nécessaire, en cas de terrains sablonneux ou mous, nous vous conseillons d'utiliser un support rigide et de plus nous vous suggérons de toujours appuyer la base du vérin sur un terrain plat.
- **Ne lubrifiez pas la partie avant du vérin sinon il fonctionnera mal.**
- Ne stabilisez pas les véhicules, chariots, caravanes et autocaravanes dont la capacité statique requise est supérieure à 450 kg pour chaque vérin.

NORMES DE GARANTIE

- La garantie du vérin est valable pendant un an à partir de la date de l'achat ou de la date d'immatriculation du véhicule où il est installé.
- la garantie couvre tous les défauts de construction et tous les composants défectueux.
- Nous conseillons de faire réparer le vérin dans l'un de nos centres d'assistance agréés.

IMPORTANT

- La garantie n'est pas valable en cas d'erreurs de montage, altérations, utilisation erronée.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Matériel: acier très épais;
Protection: galvanisation spéciale à chaud;
Surface d'appui: 25 cm²;
Réglage: **modèle 45** de 29 à 45 cm - **modèle 55** de 39 à 55 cm.;
Poids: **modèle 45** 2,100 kg - **modèle 55** 2,500 kg
Capacité: statique (stabilisation): 450 kg chacun;
Force portante: 300 kg chacun.

Les données, sans être pour être prises sans aucune responsabilité de la part de la société, ne sont pas garanties à la dernière minute.

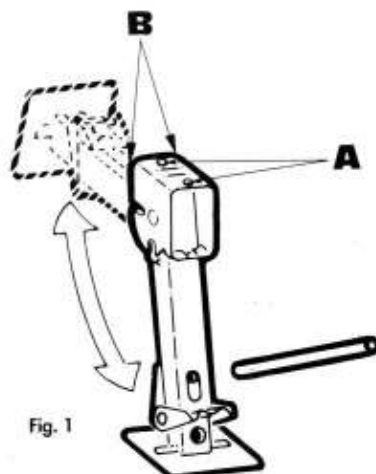


Fig. 1

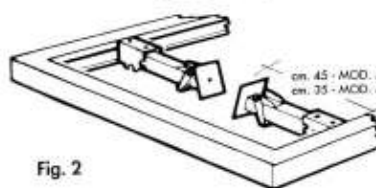


Fig. 2

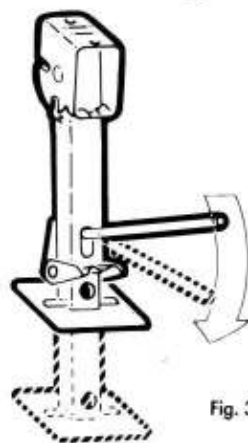


Fig. 3

OPTIONS

ADAPTATEUR DE MONTAGE (code 150021)

Sur demande, nous pouvons fournir une plaque d'adaptation, zinguée, qui donne la possibilité de monter notre vérin stabilisateur à la place des vérins traditionnels.

JEU DE DECRACHAGE SUR (code 150022)

Nous pouvons fournir un jeu très facile à installer sur le vérin stabilisateur. Ce dispositif permet à l'utilisateur de ne jamais oublier les vérins en position de travail.



Cod. 150021



Cod. 150022

ANTENNE TELEVISION
MAXVIEW TELETRONICS
OMNIMAX

- A - Tête d'Antenne
- B - Amplificateur de Puissance Variable
- C - Câble Coaxial de 5 mètres
- D - Câble Scaple de 1 mètre
- E - Enclenché
- F - Socke de Montage
- G - Couverture Protecteur
- H - Vis de Fixations (2 types)
- I - Ensemble de Vis de Fixation au Mur

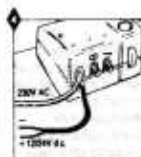
Assemblage d'Essai
Nous recommandons d'effectuer un assemblage d'essai de votre Omnimax avant de l'installer dans sa position définitive.



Version 120V d.c.
Branchez le câble d'alimentation sur l'Amplificateur de Puissance II sur une alimentation 12V. Assurez-vous que le câble rouge soit branché sur le terminal positif.



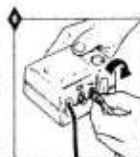
Pour mettre en marche, poussez vers le haut l'interrupteur se situant à l'arrière de l'Amplificateur de Puissance II. Le voyant rouge s'allumera.



Version 120V d.c. / 230V AC
Pour fonctionner sur le secteur, assurez-vous que le câble positif soit branché sur le terminal positif de la prise (voir informations de sécurité d'alimentation).



Branchez le connecteur visible du Câble Coaxial de 5 mètres C sur la base de la Tête d'Antenne A en utilisant le cli à pike intégrée pour bien serrer.



Vissez l'autre extrémité du Câble Coaxial de 5 mètres C sur la prise d'antenne de l'Amplificateur de Puissance II.



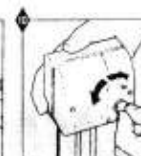
La lumière rouge s'allumera le dessous de la Tête d'Antenne A.



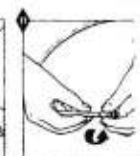
Branchez une extrémité du Câble Souple de 1 mètre D sur la prise TV/FM de l'Amplificateur de Puissance II.



Branchez l'autre extrémité du Câble Souple de 1 mètre D sur la prise d'antenne de votre télévision et mettez en marche de manière habituelle. Votre télévision devrait maintenant capter tout transmetteur, dans n'importe quelle direction, à sa portée.



Si l'on n'obtient pas immédiatement une bonne image, tournez le bouton de l'Amplificateur de Puissance II soit dans le sens des aiguilles d'une montre pour un signal plus fort, soit dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour améliorer la qualité de l'image et du son. Ce bouton peut être tourné jusqu'à six tours.



Pour recouvrir le cab et replacer le connecteur vissable. Dévissez le connecteur vissable et coupez le câble à la longueur désirée.



Pour replacer le connecteur vissable, enlevez tout d'abord 15mm de la gaine protectrice du câble. Rassemblez les fils d'acier en cuivre et enroulez-les vers l'arrière autour de l'isolation externe.



Enlevez la moitié de l'isolation transparente autour du fil interne en cuivre, en vérifiant qu'aucun fil d'acier ne touche le cuivre interne.



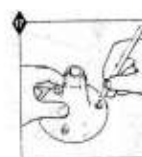
Faites passer le fil interne en cuivre à travers le connecteur et vissez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer.



Coupez le conducteur en cuivre qui dépasse juste au-dessus du connecteur.



Comment fixer l'OmniMax en position permanente
Lorsque vous choisirez l'endroit où monter votre OmniMax, il est préférable de trouver la position la plus élevée possible de façon à recevoir les meilleurs signaux disponibles. Ceci n'est cependant pas toujours possible ou pratique.



Utilisez le Socle de Montage F comme modèle pour marquer l'emplacement des vis de fixation et l'angle du câble.



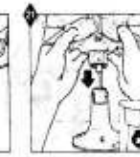
Utilisez une mèche de 2.5mm pour percer les trois trous des vis de fixation autoréchargeuses. Ne percez la surface que de 2.5mm de profondeur.



Placez le joint d'Étanchéité E en position puis vissez le Socle de Montage F sur le toit en utilisant les Vis de Fixation les plus grandes H. Alternativement n'importe quel Accessoire de Fixation optionnel (en face) peut être utilisé.



Faites passer le connecteur vissable du Câble Coaxial de 5 mètres C à travers le socle et branchez le sur la Tête d'Antenne A (voir schéma 5).



Fixez la Tête d'Antenne A en position en appuyant sur l'antenne et en utilisant les plus petites Vis de Fixation H.



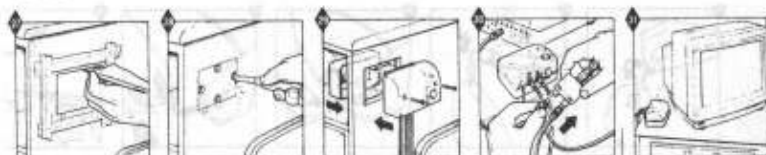
Comment fixer l'Amplificateur de Puissance Variable en position permanente. Dévissez les vis autotaraudeuses et retirez la partie antérieure du boîtier de l'unité.

Utilisez la partie arrière pour trouver la position adéquate. Marquez les deux positions des trous de vis.

Fixez la partie arrière à l'emplacement choisi (vis de fixation et chevilles fournies à l'intérieur).

Branchez sur l'alimentation choisie (voir schémas 2, 3 et 4) et branchez les Câbles Coaxiaux (voir boîtes 8 et 9).

Raplacez la partie antérieure sur l'Unité de l'Amplificateur.



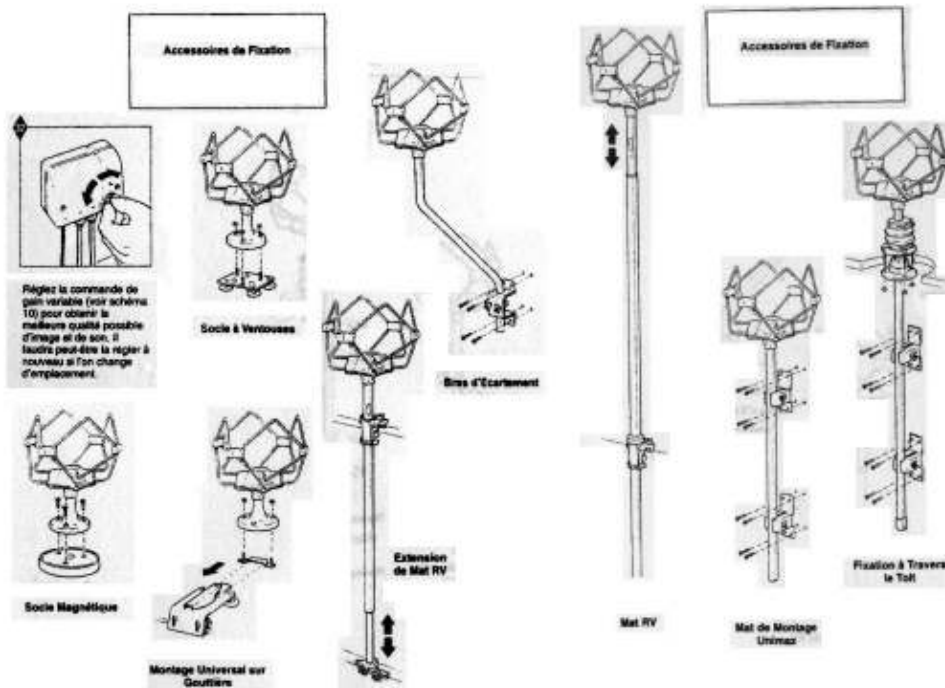
Alimentation. L'Amplificateur de Puissance 8 peut être monté sur panneau. Refixez le modèle des instructions et coupez avec précision le rectangle central. Utilisez du ruban adhésif pour fixer le modèle sur la position choisie, puis marquez soigneusement la zone à découper avec un crayon pointu.

Percez un trou au milieu de chaque côté du modèle, assez grand pour y faire passer une lame de scie. Coupez le rectangle nécessaire en sciant depuis les trous centraux vers les coins. Pour les versions à double tension, faites un petit rectangle pour passer un câble de 230V (voir modèle).

Assemblez l'unité de l'Amplificateur avec des vis de fixation.

Un Répartiteur/Coupleur peut être utilisé si vous désirez recevoir les signaux TV et FM. Connectez le Câble Coupleur D au Répartiteur/Multiplexeur en utilisant un connecteur coaxial. Puis branchez les prises coaxiales de votre télévision et chaîne Hi-Fi.

Utilisation Portative de l'Amplificateur de Puissance Variable. L'Amplificateur de Puissance peut être placé sans problème dans votre télévision ou dans toute autre position désirée.



NOTICE de PRESENTATION

CONSTRUCTEUR du

MOBILVETTA

EUROYACHT 170

YACHT
170 LX





170

EURORACHET

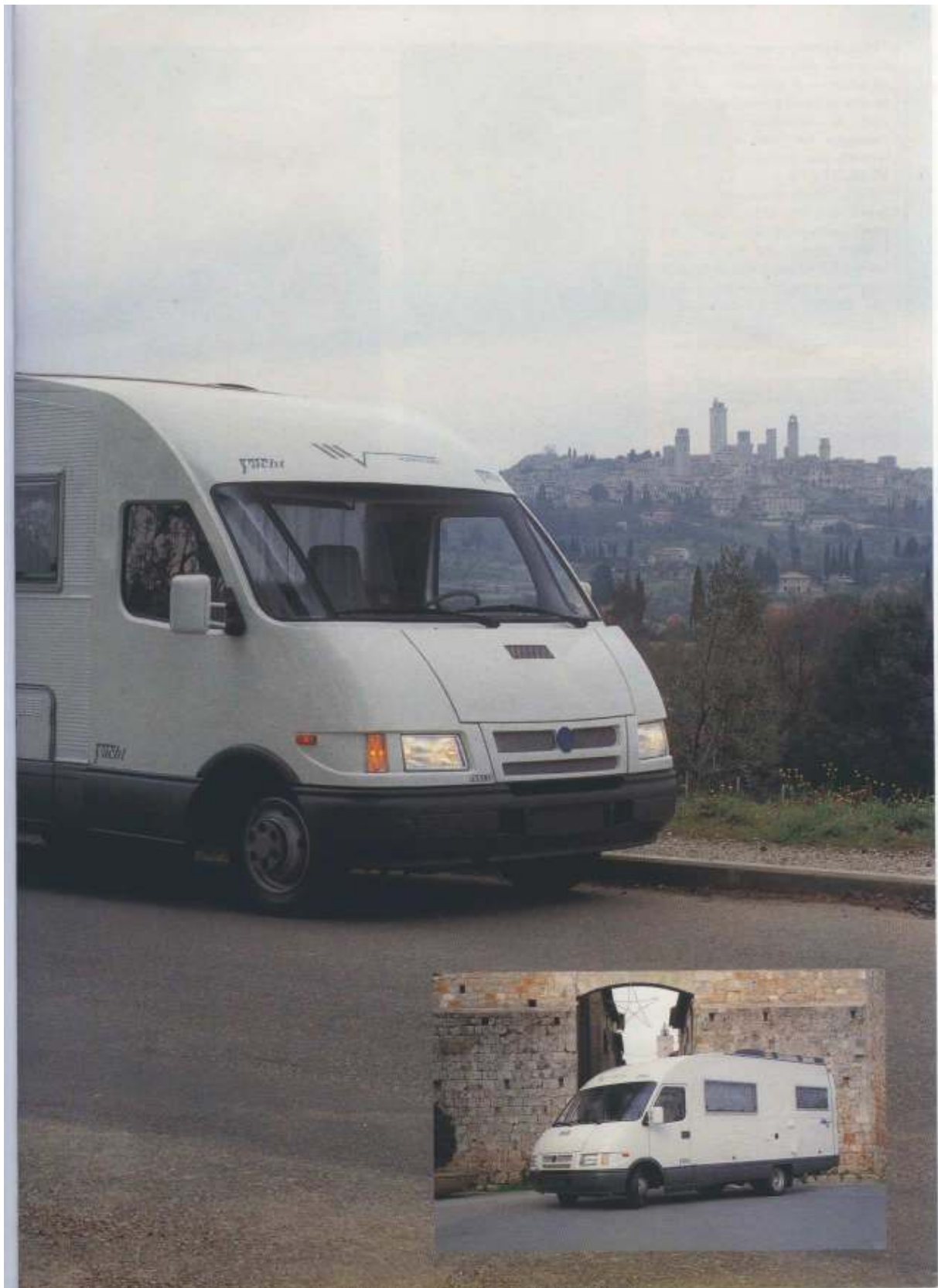


MOBILVETTA DESIGN
SENTIRSI A CASA



Razionalità ed estrosità.
Sono queste le caratteristiche che contraddistinguono la nuova generazione dei motorhome EUROYACHT.
Alla moderna, disinvolta eleganza della linea esterna, corrisponde infatti l'assoluta novità dell'architettura interna. L'inedita disposizione degli elementi di arredo, la calda tonalità di azzurro del legno ed i tessuti in colori nuovissimi ed estremamente raffinati contribuiscono a dilatare gli spazi ed a conferire grande luminosità agli interni, confortevolmente accoglienti come una lussuosa suite.





All'interno, i vari modelli si contraddistinguono per l'originalità delle soluzioni adottate e per l'eleganza degli arredi; alla bontà delle soluzioni tecniche che caratterizzano i vari impianti, fa riscontro la ricercatezza e l'eleganza dei particolari. Il cruscotto, di disegno completamente nuovo, si raccorda con i pannelli, forniti di comode tasche rigide, presenti sotto i cristalli laterali discendenti, che incorporano il nuovo comando elettrico dei cristalli stessi.

YACHT
170 LX









GB TECHNICAL FEATURES

CHASSIS
Chassis features
Capacity (ccm)
Wheel base
Gears
Drive
Maximum output CEE (Kw-HP)
Nominal Horse-power (Italy)
Alternator - Battery
Power assisted steering
Adjustable cab. seats
Thermo-starter
Electric headlights
Power windows
Clock & Speed-counter
Iveco Check-control
Front & rear stabilizer

E CARATTERISTICHE TECNICHE

MECANICA
Chassis
Cilindrata
Pase
Cambio
Tracción
Potencia máxima CEE (Kw/cv)
Potencia Fiscal (Italia)
Alternador - Batería
Dirección asistida
Asientos para conductor y pasajero regulables
Termoarranque
Regulación electr. de faros
Elevavientos eléctrico
Reloj y cuenta revoluciones
Iveco Check-Control
Barra estabilizadora anterior y posterior

SEATS - WEIGHTS - SIZES

Homologated seats
Max. all-up Weight
Towing Capacity (Italy)
External length - (Aluminium ladder included)
External width
Internal width
External height
Floor thickness

PUESTOS - PESOS - MEDIDAS

Puestos homologados
Peso máximo total
Masa remolcable (Italia)
Longitud externa - (Con escalera)
Ancho externo
Ancho interno
Altitud externa
Espesor de suelo

BEDS

Number of beds
Double bed
Double bed (Dinette)
Single bed

CAMAS

Plazas
Cama matrimonial
Cama matrimonial (Dinette)
Cama de 1 Plaza

TANKS

Drinking water tank (Antifreeze) capacity
Waste water tank capacity
WC tank capacity

DEPOSITOS

Depósitos agua potable (Anticongelante)
Depósito agua de lavar
Depósito agua residuales (WC)

EQUIPMENT

Seat belts
Electronic panel control with battery charger
Additional battery
"Truma" Gas heater Kcal/h
"Truma" Electronic boiler
Heating with blow air
Cooker hood
Storage refrigerator 12V
Gas oven
No. of gas burners
Gas cylinder storage
Luggage compartment accessible from outside
Underbody luggage compartment
Shades/Screens windows No.
Stabilizing jacks
Double electric step
Luggage rack with ladder
Predisposition for generating ast

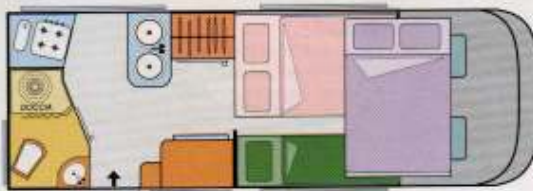
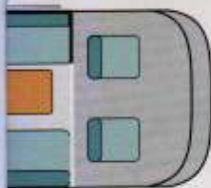
EQUIPOS

Cinturón de seguridad
Control electrónica con carga batería
Batería suplementaria
Estufa a gas "Truma" Kcal/h
Calentador electrónico de acumulación "Truma"
Termoventilación
Extractor de humo
Refrigerador a compresor 12V
Horno de gas
Plano cocina con N. hornillos
Depósito bombona de gas
Contenedor interior accesible desde exterior
Contenedor exterior de bajo carrocería
N. Ventanas con Postigos/Mosquiteros
Patas estabilizadoras de estacionamiento
Escalón eléctrico doble
Porta equipaje con escalera
Predisposición para conexión de generador

Extra drinking water tank capacity
Homologated Hook
Outdoor veranda tent
Generating set
Air conditioner
Moquette carpet

Depósitos agua potable suplementarios
Avance
Generador de corriente
Acondicionador de aire
Moquette

● = Di serie / In
De série / In



EURO YACHT 170

F	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	D	TECHNISCHE DATEN	I	CARATTERISTICHE TECNICHE	IVECO 35.12 / 3.6 (*) Turbo Diesel Intercooler
MECANIQUE	MECHANIK	MECCANICA				
Base Chassis	Fahrgestell	Autotelaio				2500
Cylindree (en cm ³)	Hubraum (cc)	Cilindrata (cm ³)				3600 mm
Empattement	Radaisland	Passo				5 + RM
Boite de vitesses	Getriebe	Cambio				Per info-pes. girato-Artes. jante-Coppia-Horizontale-Post. girato
Motricite	Antrieb	Trazione				85 / 116
Puissance maximale CEE (Kw/ch)	Leistung max. EG (Kw/Pe)	Potenza max. CEE (Kw/cv)				23 cv
Puissance administrative (France 6 CV)	Steuerleistung (Italien)	Potenza fiscale Italia				85 A - 110 A
Alternateur - Batterie	Alternator - Batterie	Alternatore - Batterie				●
Direction assistee	Servolenkung	Idroguida				●
Sièges cabine réglables	Sitze Kabine höhenverstellbar	Sedili cabina regolabili				●
Thermo-starter	Thermoanlasser	Termoavviatore				●
Réglage électrique des phares	Elektr. Einstellung Scheinwerfer	Regolazione elettrica dei fari				○
Lève-vitre électrique	Elektr. Fensterheber	Alzacristalli elettrici				●
Montre et Compte-tours	Uhr und Tourenzähler	Orologio e Contagiri				●
Iveco Check-Control	Iveco Check-Control	Iveco Check-Control				●
Barre stabilisatrice avant et arrière	Hinter- und vordere Stabilisierungsweite	Barra stabilizzatrice anteriore e posteriore				●
PLACES - POIDS - DIMENSIONS	PLAETZE - MASSE - GEWICHTE	POSTI - PESI - MISURE				
Places homologuées (France 4 ou 5)	Anzahl Plätze	Posti omologati (Italia)				4
Total Poids	Zul. Gesamtgewicht	Peso max complessivo				3500 Kg (*)
Tractable Poids (France 2005 Kg)	Anhängermasse (Italien)	Massa rimorchiabile (Italia)				1450 Kg
Longueur extérieure - (Avec échelle)	Außere Länge - (inkl. Heckleiter)	Lunghezza esterna - (con scaletta posteriore)				5730 mm - (5860 mm)
Largeur extérieure	Außere Breite	Larghezza esterna				2240 mm
Largeur intérieure	Innere Breite	Larghezza interna				2160 mm
Hauteur extérieure	Außere Höhe	Altezza esterna				2630 mm
Epaisseur du plancher	Fussbodenstärke	Spessore pavimento				50 mm
LITS	BETTEN	LETTI				
Places lits	Schlafplätze	Posti letto				5
Lit double	Doppelbett	Letto matrimoniale discendente in cabina				1870 x 1300 mm
Lit double dinette	Doppelbett Dinette	Letto matrimoniale dinette				1850 x 1250 mm
Lit simple	Einzelbett	Letto singolo				1850 x 550 mm
CAPACITE RESERVOIRS	TANKS	SERBATOI (Capacità)				
Réservoir d'eau potable (hors gel)	Trinkwasser Frost geschützt	Serbatoio acqua potabile (Antigelo)				100 Lt.
Réservoir de récupération des eaux sales	Abwasser	Serbatoio recupero acque grigie				N. 2 (65 + 65) Lt.
Réservoir de récupération WC	Fäkalien	Serbatoio recupero WC				85 Lt.
EQUIPEMENTS CELLULE	AUSSTATTUNG	ALLESTIMENTO				
Ceinture de sécurité	Sicherheitsgurte in Fahrtrichtung	Cinture di sicurezza cabina				●
Centrale électronique avec recharge de batterie	Elektronische Zentrale mit Batterieladegerät	Centralina elettronica con caricabatteria				●
Batterie supplémentaire	Zusatzbatterie	Batteria supplementare				● 100 A
Chauffage "Truma", allum. électronique Kcal/h	Truma Heizung elektr. Kcal/h	Stufa Trumatic elettronica Kcal/h				5000
Boiler "Truma", allumage électronique	Truma Boiler mit elektr. Speicherung	Boiler Truma ad accumulo elettronico				10 Lt.
Thermoventilation (air pulsé)	Thermoventilation (Umluft)	Termoventilazione				●
Hotte aspirante	Abzugshaube	Cappa aspirante				●
Réfrigérateur à compresseur 12V	Kühlschrank Kompressor 12V	Frigorifero a compressore 12V				● 115 Lt.
Four à gaz	Gasbackofen	Forno a gas				●
Plan de cuisson - Nb. feux	Kochfeld, Anzahl Feuer	Piano cottura N. fuochi				4
Coffre bouteilles de gaz (Propane)	Gasflaschen	Deposito bombole gas				2 x 13 Kg
Coffre accessible de l'extérieur	Innenes Staufach, von aussen zugänglich	Gavone interno accessibile dall'esterno				●
Coffres sous la coque	Stauraum unter dem Fussboden	Gavone sottopavimento				● N. 2 (75 + 75) dm ³
Nb. fenêtres avec occultation et moustiquaires	Anzahl Fenster mit Kassettenrollos	N. Finestre apribili con oscuranti/zanzariere				5 - Seltz
Vérins stabilisateurs	Heckstützen	Piedini di stationamento				●
Marchepied double électrique	Elektr. Doppel-Trittsstufe	Scala elettrica doppia				●
Porte - bagages avec échelle	Dachgarde mit Heckleiter	Portapacchi con scaletta				●
Pre - équipement groupe électrogène	Vorrichtung für Generator	Predisposizione per Generatore di corrente				●
Réservoir supplémentaire d'eau potable	Zusätzlicher Trinkwasserbehälter	Serbatoio supplementare acqua potabile				○ 50 Lt.
Crochet d'attelage	Anhängerkupplung	Gancio di traino omologato				○
Store extérieur	Markise	Tenda veranda esterna				○
Groupe électrogène	Generator	Generatore di corrente				○
Climatiseur (Cellule)	Klimaanlage für Wohnbereich	Condizionatore d'aria per abitacolo				○
Mquette	Mokett	Tappeto in Moquette				○

cludud / En serie/
rienausstattung

○ = A richiesta / Optional / Opcional /
Sur demande / Optional

(*) Per il mercato tedesco è disponibile anche la meccanica IVECO 40.12. Peso complessivo Kg. 4000
Für den deutschen Markt ist auch die Mechanik IVECO 40.12 lieferbar. Zul. Gesamtgewicht 4000 Kg.

Carta comparativa dei dati e dei dati tecnici - ANIA DESIGN - 032/8070339

Modulazione Ed. 8.02

EUROYACHT



Rationality and flair. These are the striking features of the new generation of EUROYACHT motorhomes. The modern, carefree elegance of the external line is combined with absolutely new internal architecture. The unusual layout of the items of furniture, the warm blue of the wood, and the fabrics in extremely sophisticated fashion colours, all help to "stretch" the spaces and make the interior extremely light, comfortable and welcoming as a luxurious suite. Particularly streamlined and very attractive, the body has driving cab and back in high strength one-piece moulded fibreglass elements, produced using an exclusive MOBILVETTA technology. Fast, quiet and easy to handle, thanks to the IVECO 35.12 chassis with twin rear wheels, the powerful 116 HP engine with intercooler and power steering with strictly environment-friendly gradual effect, the EUROYACHT allows high cruising speeds in absolute comfort, and gives excellent performance in all conditions. *Mobilvetta Design s.r.l. reserves the right to modify or improve the technical characteristics and the furnishing without any previous notice.*

Art Grafiche Azzurri
GEBRON ITALIA



Funktionell und temperamentvoll. So ist die neue Generation der Wohnmobile EUROYACHT. Die moderne, zwanglose Eleganz der Einrichtungselemente, der warme Blauton des Holzes und die topaktuellen, erlesenen Gewebe tragen dazu bei, die Räume grosszügig und hell zu gestalten und sorgen für eine behagliche Atmosphäre wie in einer luxuriösen Suite. Die Wohn-Karosserie ist aerodynamisch und ästhetisch besonders ansprechend. Die Fahrerkabine und der rückwärtige Teil bestehen aus hochbeständigem Glasfaserkunststoff, der nach einer exklusiven MOBILVETTA-Technologie in einem einzigen Teil gefertigt wird. Dank des Chassis IVECO 35.12 resp. 40.12 mit Hinterradantrieb, Doppelbereifung und des leistungsstarken, umweltfreundlichen 116 PS-Motors mit Intercooler und progressiv wirkender Servolenkung ist EUROYACHT schnell, leise und wendig. Auch bei hoher Fahrgeschwindigkeit und unter allen Bedingungen sind maximaler Komfort gewährleistet. *Die Firma Mobilvetta Design s.r.l. behält sich vor, die technischen Eigenschaften und die Ausstattung ohne vorherige Ankündigung abzuändern oder zu verbessern.*



Rationalité et originalité. Telles sont les caractéristiques qui distinguent la nouvelle génération des motorhome EUROYACHT. En effet, à l'élégance moderne et désinvolte de la ligne extérieure correspond la nouveauté absolue de l'architecture intérieure. La disposition inédite des éléments d'ameublement, la chaude tonalité bleu clair du bois et les tissus dans des coloris particulièrement nouveaux et extrêmement raffinés contribuent à dilater les espaces et confèrent une grande luminosité aux intérieurs, confortablement accueillants comme une suite luxueuse. La coque habitable de la cabine de conduite et de l'extrémité postérieure, particulièrement aérodynamique et d'un effet esthétique certain, est réalisée en fibre de verre, en un moulage unique à résistance élevée, selon une technologie exclusive MOBILVETTA. Rapide, silencieux et maniable, grâce au châssis IVECO 35.12 à roues arrières jumelées, avec un puissant moteur de 116 CV avec intercooler et direction assistée à effet progressif rigoureusement écologique, EUROYACHT permet des vitesses de croisière élevées dans le confort le plus absolu, se dégageant de façon optimale dans toutes les conditions. *La Mobilvetta Design s.r.l. se réserve de modifier ou d'améliorer les caractéristiques et l'ameublement sans aucun préavis.*



Racionalidad e innovación. Estas son las características que distinguen la nueva generación de campers EUROYACHT. A la moderna y desenvuelta elegancia de la línea exterior, le corresponde la absoluta novedad de la arquitectura interior. La inédita disposición de los elementos decorativos, la cálida tonalidad azul de la madera y los tejidos de colores actuales y extremadamente refinados contribuyen a engrandecer los espacios y a conferir una gran luminosidad a los interiores, confortables y acogedores como una lujosa suite. Especialmente aerodinámico y de gran efecto estético, el habitáculo ha sido realizado con la cabina de conducción y la parte posterior de plástico de fibra de vidrio, en un único molde de alta resistencia, según una exclusiva tecnológica MOBILVETTA. Veloz, silencioso y manejable, gracias al chasis IVECO 35.12 con ruedas posteriores gemelas, el potente motor de 116 CV con turbos Intercooler y la dirección hidráulica de efecto progresivo rigurosamente ecológico, EUROYACHT permite alcanzar una elevada velocidad de crucero con un confort absoluto, desempeñando un óptimo papel en todas las condiciones. *La empresa Mobilvetta Design s.r.l. se reserva el derecho de modificar o mejorar las características técnicas y el amueblado sin preaviso.*

Mobiletto Ed. 1/94



50021 BARBERINO VAL D'ELSA (FI) VIA DI NOVOLI TEL. 055 - 8075006 R.A. - TELEX 575263 MOBILV I - TELEFAX 055 - 8075627

BANC

ESSAIS

EY170 & EY175

@JMD.v#01.991106

ESSAIS
LES PLUS BEAUX
INTEGRAUX

Le charme et la technique

Même les "jeunes" camping-caristes identifient d'emblée un Mobilvetta Design. A fortiori lorsqu'il s'agit d'un intégral Euroyacht dont le profil avant original évoque celui d'un monospace.

Posée sur un solide châssis Iveco 35.12 (roues jumelées), la carrosserie de l'Euroyacht 170 est de celle sur lesquelles il convient de s'attarder. Parce que la cabine, magnifique, est d'une seule pièce polyester (isolée). Parce que parois et toit sont en sandwich épais sans pont thermique. Parce que la face arrière, également en polyester, est de toute beauté. Parce que les bas de caisse sont en aluminium. L'organisation intérieure, imaginée pour les grandes familles

(voir plan), sort des sentiers battus, notamment à l'arrière. Savourez : cuisine constituée de deux blocs en vis-à-vis (réchaud/four d'un côté, évier double bac de l'autre), réfrigérateur de grande contenance intégré dans un meuble de rangement, à l'écart, salle d'eau avec wc nautiques et cabine de douche séparée, vraiment ample et donc agréable à fréquenter. Aussi important que l'ergonomie des différents secteurs est, à notre sens, le design intérieur. Ici, il repose sur une menuiserie toujours marquée par une marqueterie à chevrons et par un large usage du bois massif arrondi et poli. Pourtant, le look spécifique du 170 repose aussi – surtout – sur une finition façon lasure... vert d'eau étonnante mais ô combien heureuse et reposante



SUR IVECO TURBODAILY 35.12 TDI/DA
MOBILVETTA DESIGN
EUROYACHT 170
361 000 F



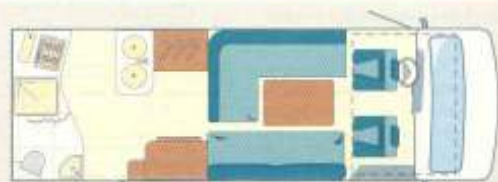
LES APPRÉCIATIONS DE **CAMPING CAR**

Si vous voyagez avec vos enfants, si vous pensez que cuisine, salle d'eau, living et rangements doivent être privilégiés, quitte à dormir tous ensemble à l'avant, si vous savez comparer des prix, l'Euroyacht 170 est pour vous. Surtout si une pointe de modernisme vous fait frissonner de bonheur.

- Carrosserie isotherme et design
- Porteur Iveco
- Plan intelligent
- Décoration intérieure



- Capacité en eau (110 litres)
- Chauffage à air pulsé classique (5 000 calories)
- Coffre à gaz peu pratique



- Longueur : 6,87 m HT ● Places nuit : 5
- Hauteur : 2,83 m HT ● CU : 400 kg



L'Iveco Daily 35-12 inter-cooler est le porteur le plus puissant disponible avec le permis B.

Le carrossier italien, Mobilvetta Design l'a retenu pour son modèle-phare, l'Euroyacht 170, un intégral 2/4 places de près de sept mètres. Un mariage heureux pour un intégral à l'implantation originale.

Alors qu'un nombre important de camping-caristes attendent avec impatience les premières séries de camping-cars sur châssis Boxer, Jumper et Ducato, il est peut-être utile de rappeler qu'il existe déjà sur le marché, avec le Daily 35-12, un porteur offrant une mécanique très puissante, dotée des meilleures spécificités techniques du moment.

En effet, ce porteur Iveco reçoit un moteur Sofim 2,5l turbo-diesel à injection directe avec intercooler développant 116 ch, une mécanique au goût du jour puisqu'elle équipera d'ailleurs le prochain Fiat Ducato, dans sa version la plus musclée.

C'est dire tout l'intérêt qu'il faut porter à ce nouveau motorhome italien présenté par l'importateur Alden.

Les points forts de l'Euro-yacht ne s'arrêtent d'ailleurs pas à son porteur, l'aménagement intérieur tout comme la carrosserie justifiant amplement le classement de ce véhicule de loisirs dans la catégorie "motorhome de prestige".

Un mariage heureux

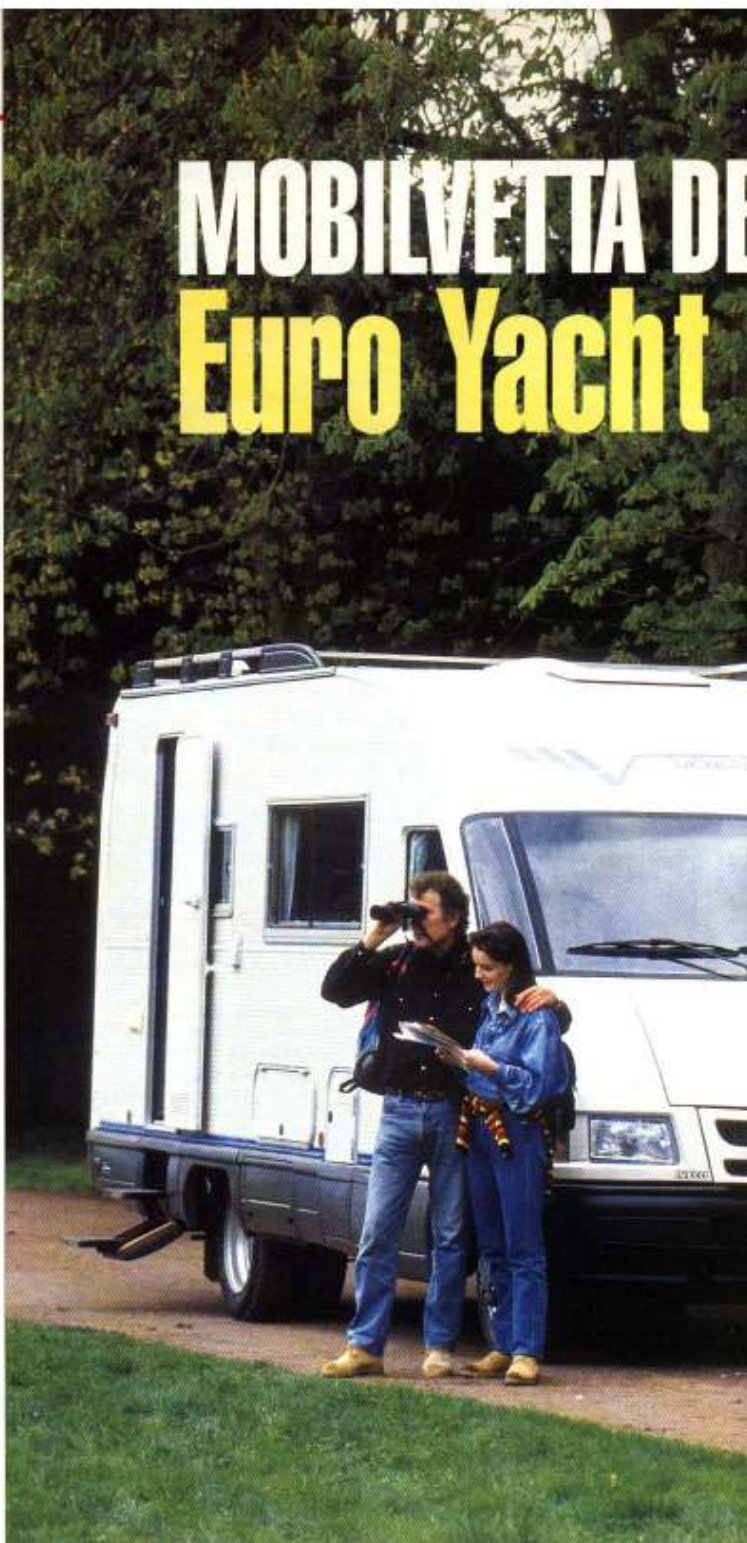
Le travail de carrosserie réalisé sur cet intégral mérite quelques commentaires.

En effet, la structure mêle avec une belle maîtrise les techniques classiques de fabrication (panneaux sandwich sur ossature bois avec revêtement extérieur en tôle d'aluminium) et les matériaux composites. Ainsi, la face avant, très enveloppante est entièrement réalisée dans un polyester extrêmement rigide. Ce moule polyester intègre même une partie du toit et habille largement les côtés de la cabine. La porte chauffeur est elle aussi réalisée dans le même matériau, comme le panneau arrière.

Les jonctions entre les éléments polyester et les panneaux latéraux en tôle demeurent particulièrement discrètes, et, au final cette carrosserie mi-polyester mi-sandwich doit être considérée comme une réussite totale.

Le vaste pare-brise panoramique est assemblé en trois éléments et intègre deux montants

MOBILVETTA DE Euro Yacht



352 000 F

SIGN
170



Olivier LEMAIRE



A côté de ses petites cellules sur châssis Ford, le constructeur florentin Mobilvetta Design distribue cette belle carrosserie intégrale. L'Euroyacht 170 est bridé au châssis Iveco 35.12. Points forts: les roues jumelées et un superbe moteur de 116 cv avec intercooler

métalliques qui assurent en outre un rôle de renfort.

Les bas de caisse, qui auraient peut-être gagnés à être teints aux couleurs de la caisse, sont très enveloppants et dissimulent deux coffres de rangements, l'accès à la trappe de carburant et le marchepied électrique à double marche.

Petite déception en revanche en ce qui concerne la porte d'accès cellule qui demeure conçue en sandwich traditionnel. Notez toutefois qu'elle fonctionne parfaitement bien et profite d'une double sécurité.

Une cuisine en trois parties

L'idée qui consiste ici à disperser les éléments de cuisine pourra surprendre mais, à l'usage, le plan très original proposé par le constructeur italien s'avère vraiment fonctionnel. Répartie en trois meubles distincts (l'un réservé à la cuisson, l'autre à la préparation du repas et à la vaisselle, le dernier offrant quant à lui un vaste plan de travail recouvrant le réfrigérateur), la cuisine occupe ainsi une grande partie de l'arrière du véhicule. On y circule avec aisance et les volumes de rangements sont à la fois très nombreux et parfaitement bien présentés.

Et comme l'équipement n'est pas en reste (frigo 100l à compression, réchaud quatre feux, vaste égouttoir émail), nous décernerons la note maximale sur ce chapitre.

Egalement situé à l'arrière, le compartiment toilette se singularise par la présence d'un petit coin douche séparé disposant de sa propre robinetterie et d'un wc nautique avec citerne sous châssis.

Ce type de toilette est de plus en plus délaissé par les fabricants français et allemands au profit de la cassette extractible. En Italie, on apprécie encore le "nautique".

S'il permet des vidanges espacées et plus confortables, le wc fixe pousse aussi parfois les camping-caristes indécis à des comportements peu écologiques...

Une implantation particulière

Si nous avons été séduit d'emblée par l'implantation arrière de cet Euro Yacht et ses nombreux rangements, l'agencement de la partie salon nous laisse plutôt perplexe...

En effet, au lieu et place d'une traditionnelle dinette latérale, on trouve deux banquettes longitudinales et une table centrale sur piétement automatique dont le plateau comporte des abutants permettant d'entreposer quatre couverts. Cette table a le mérite de pouvoir être extraite du véhicule mais son implantation entrave passablement le passage de la cabine vers l'arrière. En outre, les parties abutantes du plateau sont loin d'offrir une parfaite planéité.

Il serait peut-être judicieux de proposer à la clientèle française un séjour plus classique, avec une dinette latérale et un sofa en vis à vis ou même, pourquoi pas, une version double dinette.

Bien qu'il soit possible de coucher ici cinq personnes, (le véhicule est homologué 4 places carte grise), il est évident que cet intégral Mobilvetta sera prioritairement acheté dans l'optique d'un usage en duo.

On appréciera alors la facilité de mise en place



IDENTITE

Marque: Mobilvetta Design
Modèle: Yacht 170
Longueur: 6,86m
Largeur: 2,24m
Hauteur: 2,83m
Hauteur intérieure: 1,92 m
PTC: 3500 kg
Poids à vide: 2900 kg
Charge utile: 600 kg
Places assises (CG): 4
Places repas: 4/5
Places couchées: 5
PRIX : 352 000 F

CONDUITE

Porteur: Iveco Daily 35.12
Empattement: long 3,60m, roues AR jumelées
Direction: assistée
Motorisation: 2,5l turbo-diesel Intercooler
Puissance réelle: 116 ch Din
Puissance administrative: 8 CV
Consommation moyenne: 11l
Vitesse maxi: 120 km/h

CARROSSERIE

Type: intégrale, sur châssis nu
Structure : panneaux sandwich bois revêtus de tôle aluminium prélaquée, face avant et panneau arrière en polyester moulé.
Isolation: totale, en Styrofoam avec plancher de 50 mm.
Accès: porte cellule sandwich, porte chauffeur polyester, 5 baies ouvrantes, 4 lanternes.

AGENCEMENT

Cabine: sièges Fasp, réglage multi-positions, siège passager pivotant, volume de rangement compartimenté, pare-soleil fumé.



On aime ou on déteste mais dans tous les cas le design proposé par l'usine italienne ne laissera pas indifférent. En revanche, la qualité de fabrication est assurément au rendez-vous.



Mobilier: contreplaqué et bois massif (encadrement, portes, etc.).

Revêtement intérieur: Pvc en parois et plancher, tissu mural en pavillon.

Séjour/repas: dinette 4 places avec deux banquettes longitudinales, table type Gas automatique

avec plateau de 100x81 cm en position ouverte (position repliée: 100x40 cm).

COUCHAGES

Lit de cabine: 188x130 cm. Hauteur libre sous pavillon de 57 cm et mousse de 7 cm, sur lattes bois.

Lit dinette: 185x123 cm, sur mousse de 12 cm.

Lit banquette: 185x63 cm.

Aération: par baie coulissante, lanterneau. Occultation par combinés stores-moustiquaire et rideau.

CUISINE

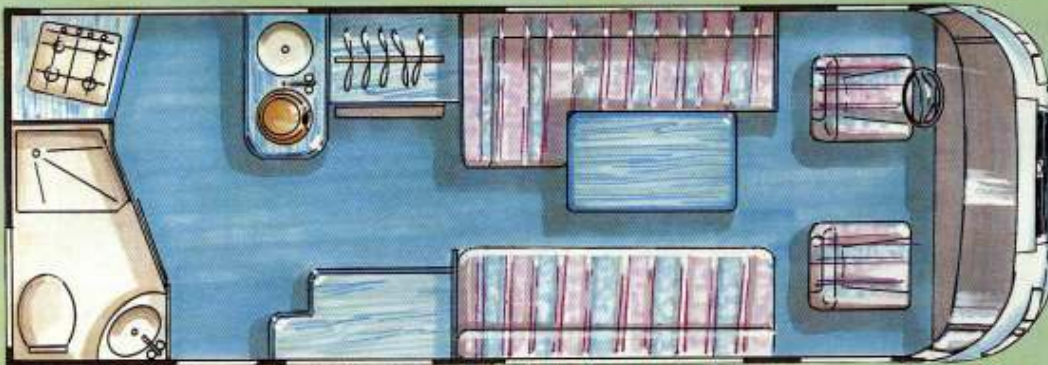
En trois éléments distincts. Un bloc de 87x50x90 cm, avec évier émail, égouttoir émail, robinetterie mitigeur EF/EC. Rangements: tiroir à couvert bois, volume bas de 55x48x28 cm et 45x27x72 cm.

Un bloc de 73x62x90 cm avec réchaud émail 4 feux, couvercle abattant verre, four Smev à gaz, une hotte aspirante. Rangements: volume bas de 70x65x37 cm, deux placards de pavillon, niches. Un bloc de 106x57x90 cm avec plan de travail, réfrigérateur Indel à compression de 100l. Range-

Les formes arrondies du mobilier de cuisine ne réduisent pas les possibilités de rangement.



FICHE TECHNIQUE



Wm Bouvigne 94



Les couchages offrent des dimensions correctes, sans plus. Bon confort toutefois pour le lit de cabine



ments: Deux placards bas, un placard de pavillon de 83x23x38cm, trois niches.

TOILETTE

Compartiment arrière de 145x90 cm (maxi) et 190 cm de hauteur, avec éléments thermoformés.
Équipement: un lavabo d'angle avec robinet/mitigeur EF/EC, un wc nautique Thetford avec citerne sous châssis de 85l, une cabine de douche séparée avec rideau de séparation, robinet/mélangeur/douchette, rangements plastique divers.

Aération: Un lanterneau, une baie ouvrante, une bouche d'air pulsé. Divers: une rampe fluo, deux spots.

RANGEMENTS

Penderie: 72x54 cm et 118 cm de hauteur sous tringle. Un panier coulissant sous penderie.

Placards de pavillon: 2, de 97x25x35 cm, avec niches.

Coffres: un volume de 185x65x35 cm sous ban-

quette, avec accès extérieur possible. Un volume sous banquette de dinette, en partie obstrué par citerne d'eau propre.
Une galerie de toit avec échelle d'accès.

EQUIPEMENT GENERAL

Réservoir eau propre: 2x100l, sous banquettes. Pompe électrique.

Réservoir eaux usées: 2X65l, sous châssis avec vidange extérieure.

Eau chaude: par boiler Truma de 10l.

Gaz: 2X13 kg propane dans coffre extérieur étanche.

Électricité: 12/220V avec batterie auxiliaire de 100 ah, transfo-chargeur, séparateur.

Éclairage: 3 plafonniers transistorisés, 2 spots de lecture, rampe en cuisine et toilette.

Centrale de contrôle: complète avec interrupteurs, fusibles et indications niveaux.

Chauffage: Trumatic 5000 calories avec 5 bouches d'air pulsé.

Divers: Barres stabilisatrices avant et arrière (Iveco), vérins stabilisateurs, marchepied double électrique, coffres plastique intégrés au bas de caisse.

FEU VERT

- Porteur Iveco 116 ch
- Carrosserie de qualité
- Implantation des éléments de cuisine
- Finition soignée
- Belle autonomie
- Cabine plaisante



FEU ORANGE

- Implantation dinette
- Porte cellule
- Espace douche réduit
- Aération du lit haut



Un motorhome de 686 cm qui se manie sans difficulté majeure. Bien évidemment, l'assistance de direction est livrée de série... Notez aussi par ailleurs la porte chauffeur tout polyester, robuste et bénéficiant d'une large découpe facilitant l'accès à bord.

du couchage de cabine, mais aussi la rapidité à installer le lit bas, si l'on est quelque peu claustrophobe... ou s'il fait très chaud. En effet, pour toute aération, le lit supérieur n'offre qu'un petit lanterneau.

Une autonomie généreuse

Les versions importées par Alden bénéficient d'une très belle autonomie. Ainsi, la citerne d'eau de 100l se voit doublée d'une seconde réserve de même capacité (installée également sous banquette), tandis que les deux citernes d'eaux usées de 65 l chacune complètent parfaitement l'installation.

Prestations classiques et sérieuses pour le gaz mais aussi pour l'électricité avec une batterie auxiliaire puissante (100ah).

Ce qui est bien la moindre des choses puisque la réfrigération se voit confiée à un modèle à compression, grand consommateur d'énergie électrique. A noter qu'avec une batterie moteur également très puissante et des points d'éclairage transistorisés, on ne devrait pas connaître la panne, surtout si l'on pense à couper l'alimentation du réfrigérateur avant de se coucher.

On apprécie enfin par ailleurs la qualité des finitions et le soin apporté au montage des différents équipements. C'est très propre et digne des meilleures références.

Le châssis adéquat

Au volant, on oublie assez rapidement l'encombrement de la caisse et le poids plutôt élevé de ce Mobilvetta Euroyacht 170.

La conception "camion" du châssis Iveco, les roues jumelées à l'arrière, le puissant moteur 2,5l de 116 ch à injection directe et intercooler, la direction assistée et le bon diamètre de braquage, tout cela concourt à un agrément de conduite très satisfaisant. Il s'y ajoute encore une consommation raisonnable, un niveau sonore acceptable sur route (un peu pénible toutefois en pleine accélération) et une tenue de route sans histoire. Le freinage nous a semblé



manqué un peu de "mordant" mais cette impression n'est peut-être propre qu'à notre modèle d'essai. A vérifier... Une remarque négative également en ce qui concerne le remplissage du carburant, toujours inconfortable sur un Iveco. Un mot sur la cabine enfin, très bien traitée. S'agissant d'une carrosserie intégrale, on apprécie la distance raisonnable séparant le chauffeur du pare-brise, ce qui permet un maniement très précis en ville. La visibilité est de fait excellente et la ventilation-chauffage nous a semblé fort efficace. Quant au confort d'assise, il est remarquable avec ces deux sièges Fasp dans lesquels on a véritablement envie de "faire salon".

Un prix bien placé

Bien entendu, on ne peut pas dire qu'un camping-car à 352 000 F soit bon marché. Pourtant, lorsque l'on établit la liste des prestations fournies de série, que l'on s'attarde sur la qualité générale de fabrication, on sait que l'on a affaire à un véritable motorhome de haut de gamme.

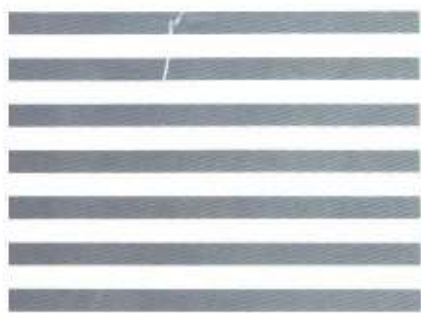
Avec, pour un prix voisin de celui de ses concurrents, l'atout d'un châssis Iveco (service après-vente reconnu pour son efficacité...), présenté dans sa configuration la plus noble (35-12). De quoi réfléchir!

IVECO T.DAILY 35.12

NOTES DIVERSES

UTILISATEUR

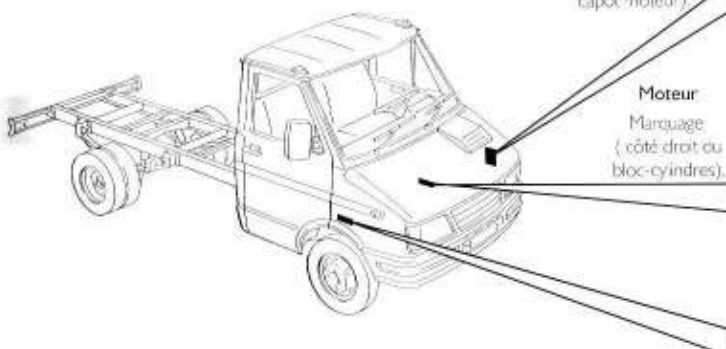
DAILY TURBODAILY
Utilisation et entretien



IVECO

Données d'identification du véhicule

Type et numéro du moteur, type et numéro du châssis et plaquette du constructeur constituent les données d'identification de votre véhicule.



Plaquette du constructeur

Pour l'identification du véhicule selon les directives C.E.E. (à l'intérieur du capot moteur)



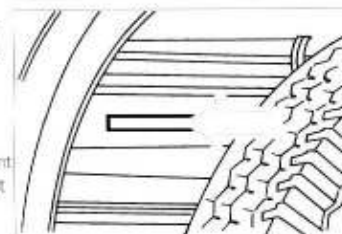
Moteur

Marquage (côté droit du bloc-cylindres)



Châssis

Marquage (à l'avant du longeron droit du châssis)



6

IVECO FIAT SPA	
1) _____	
2) ZCE _____	
3) _____	Kg
4) _____	Kg
5) _____	Kg
6) _____	Kg
An Iveco product IVECO	
7) Type _____	
8) Wheelbase _____	Corrected absorption value ☐

Valeur admise de fumée à l'échappement

Unit No _____
Part No _____
Serial No _____
P.I.C. No _____
Made in Italy-Iveco SpA™
IVECO

9843 8246

Plaquette d'identification du véhicule

Légende

1. Numéro d'homologation.
2. Code du constructeur et indications caractéristiques générales du véhicule.
3. Poids d'ensemble tracteur.
4. Poids d'ensemble tracteur + remorque (si prévu).
5. Poids limite admissible sur l'essieu avant.
6. Poids limite admissible sur l'essieu arrière.
7. Identification spécifique du type.
8. Empattement en mm.

Plaquette d'identification du produit

Cette plaquette indique le P.I.C. (code d'identification produit), donné indispensable pour la lecture du **catalogue des pièces détachées** (catalogue électronique et/ou micro-fiches).

Le P.I.C. est également reporté sur la garantie du véhicule.

Nota. Pour la consultation des catalogues, n'utiliser que les 8 premiers caractères du code d'identification produit.

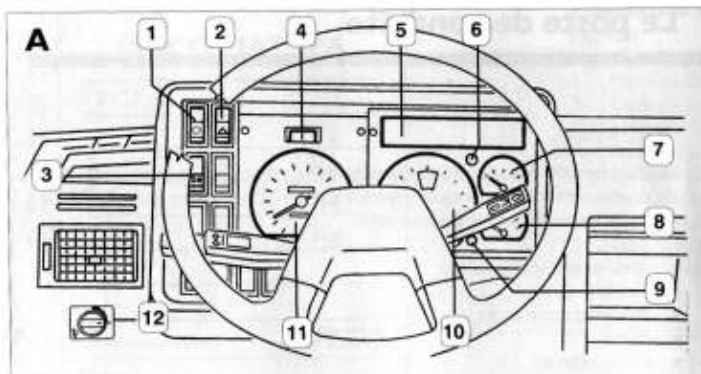


Planche porte-instruments

1. Interrupteur éclairage extérieur.
2. Interrupteur feux de détresse avec témoin.
3. Interrupteur pour anti-brouillard AR.
4. Montre digitale (sur 35.10 uniquement).
5. **Combiné de bord.**
6. Poussoirs d'essai de fonctionnement des témoins (TEST).
7. Indicateur de niveau combustible avec voyant de réserve.
8. Thermomètre eau avec témoin de température élevée.
9. Atténuateur d'éclairage des instruments.
10. Compte-tours (en option sur modèle 8).
11. Tachymètre (pour véhicules avec P.T.C. jusqu'à 3,5 t).
Tachygraphe (pour véhicules avec P.T.C. supérieur à 3,5 t).
12. Commutateur de géométrie des projecteurs (si prévu).

La conduite

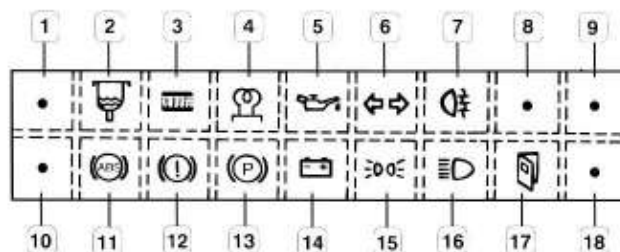
Combiné de bord

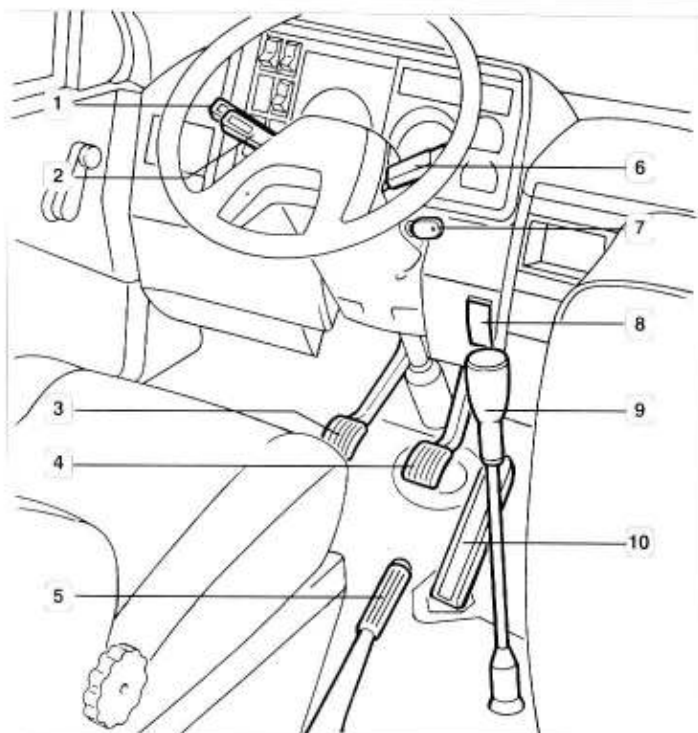
1. Non utilisé.
2. Présence d'eau dans le filtre combustible.
- 3.* Filtre à air colmaté.
- 4.* Thermo-démarrateur.
5. Basse pression d'huile moteur.
6. Feux de direction.
7. Anti-brouillards AR.
8. Non utilisé.
9. Non utilisé.
10. Non utilisé.
- 11.* Système ABS (si prévu).
12. Freins inefficaces et usure des garnitures de freins AV.
13. Frein de stationnement serré.
14. Charge de la batterie insuffisante.
15. Feux de position.
16. Feux de route.
- 17.* Porte AR ouverte.
(Prévue uniquement sur fourgons affectés au service postal).
18. Non utilisé.

* On peut vérifier le fonctionnement de ces témoins en appuyant sur le bouton 6 indiqué à la page 8.

Au cas où les témoins 2-3-5-11-12-14 s'allumeraient, consulter les avertissements indiqués aux pages 74-75.

Suralimenté

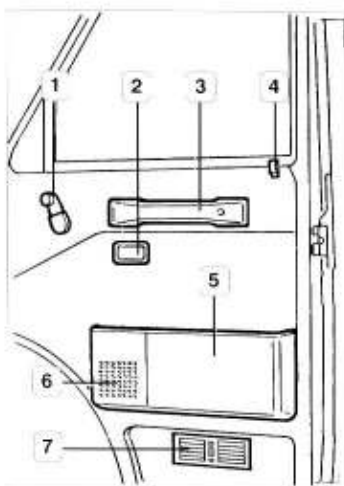




Principales commandes

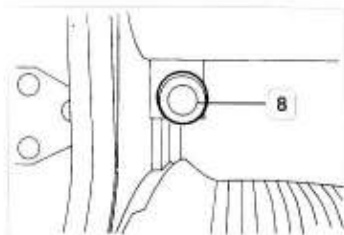
1. Manipulateur de commande des phares et de l'avertisseur sonore.
2. Levier de commande feux de direction.
3. Pédale d'embrayage.
4. Pédale des freins.
5. Levier du frein à main.
6. Manipulateur de commande lave-glace et essuie-glace.
7. Commutateur à clé.
8. Manette d'accélérateur.
(Pour un emploi correct voir page 28).
9. Levier de vitesse.
10. Pédale d'accélérateur.

12



Portes

1. Manivelle de lève-glace.
2. Levier d'ouverture portières.
3. Poignée de traction de la porte.
4. Bouton de blocage de la porte de l'intérieur.
5. Vide-poches.
6. Logement pour haut-parleur.
7. Oue d'évacuation de l'air (voir page 23).



Capot moteur

Du poste de conduite, on peut ouvrir le capot moteur en tirant le pommeau 8 situé à gauche du conducteur (ou à droite, pour les véhicules avec conduite à droite).



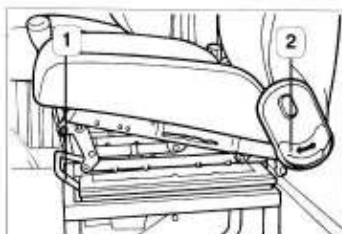
Siège de conducteur

Réglage de la position longitudinale du siège

En tirant le levier 1 vers le haut, le siège est libéré et il peut être déplacé vers l'avant ou vers l'arrière; en abandonnant le levier, le siège se bloque à la position voulue.

Réglage de l'inclinaison du dossier

En tournant la poignée 2 vers l'avant, l'inclinaison du dossier par rapport à l'assise diminue. Si vous la tournez dans le sens contraire, l'inclinaison augmente.



Siège de conducteur à trois degrés de liberté (si prévu)

Réglage de la position longitudinale du siège

En tirant le levier 1 vers le haut, le siège est libéré et il peut être déplacé vers l'avant ou vers l'arrière; en abandonnant le levier, le siège se bloque à la position voulue.

Réglage de l'inclinaison du dossier

En tournant la poignée 2 vers le haut, le dossier peut prendre l'assise voulue; en abandonnant la poignée, le dossier se bloque à la position désirée.



Réglage de la position verticale et de l'assiette de l'assise

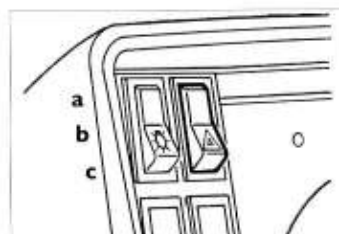
En tirant les poignées 3 et 4 vers le haut, le siège est libéré et il peut se déplacer vers le haut (sans le poids du chauffeur) ou bien vers le bas (avec le poids du chauffeur ou en partie); en abandonnant les poignées, la position verticale du siège se bloque à la hauteur désirée; si vous agissez avec une seule poignée, vous pouvez faire varier l'inclinaison de l'assise.

Utilisation des commandes

17

Interrupteur éclairage extérieur (à trois positions)

- a. Coupure totale.
- b. Feux de position (stationnement) et de gabarit.
- c. Feux de position, de gabarit, de croisement, de route.



Feux de direction

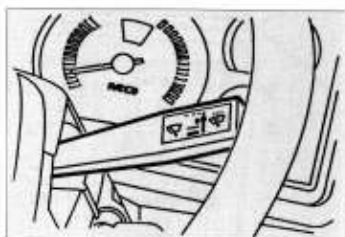
- En haut = virage à droite.
- En bas = virage à gauche.



Projecteurs et avertisseur sonore

- En arrière = appels de phare.
- En haut = feux de code.
- En bas = feux de route.
- Vers l'intérieur = avertisseur.

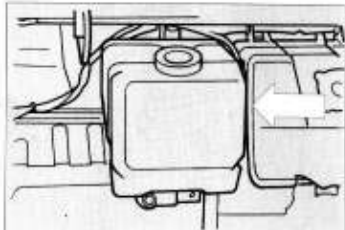




Lave-glace, essuie-glace

En arrière = jets de pompe lave-glace.

- 0 = fonctionnement intermittent de l'essuie-glace toutes les 3 + 4 secondes
- = essuie-glace arrêté.
- = première vitesse.
- = deuxième vitesse.



Réservoir de lave-glace et de lave-projecteurs (si prévu)

Le réservoir est situé dans le compartiment moteur. Il est conseillé d'utiliser le produit spécifique détergent anticongélant Arexons DPI mélangé avec de l'eau selon les indications suivantes:

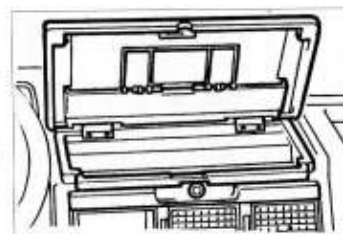
Tableau de mélange

Température ext.	-35°C	-20°C	-10°C	0°C	été
DPI (en partie)	1	1	1	1	1
Eau (en partie)	—	1	2	6	10

Coffret porte-documents

Dans la partie centrale de la planche de bord se trouve un coffret muni de dés pour le rangement des cartes routières, des papiers etc.

Nota: uniquement sur les châssis-cabine se trouve un vide-poches sur le garnissage arrière de la cabine.



Montre digitale (si prévue)

Elle est installée en tandem avec le compte-tours.

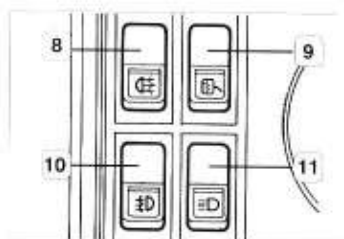
Le réglage de l'indicateur alphanumérique s'effectue de la manière suivante:

Pour obtenir l'avancement des heures, appuyer sur le bouton 1.

Pour obtenir l'avancement des minutes, appuyer sur le bouton 2.

Si vous prolongez la pression sur les boutons, vous obtiendrez un avancement rapide des heures et des minutes.





Interrupteurs de commande

- 8. Feux de brouillard AR.
- 9. Dégivrage rétroviseurs extérieurs (si prévu).
- 10. Anti-brouillard (si prévus).
- 11. Lave-projecteurs (si prévus).

Rétroviseurs

Leur orientation est manuelle; agir sur les côtés de la surface du rétroviseur.



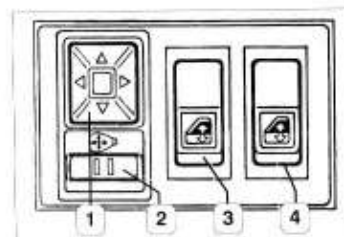
Commande rétroviseurs électriques (si prévue)

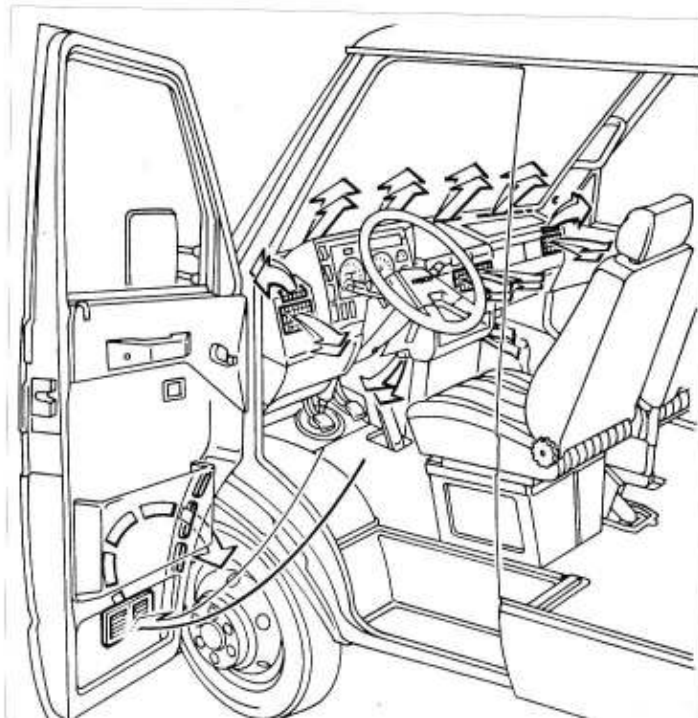
Elle est située du côté du conducteur.

- 1. Touche de commande d'orientation horizontale ou verticale du rétroviseur, selon les directions des flèches.
- 2. Inverseur de sélection de rétroviseur à régler: celui de droite ou de gauche.

Interrupteurs de commande des vitres électriques (si prévues)

- 3. Lève-glace de gauche.
- 4. Lève-glace de droite.





Utilisation des commandes

Chauffage et ventilation

Afin que l'intérieur de la cabine soit toujours agréable et confortable selon les exigences saisonnières, le véhicule est doté d'un système de chauffage et de ventilation, qui permet d'avoir :

- **Le chauffage d'hiver.**
Grâce à l'amenée d'air chaud à l'intérieur de l'habitacle par les ouïes d'aération, l'air est réchauffé par la circulation d'eau chaude dans le radiateur-réchauffeur, en provenance du circuit de refroidissement du moteur.
- **La ventilation pour l'été.**
On l'obtient grâce à l'amenée d'air extérieur à l'intérieur de l'habitacle par les ouïes d'aération en interrompant le passage d'eau chaude dans le réchauffeur.
- **Ventilation électrique**
Un électro-ventilateur permet d'augmenter considérablement la quantité d'air traité par le système; par conséquent, il est possible de désembuer les vitres à l'aide de la ventilation forcée avec de l'air frais ou chaud.

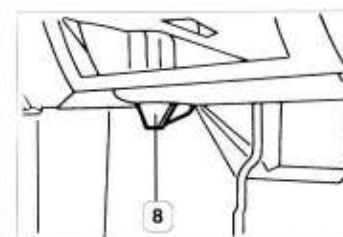
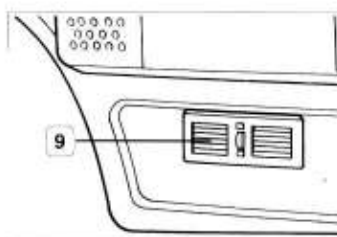
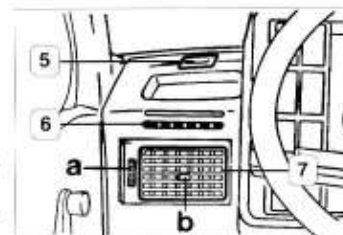
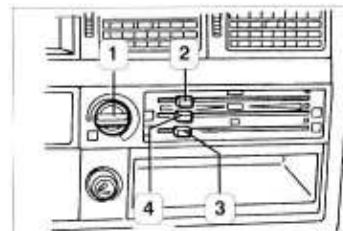
23

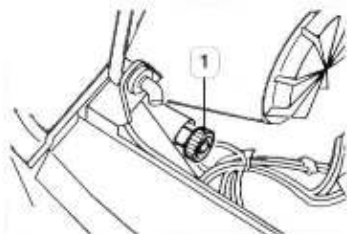
Commandes de chauffage et ventilation

1. Commutateur rotatif de commande ventilateurs électriques à 4 vitesses.
2. Levier de réglage du passage d'eau du moteur au réchauffeur.
 - bleu = fermé
 - rouge = ouvert.
3. Levier de distribution de l'air à l'intérieur de la cabine.
4. Levier à gauche = commande de prise d'air extérieur.
Levier à droite = recirculation intérieure et enclenchement simultané de la 1^{ère} vitesse du ventilateur électrique.
5. Diffuseurs d'amenée d'air au pare-brise.
6. Diffuseurs d'amenée d'air aux glaces latérales.
7. Ouïes latérales orientables.
 - a. manette pour l'ouverture (□) et la fermeture (■).
 - b. bouton d'orientation du flux d'air.
8. Volet d'amenée d'air vers le bas.
9. Ouïe de sortie air.

Sa fonction est de faciliter l'ouverture et la fermeture des portes et le bon fonctionnement du réchauffeur.

Pour les véhicules munis de climatiseur, la fermeture de l'ouïe est prévue afin d'en améliorer le rendement.





Orientation des phares

La manette 1 permet d'orienter les phares en fonction des conditions d'utilisation du véhicule (chargé ou vide).

Cette manette est située dans le compartiment moteur.



Commutateur de réglage de l'angle de chasse du faisceau des projecteurs (si prévu)

La position que doit avoir le commutateur est subordonnée aux conditions décrites dans les tableaux de la page 25-26.

Tableau que doit remplir l'utilisateur à propos de son véhicule.

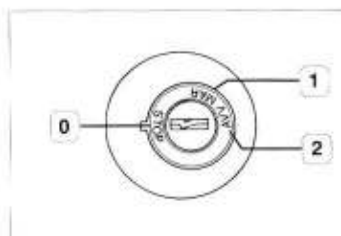
Mod.	Empattement	Ressorts ar.	Posit. commutateur



Valeur de réglage de base des projecteurs

La plaquette (située sous le capot moteur) indique l'inclinaison des projecteurs avec le commutateur à la position 0.

Pour un éventuel réglage, voir la page 60.



Démarrage du moteur



Avant de faire tourner le moteur dans un local fermé, s'assurer qu'il est bien ventilé car les gaz d'échappement sont toxiques.

- Introduire la clé dans le commutateur et la tourner vers la droite à la position 1 (MAR).
- Puis amener la clé à la position 2 (AVV) et la lâcher dès que le moteur démarre, **sans appuyer sur la pédale de l'accélérateur**.
(Si vous ne suivez pas cette consigne, il est normal une fumée noire au moment du démarrage).
- Si le moteur ne part pas tout de suite, il ne faut pas faire fonctionner le démarreur plus de 30 secondes.
Après le démarrage du moteur, utiliser progressivement la puissance du moteur sur les bas régimes afin de lui permettre d'atteindre son meilleur régime thermique normal de fonctionnement.
De cette manière, on obtient:
 - Une arrivée continue et régulière d'huile dans tout le circuit de lubrification;
 - Le maintien des émissions gazeuses dans les limites prévues;
 - Des consommations réduites.



Attention! Il est déconseillé de maintenir le moteur au ralenti, à froid ou à chaud, pendant un temps prolongé, si l'on veut obtenir un bon fonctionnement du moteur et une réduction des émissions nocives.

Positions de la clé de contact

- 0. = Introduction et extraction clé-arrêt moteur-anti-vol au volant.
- 1. = Prédiposition démarrage moteur-signalisations diverses.
- 2. = Démarrage du moteur.

3. Accélérateur à main.

A n'utiliser qu'en cas de besoin avec le véhicule arrêté.
La manœuvre est facilitée en appuyant sur la pédale de l'accélérateur.



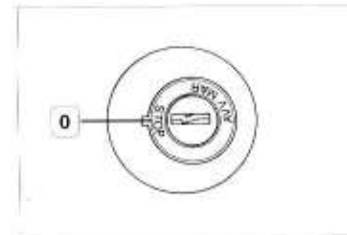
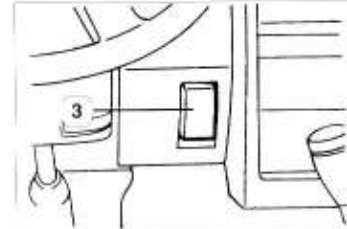
Il est absolument interdit d'utiliser l'accélérateur à main lorsque le véhicule est en marche.

Attention: Il faut intervenir tout de suite dès que vous remarquez une fumée excessive à l'échappement qui nuit à l'environnement et au moteur. Tout d'abord, il est nécessaire de remplacer la cartouche du filtre à gazole. Ne touchez pas à l'équipement d'injection et confiez tout contrôle éventuel au personnel spécialisé. Pour obtenir les meilleurs résultats, en cas de remplacement des cartouches, n'utilisez que des cartouches de rechange originales Iveco et adressez-vous au service Après-Vente Iveco.

Arrêt

Pour arrêter le moteur, ramener la clé en position 0.

Attention: En cas de panne du dispositif de stop électrique, se conformer aux instructions de la page 69.



Consommations réduites et longévité du véhicule: voilà comment!

Une utilisation rationnelle du véhicule signifie:

- réduire la consommation de combustible;
- réduire l'usure des principaux organes tout en accomplissant des performances maximales dans la limite des réglementations en vigueur.

Respectez donc les quelques règles ci-après:

1 - Réduction de la vitesse maximale.

Le meilleur rapport "performances-consommation" est déterminé par le maintien du régime moteur dans le secteur vert **a** qui correspond au régime du couple maximum. La réduction de la consommation de gazole ainsi réalisée est d'environ 12%, sans aucune augmentation du coût de transport. Lorsque le type de parcours le permet, il est donc nécessaire de stabiliser la vitesse par l'utilisation du rapport de vitesse le plus long possible à un régime moteur s'approchant de celui du couple maximum.

2 - En côte

Sélectionner la vitesse appropriée en fonction du couple et se rappeler que c'est votre sensibilité et l'utilisation du changement de rapport à juste titre qui permettra d'obtenir des moyennes élevées avec des consommations optimum.



Maintenir le régime au-delà de celui du couple maximum, à environ 4/5 du régime maximum.

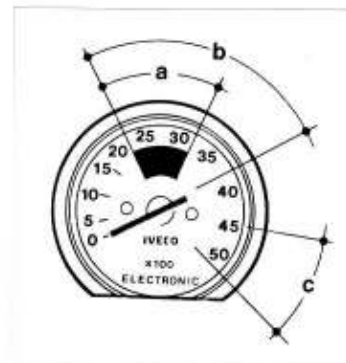
3 - En descente



Ne laissez pas le moteur dépasser le régime maximum. L'utilisation du rapport approprié permettra d'éviter une usure excessive des freins et de circuler dans de meilleures conditions de tranquillité et de sécurité.



Les accélérations "par à-coups" et les freinages "à fond" se traduisent toujours un gaspillage d'énergie, un plus grand effort de la part des organes mécaniques. Éviter donc un tel type de conduite!



a.	secteur vert (rég. éco)
.8	= 2400 + 3200
.10	= 2200 + 3000
b.	plage verte (rég. normal)
.8	= 2400 + 4000
.10	= 2200 + 3800
c.	plage rouge (hors régime)
.8	= 4500 + 5000
.10	= 4500 + 5000

Réglage automatique des freins AR

Le dispositif de rattrapage automatique des freins intervient en freinant à fond lors de la marche arrière.

Sur les modèles 45, 10 et 49, 10 le fonctionnement de ce dispositif intervient en freinant à fond dans les deux sens de la marche.

On conseille d'effectuer à intervalles réguliers ce réglage automatique afin de pouvoir toujours avoir une excellente prestation de votre système de freinage.

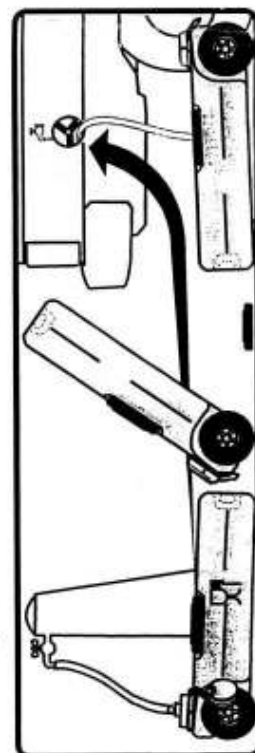
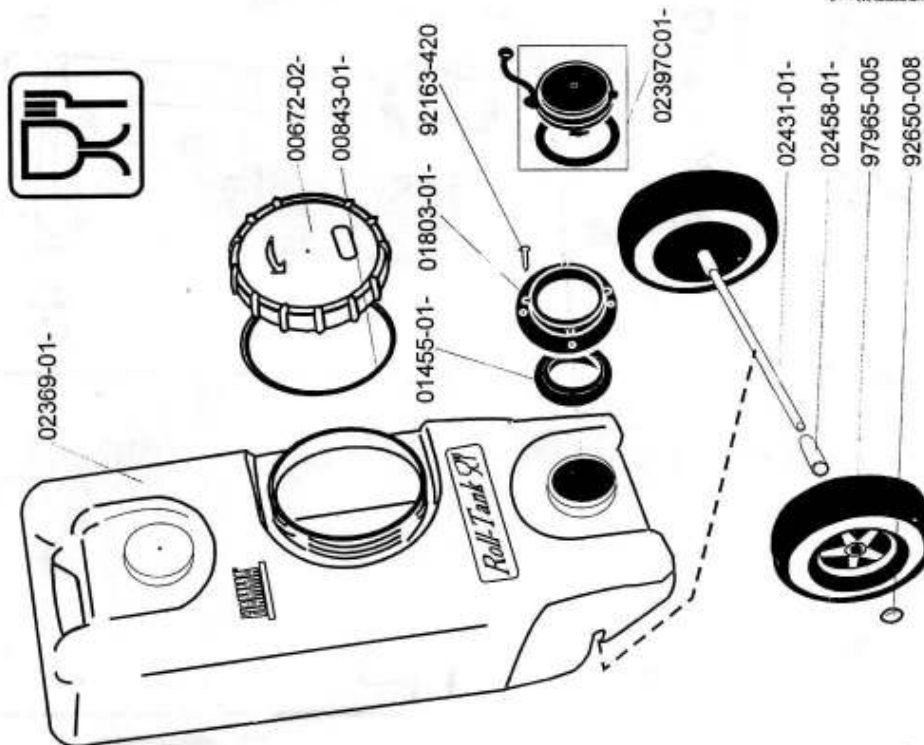
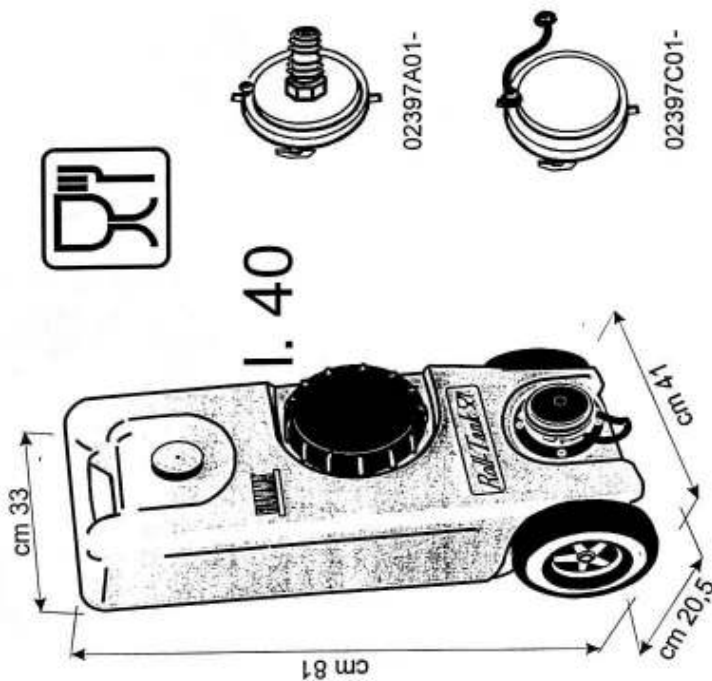
RESERVOIR MOBILE

ROLL-TANK

FIAMMA

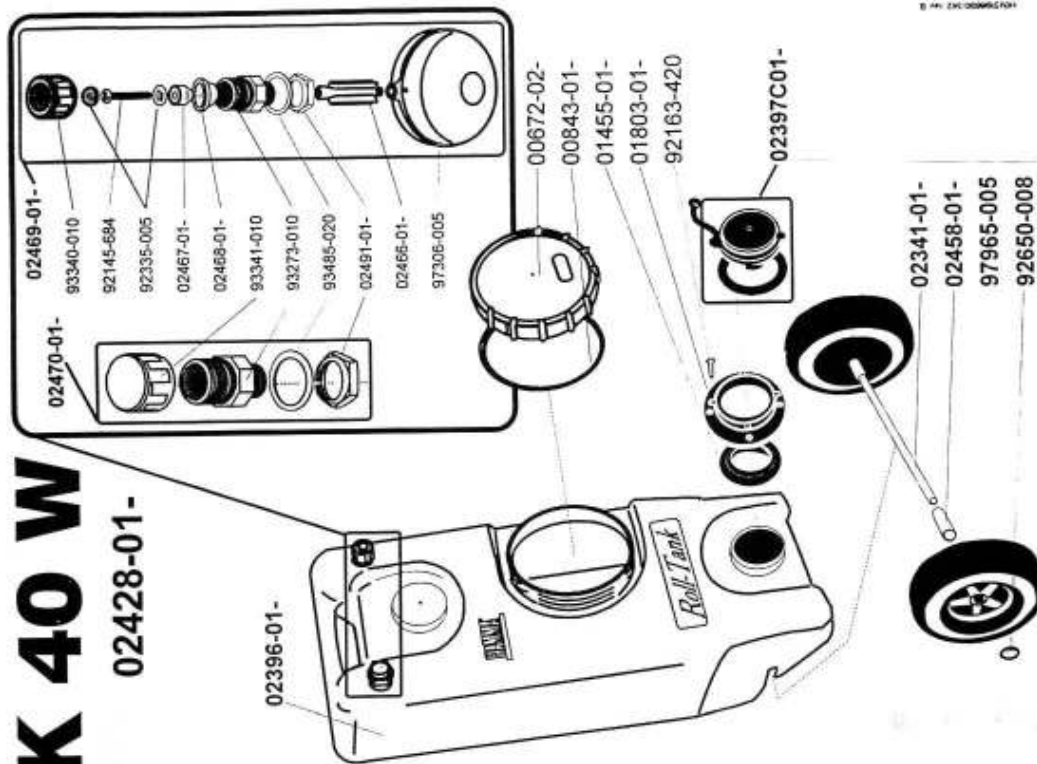
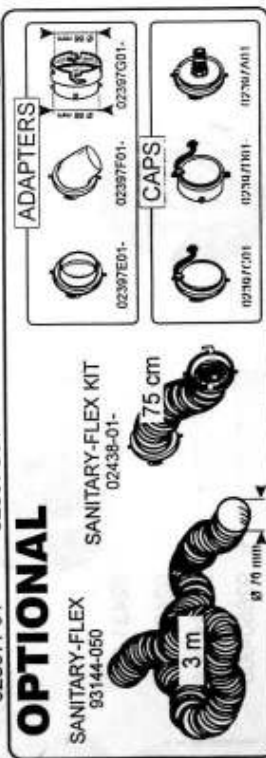
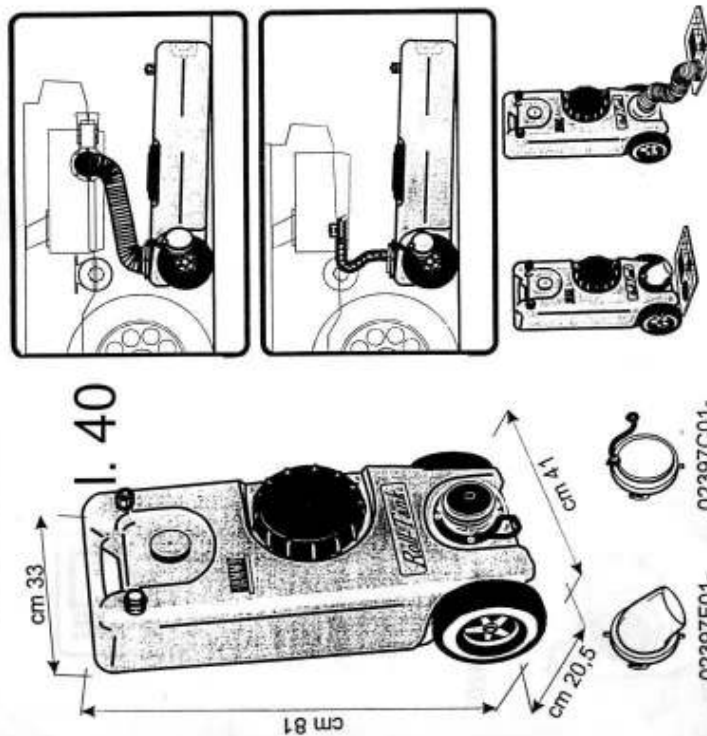
40W

@JMD.v#01.000325



FIAMMA® ROLL-TANK 40 W

02428-01-



FIAMMA® 88 S. ROCCO, 24010 Carisano al Campo - ITALY - (0331) 709111 FAX (0331) 263777
E-mail: fiamma@galactica.it

VASE

d-EXPANSION

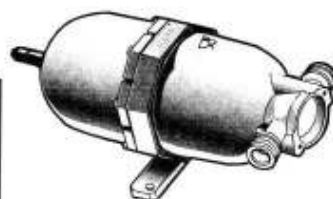
FIAMMA

A20



AKKUMULATORTANK EXPANSION TANK VASE D'EXPANSION ACCUMULATORE

A20



02478-01-

(D) VORSPANNUNGSWERT VOR DER MONTAGE PRÜFEN

DER A20 AKKUMULATOR IST GEBRAUCHSFERTIG UND ZU 0,9 bar (FÜR DIE SF126 PRO PUMPE MIT DRUCKSCHALTER VON 1,3 bar) VORGESpanNT. UM DIE LEISTUNG DER PUMPEN MIT VERSCHIEDENEM DRUCKSCHALTER ZU VERBESSERN, DEN AKKUMULATOR A20 MIT EINEM DRÜCK GLEICH ZU DEM STARTDRÜCK DER PUMPE ODER NICHT ÜBER 3 bar VORGESpanNEN. DER AKKUMULATOR A20 KANN IN JEDER STELLUNG MONTIERT WERDEN. DIE GEZEIGTE STELLUNG WIRD EMPFOHLEN, UM DIE VORGESpanNUNGSPRÜFUNG UND DIE WASSERENTLEERUNG ZUERLEICHTERN. DEN VORGESpanNUNGSWERT EINMAL IM JAHR PRÜFEN.

(GB) CHECK PRECHARGE VALUE BEFORE INSTALLING THE EXPANSION TANK

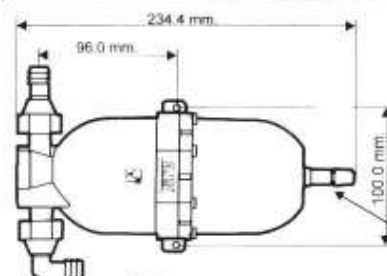
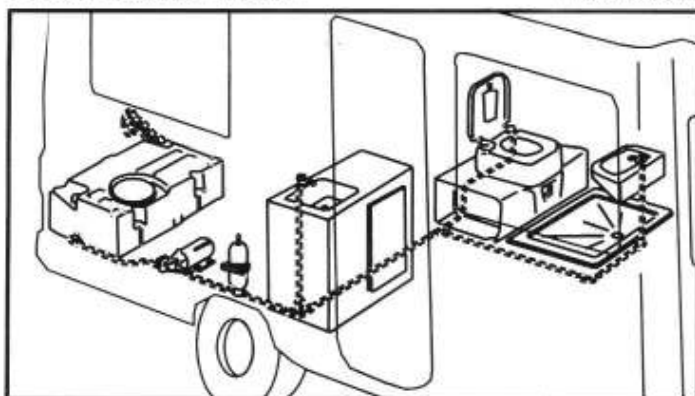
THE A20 EXPANSION TANK (FOR FIAMMA PUMP SF126 PRO WITH 1,3 bar PRESSURE SWITCH) IS READY FOR USE AND PRECHARGED AT 0,9 bar. FOR A MOST EFFICIENT USE OF OTHER PUMPS WITH A DIFFERENT PRESSURE SWITCH, PRECHARGE THE A20 EXPANSION TANK AT THE SAME START PRESSURE OF THE PUMP, OR NOT HIGHER THAN 3 bar. THE A20 EXPANSION TANK MAY BE MOUNTED IN ANY POSITION. THE POSITION SHOWN IS RECOMMENDED IN ORDER TO CHECK THE PRECHARGE AND EMPTYING THE WATER EASIER. CHECK THE PRECHARGE VALUE ONCE A YEAR.

(F) VERIFIER LA VALEUR DE LA PRECHARGE AVANT DE L'INSTALLATION DU VASE D'EXPANSION

L'ACCUMULATEUR A20 EST PRET A ETRE UTILISE ET PRECHARGE A 0,9 bar (POUR LA POMPE FIAMMA SF126 PRO POURVU DE PRESSOSTAT DE 1,3 bar). AFIN D'AVOIR UN USAGE PLUS EFFICACE D'AUTRES POMPES POURVUES DE PRESSOSTAT DIFFERENT, PRECHARGER L'ACCUMULATEUR A20 AVEC LA MEME PRESSION DE DEPART DE LA POMPE OU PAS SUPERIEURE A 3 bar. L'ACCUMULATEUR A20 PEUT ETRE MONTE DANS N'IMPORTE QUELLE POSITION. AFIN DE FACILITER LE CONTROLE DE LA PRECHARGE ET LE VIDANGE DE L'EAU ON CONSEILLE LA POSITION REPRESENTEE EN FIGURE. CONTROLER LA VALEUR DE LA PRECHARGE UNE FOIS PAR AN.

(I) VERIFICARE IL VALORE DELLA PRECARICA PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

L'ACCUMULATORE A20 E' PRONTO ALL'USO ED E' PRECARICATO A 0,9 bar (PER POMPA FIAMMA SF126 PRO, CON PRESSOSTATO DA 1,3 bar); PER ALTRE POMPE CON PRESSOSTATO DIVERSO, PER UN USO PIU' EFFICIENTE, PRECARICARE L'ACCUMULATORE A20 CON UNA PRESSIONE PARI ALLA PRESSIONE DI PARTENZA DELLA POMPA, O COMUNQUE NON SUPERIORE A 3 bar. L'ACCUMULATORE A20 PUO' ESSERE MONTATO IN QUALSIASI POSIZIONE; SI CONSIGLIA LA POSIZIONE IN FIGURA, PER FACILITARE IL CONTROLLO DELLA PRECARICA E LO SVUOTAMENTO DELL'ACQUA. CONTROLLARE IL VALORE DELLA PRECARICA UNA VOLTA ALL'ANNO.

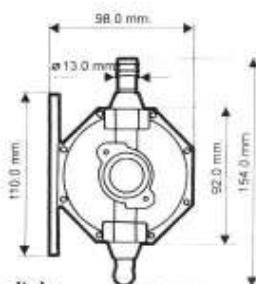
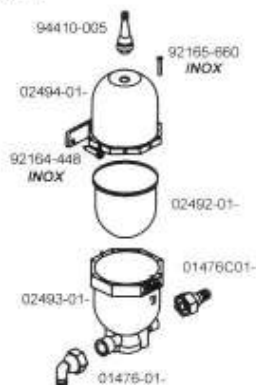


MIT PRESSLUFT ZU 0,9 bar
VORGESpanNT

PRECHARGED WITH
COMPRESSED AIR TO 0,9 bar

PRECHARGE AVEC DE L'AIR
COMPRIEE A 0,9 bar

PRECARICATO CON ARIA
COMPRESSA A 0,9 bar



FIAMMA S.p.A 56 S. Rocco, 21010 Cardano al Campo - Italy
Tel. (0 331) 709 111 Fax (0 331) 263 777 www.fiamma.com

CIVIS/0000047 rev. D

CAMERA et MONITEUR

VIDEO de REcul

MOBITRONIC

RV-100

Installation and Operating Instructions

mobitronic



Rear View System
Article No. RV-100



The magic product group



magic lock
Universal remote control for central locking, immobilizer and retrofit electric windows



magic lock
Universal and vehicle-specific central locking systems



magic block
Electronic immobilizer



magic lift
Universal retrofit electric windows



magic lift
Integrated universal electric windows



magic safe
„Plug-in“ vehicle alarm systems with remote control



magic speed
Automatic cruise control



magic watch
Universal ultrasonic reversing signaller

If you have any questions on the RV-100 or detailed information on the magic product group, please contact:

WAECO-Wähning & Co. GmbH

D-48282 Emsdetten • Sinniger Str. 36

Phone: 0 25 72/8 79-0 • Fax: 0 25 72/8 48 81



Contents

Title	Page
Information for using the installation instructions	2
Safety and installation instructions	3-5
Tools required	5
Delivery kit	6
Accessories	7
Functional description of camera	7
Functional description of monitor	8
Installing the monitor	9-12
Installing the outside camera	12-15
Laying the cables	16-20
Adjustment and function testing of the monitor	21
Adjusting the camera	22
Technical data	23

Information for using the installation instructions



Warning! Safety precaution: Failure to observe this warning may result in injury to persons or damage to material.



Caution! Safety precaution: Failure to observe this warning will result in damage to material and affect the proper functioning of RV-100.

- ◆ This symbol indicates installation steps which have to be carried out.

To ensure problem-free fitting, read these installation and operating instructions carefully before starting work.

Safety and installation instructions



Warning! Improper cable connections may result in short circuits which can cause:

- cable fires
- triggering of the airbag
- damage to electronic control equipment
- failure of electrical functions (blinkers, brake lights, horn, ignition, lights).



Warning! Because of the risk of short circuits, always disconnect the negative pole of the battery before starting work.

In the case of vehicles with a supplementary battery, also disconnect this negative pole.



Caution! On disconnecting the negative pole of the battery, all the volatile memories of the convenience electronics will lose their stored data.

Please note the following:

For working on the cables, the following terminal designations are used:

- 30** (input from battery plus direct)
- 15** (switched plus, behind battery)
- 31** (return cable from battery, neutral)
- 58** (side lights)
(reversing lights)

Depending on the vehicle's equipment, the following date may have to be re-programmed:

- Radio code
- Clock
- Timer
- Board computer
- Seat position

The securest form of connection is by soldering the cable ends and then insulating the connection.

For releasable connections, use only insulated cable brackets, connector plugs and tabs. Do not use lustre terminals.

For connecting the cables with cable brackets, plugs or tabs, use crimping pliers.

For cable connections to 31 (earth):

Attach the cable with a bracket and toothed washer to an earthing screw on the vehicle or screw it onto the metalwork of the vehicle using a bracket, metal screw and toothed washer.

Always ensure a good earthing connection!

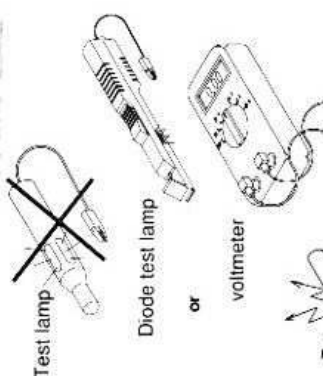


Warning! The components of the **RV-100 rear view system** which are inside the vehicle must be securely fixed so that they cannot come loose and injure the vehicle's occupants under any circumstances (emergency braking, traffic accident).

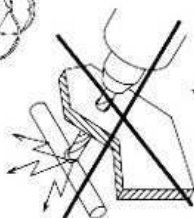
Instructions on how to re-set these can be found in the relevant operating instructions.

Safety and installation instructions

Caution! To check the voltage in electric cables, use only a diode test lamp or a voltmeter. Test lamps which light up take too much current and the vehicle electronics may be damaged.



Caution! To avoid damage, always ensure that there is enough clearance for the drill bit to emerge. Every drill hole must be deburred and treated with a rust proofing agent.



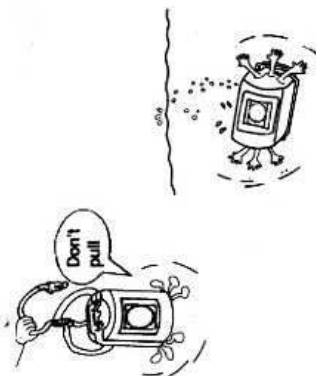
Caution! When laying the electric cables, always ensure that:

1. they are not sharply bent or twisted
2. they will not rub against edges
3. they are always provided with protection when inserted through apertures with sharp edges.

The camera is protected to prevent water from entering. The seals will, however, not withstand a high-pressure cleaner or sharp jet of water.

Do not open the devices as this may affect the seal and the proper functioning

Never pull on the cables as this may affect the seal and the proper functioning of the camera.



The camera is not suited for operation under water.

Tools required

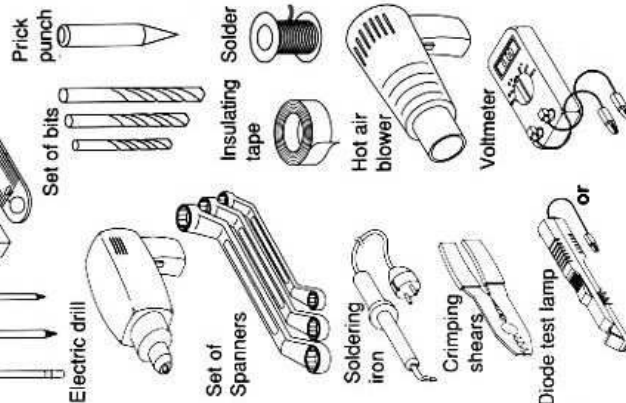
The following tools are needed for installation:

- measure
- prick punch
- hammer
- drill
- Electric drill
- screwdrivers
- spanners



The following tools are needed for making the electrical connections:

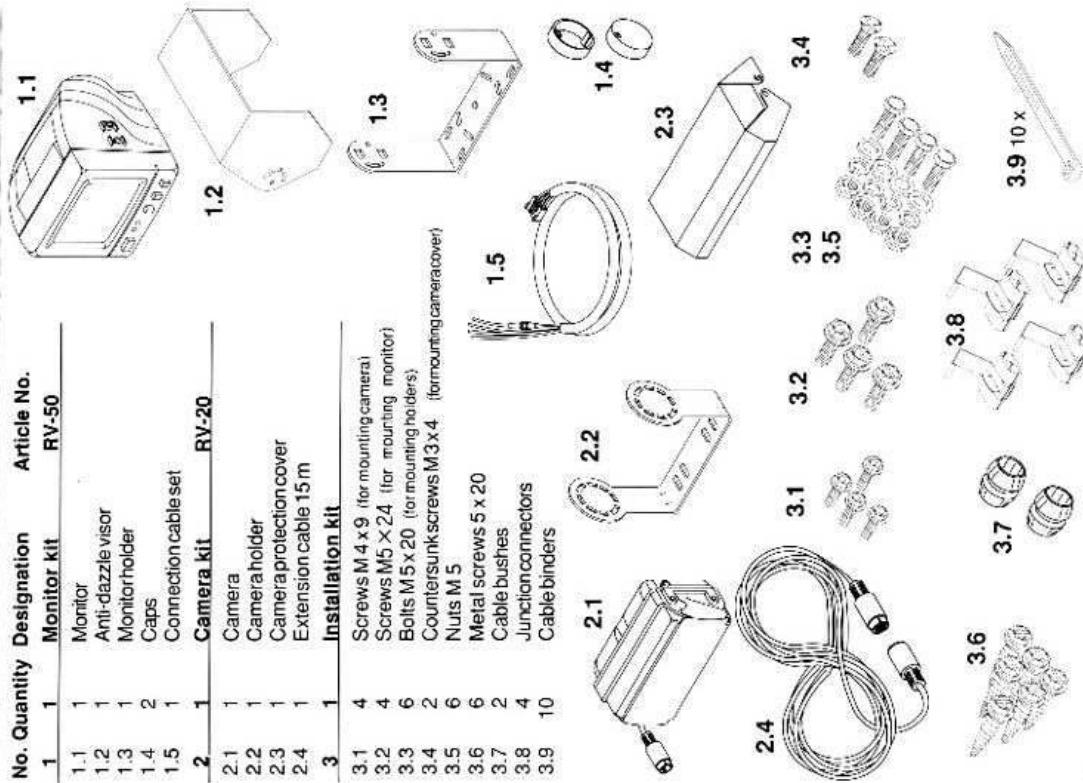
- diode test lamp or voltmeter
- crimping pliers
- insulating tape
- heat-shrinkable hose
- hot air blower
- soldering iron
- solder



Depending on individual circumstances, you may also need other screws, bolts, nuts, washers, metal screws and cable connectors in addition to those provided in order to fit the camera and monitor.

Delivery kit

No. Quantity	Designation	Article No.
1	Monitor kit	RV-50
1.1	Monitor	
1.2	Anti-dazzle visor	
1.3	Monitor holder	
1.4	Caps	
1.5	Connection cable set	
2	Camera kit	RV-20
2.1	Camera	
2.2	Camera holder	
2.3	Camera protection cover	
2.4	Extension cable 15 m	
3	Installation kit	
3.1	4 Screws M 4 x 9 (for mounting camera)	
3.2	4 Screws M 5 x 24 (for mounting monitor)	
3.3	6 Bolts M 5 x 20 (for mounting holders)	
3.4	2 Countersunk screws M 3 x 4 (for mounting camera cover)	
3.5	6 Nuts M 5	
3.6	6 Metal screws 5 x 20	
3.7	2 Cable bushes	
3.8	4 Junction connectors	
3.9	10 Cable binders	



6

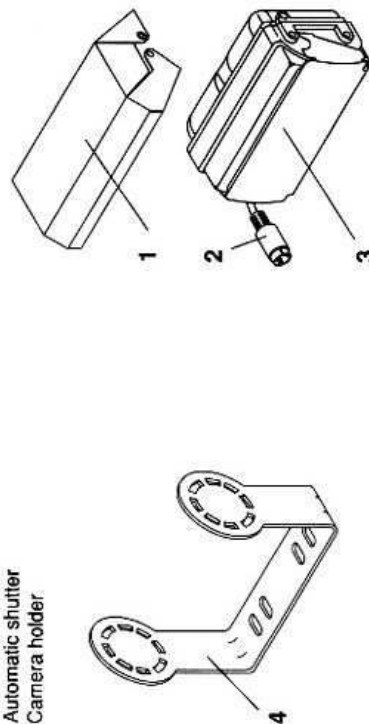
Accessories for RV-100

The following articles are available as extras to RV-100.

No. Quantity	Designation	Article No.
4.1	1 Inside camera with holder and connection cable, 10 m	RV-21
4.2	1 Outside camera with installation parts and connection cable, 15 m	RV-20
4.3	1 Extension cable, 5 m	RV-405
4.4	1 Extension cable, 10 m	RV-410
4.5	1 Extension cable, 15 m	RV-415
4.6	1 Waterproof plug connection for vehicles with trailers (similar to a plug connection for trailer lights, but waterproof and suitable for 2 cameras)	RV-30

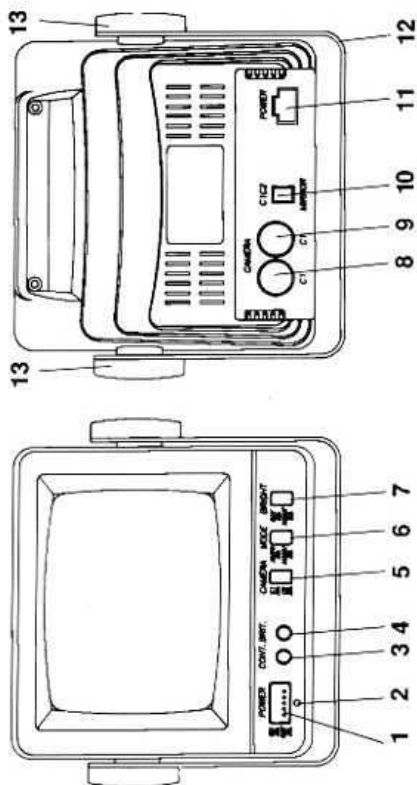
Functional description of camera

- 1 Camera protection cover
- 2 5-pole connection cable
- 3 Automatic shutter
- 4 Camera holder



7

Functional description of monitor



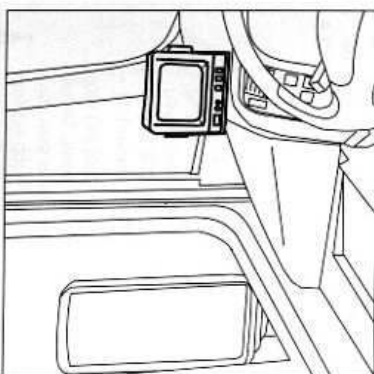
Front

- 1 On / Off switch (☐ = ON, ☐ = OFF). Please see point 6.
- 2 Control lamp lights up when the monitor is switched on.
- 3 Contrast
- 4 Brightness
- 5 Camera selector; switchover between camera 1 and camera 2 (extra)
- 6 Switchover - AUTO / MANUAL
☐ = AUTO - monitor switches on automatically when reverse gear is engaged. The camera shutter should rise.
☐ = MANUAL - monitor is switched on or off with the On / Off switch (1). The camera shutter should now rise or lower.
- 7 Brightness switchover for day / night ☐ = DAY, ☐ = NIGHT
 - the monitor dims slightly.

Rear

- 8 5-pole socket (jack) for camera 1
- 9 5-pole socket (jack) for camera 2 (extra)
- 10 Selector switch for camera 1 and 2 to display either a "normal" or "mirror" (inverted) picture on the monitor.
- 11 Power connection point
- 12 Monitor holder
- 13 Caps

Installing the monitor



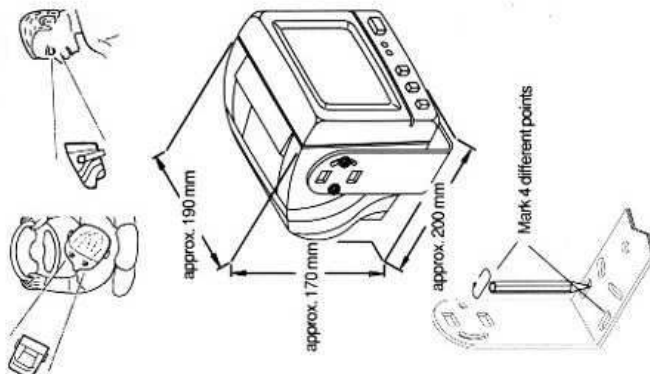
Warning! Select the position for the monitor in such a way that there is no possibility of the vehicle's occupants being injured under any circumstances (emergency braking, road accident). The monitor must not obstruct the driver's view.

General installation instructions!

Before installing the monitor, please note the following points:

- Screw the monitor holder onto the monitor.
 - Try out the monitor and holder in different positions in the vehicle.
 - When choosing the installation position, ensure that you have an unobstructed view of the monitor.
 - The installation position should be level.
 - Before final installation, check that there is enough space underneath the chosen position for washers and nuts.
 - Remember the weight of the monitor. Are reinforcements (large washers or plates) necessary?
 - Is it possible to lay the connection and extension cables to the monitor?
- When you have considered all these points, installation can begin.

- ◆ Draw outlines of the corners of the monitor holder on the dashboard.
- ◆ Unscrew the monitor holder from the monitor.
- ◆ Place the monitor holder within the outlines previously drawn and mark at least four different drilling points.



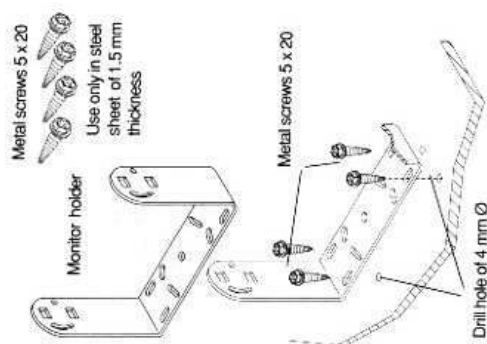
When securing with metal screws

Mounting using metal screws may only be done on steel sheet with a thickness of at least 1.5 mm. When drilling holes in steel sheet, please note the following:

- To prevent the drill from slipping, punch a starting hole using a hammer and prick punch.
- Deburr all the drill holes and treat them with rust-proofing agent.
- Before starting, make sure there is enough clearance on the other side for the drill to emerge.

- ◆ Drill a hole of 4 mm Ø in the pre-marked places.
- ◆ Screw the monitor holder into place using the 5 x 20 mm metal screws.

Parts required for securing with metal screws



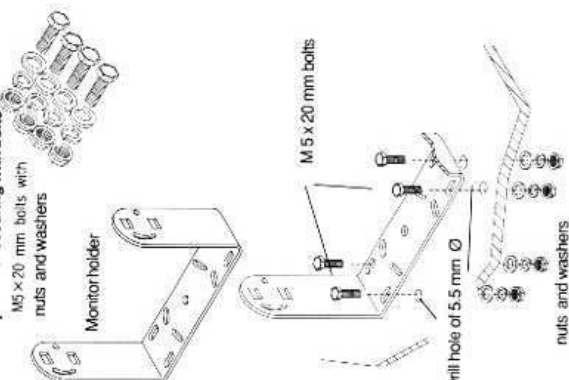
When securing with bolts

When drilling holes in plastic dashboards, please note the following:

- Before starting, make sure there is enough clearance on the other side for the drill to emerge.
- When tightening the nuts, make sure that the bolts cannot be pulled through the dashboard (if necessary use bigger washers or metal plates).

- ◆ Drill holes of 5.5 mm Ø in the pre-marked places.
- ◆ Screw on the monitor holder using the M 5 x 20 bolts.

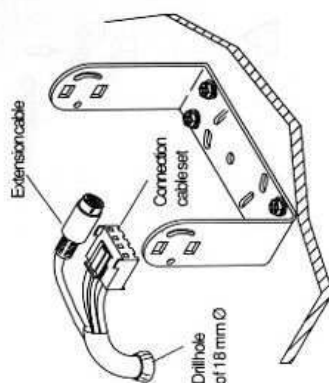
Parts required for securing with bolts



Making the passage for the monitor connection cable

As far as possible, use original passages or other apertures, e.g. the edges of trim panels, ventilation grids or blank switches, for the connection cable. If no such passages are available, a hole must be drilled of 18 mm Ø.

Before starting, make sure there is enough clearance on the other side for the drill to emerge.



Parts required for securing the monitor



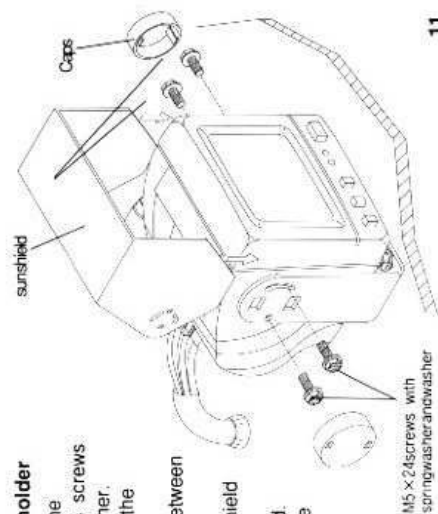
- ◆ Drill a hole of 18 mm Ø behind the monitor.
- ◆ All holes which are drilled in metal must be deburred and treated with rust-proofing agent.
- ◆ Provide all sharp-edged passages with bushing.
- ◆ Connect the extension cable to jack „C1“ and the connection cable to the „Power“ jack on the rear of the monitor.
- ◆ Lay the connection cable and the extension cable under the dashboard.

Securing the monitor in the holder

For securing the monitor in the holder, use only the M5 x 24 screws with spring washer and washer. Longer screws will damage the monitor.

The sun shield is mounted between the holder and the monitor.

- ◆ Hold the monitor with the sun shield in the holder and screw in the M5 x 24 mm screws by hand.
- ◆ Align the monitor and tighten the screws.
- ◆ Fit the caps.



Installing the outside camera

Caution! Mounting the camera may change height or length of your vehicle, which are mentioned in the vehicle documents. Please follow the legal requirements of your country.



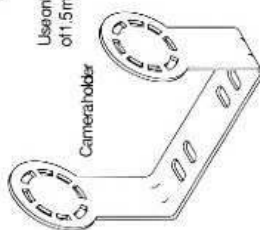
Warning! Select the position for the outside camera and secure it so firmly that there can be absolutely no danger to any persons standing nearby (e.g. through branches of trees sliding over the roof).

As the outside camera should be fitted at a height of at least 2 m in order to provide a reasonable field of vision, make sure you are standing on a secure base when working.

Parts required when securing with metal screws

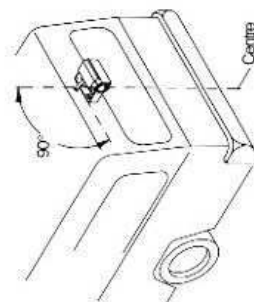
5 x 20 metal screws

Use only in steel sheet of 1.5 mm thickness



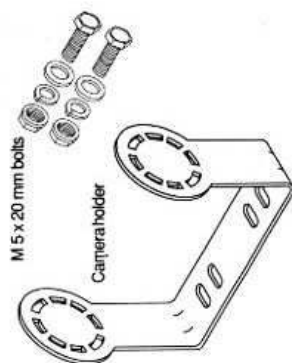
General installation instructions!
Before fitting the outside camera, please note the following points:

- To ensure a reasonable field of vision, the camera should be mounted at a height of at least 2 m.
- The mounting position must be sufficiently secure (e.g. branches sliding over the roof of the vehicle might get caught in the camera).
- The camera must be mounted horizontally and centrally on the rear of the vehicle.



12

Parts required when securing with bolts

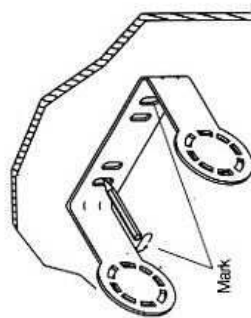


The securest mode of mounting is by bolts which go right through the bodywork, whereby a number of points must be considered:

1. Is there enough clearance behind the position selected for mounting?
2. Every passage through the metal must be suitably protected to prevent water from entering (i.e. by inserting the bolts with a sealing compound and/or applying a sealing compound to the external mounting components).
3. Is the bodywork strong enough at the mounting position to allow the camera holder to be sufficiently tightened?

If you are unsure about the mounting position you have chosen, contact the body makers or their representative.

- ◆ Hold the camera holder at the chosen mounting position and mark at least two different drilling points.



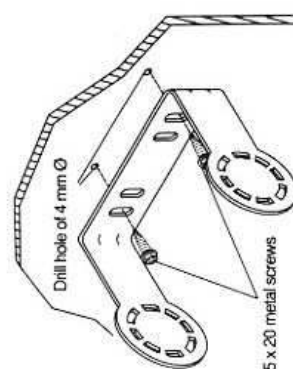
When securing with metal screws

Mounting using metal screws may only be done on steel sheet with a thickness of at least 1.5 mm. When drilling holes in steel sheet, please note the following:

- To prevent the drill from slipping, punch a starting hole using a hammer and prick punch.
- Deburr all the drill holes and treat them with rust-proofing agent.
- Before starting, make sure there is enough clearance on the other side for the drill to emerge.

- ◆ Drill a hole of 4 mm Ø in the pre-marked places.

- ◆ Screw the camera holder into place using the 5 x 20 mm metal screws.



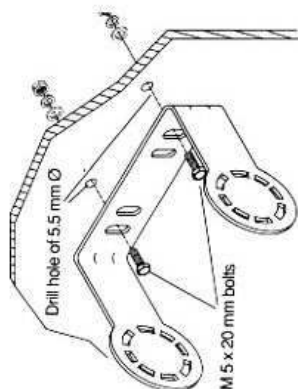
5 x 20 metal screws

13

When securing with bolts

When drilling holes, please note the following:

- Before starting, make sure there is enough clearance on the other side for the drill to emerge.
- When tightening the nuts, make sure that the bolts cannot be pulled through the bodywork (if necessary use bigger washers or metal plates).

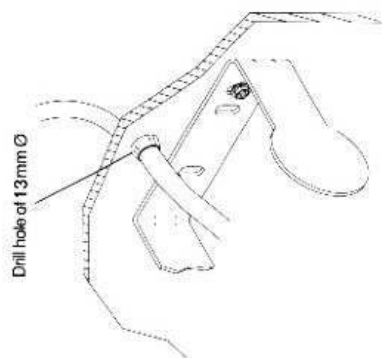


- ◆ Drill holes of 5.5 mm Ø in the pre-marked places.
- ◆ Screw on the camera holder using the M 5 x 20 bolts or longer ones if the bodywork thickness requires.

Making the passage for the camera connection cable

Please also see the notes on laying the cables on page 16. As far as possible, use existing apertures for the connection cable, e.g. ventilation grids. If none are available, a hole of 13 mm Ø must be drilled. Before starting, make sure there is enough clearance for the drill to emerge.

- ◆ Drill a hole of 13 mm Ø near to the location of the camera.
- ◆ All holes which are drilled in metal must be deburred and treated with rust-proofing agent.
- ◆ Provide all sharp-edged passages with bushing.

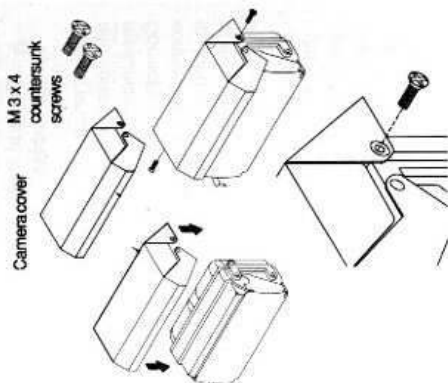


Fitting the camera protection cover on the camera

Never mount the camera without the additional protection cover.

To fit the camera cover, use only the M 3 x 4 countersunk screws. Longer screws will damage the camera.

Parts required for securing the camera cover

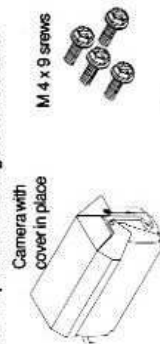


- ◆ Push the camera cover over the camera in such a way that the counterbores in the cover are directly over the M 3 mm Ø screw holes on the camera. The other two securing holes must be over the M 4 mm Ø screw holes.
- ◆ Screw the M 3 x 4 countersunk screws into the M 3 mm Ø holes on the camera.

Securing the camera in the camera holder

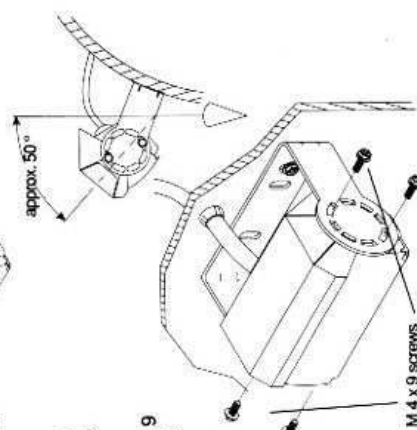
For fitting the camera, use only the M 4 x 9 screws. Longer screws will damage the camera.

Parts required for securing the camera cover



Push the camera into the camera holder and align it in such a way that the lens is at an angle of approx. 50° to the vertical axis of the vehicle.

Loosely fit the camera with the M 4 x 9 screws. The screws will be tightened as soon as the camera has been properly aligned with the help of the monitor.



Laying the cables

General instructions for laying the cables

Cables which have been improperly laid and connected repeatedly lead to malfunction or damage to components. Correctly laid cables and correct cable connections are the absolute precondition for long-term trouble-free functioning of retrofitted components.

Please note the following points:

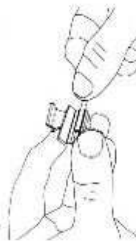
- As far as possible, lay all cables inside the vehicle where they are better protected than outside. When cables do have to be laid on the outside of the vehicle, make sure they are securely attached (by additional cable binders, insulating tape, etc.).
- To avoid damage to the cables, always ensure that they are laid at a sufficient distance from hot or moving vehicle components (exhaust pipe, drive shafts, dynamos, ventilators/fans, etc.).
- Tightly wrap each cable connection (including those inside the vehicle) with a good-quality insulation tape.
- When laying the cables, also make sure that they:
 1. are not sharply bent or twisted
 2. are not rubbing against edges
 3. are not led through sharp-edged apertures without extra protection.
- Every hole made through the outer skin of the vehicle must be suitably protected to prevent water from entering, e.g. by inserting the cable with sealing compound and by spraying the cable and the bushing with sealing compound.

Using junction connectors

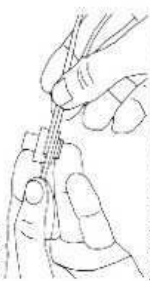
To avoid loose connections with junction connectors, it is important that the cross-section of the cables should match that of the connector. The blue junction connectors included in the kit are suitable for cables with a cross-section of 1 mm² to 2.5 mm². If you are not sure of the cross-section of the cable you have chosen, check by comparing it with the thickness of the monitor connection cable. If the cable you are using has the same thickness, the blue junction connector is correct.

Work steps for using junction connectors:

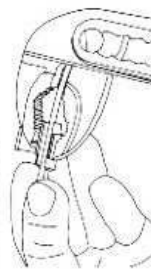
1. Place the cable to be tapped in the front groove of the connector.



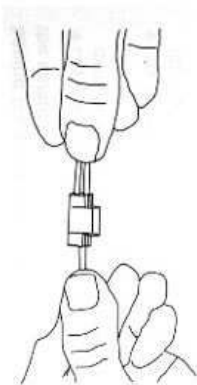
2. Place the new cable in the rear groove so that it goes about 3/4 of the way through.



3. Close the connector and press the metal stub with universal pliers into the connector so as to produce a current connection.



4. Press down the cover until it clicks into place on the connector. Check the secureness of the connection by pulling the cables.

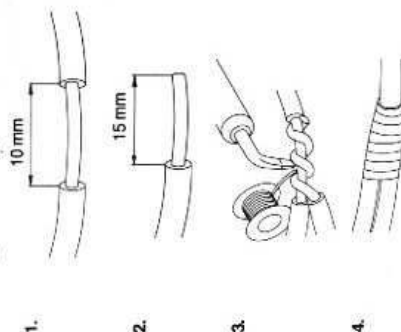


Making correct soldered connections

To connect a new cable to original cables:

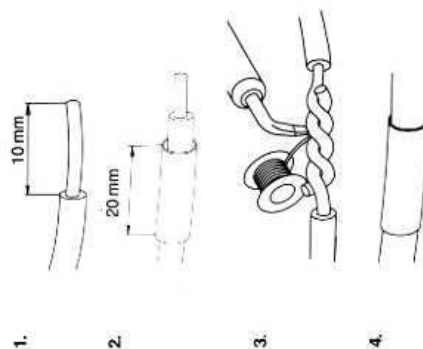
1. Remove 10 mm of the insulation from the original cable.
2. Remove 15 mm of the insulation from the cable to be connected.
3. Wind the cable to be connected around the original cable and solder.
4. Insulate the cable with insulating tape.

Connecting a cable to original cables



Connecting 2 cables together

- To connect 2 cables together:
1. Remove the insulation from both cables.
 2. Pull a shrinkable hose of approx. 20 mm in length over one of the cables.
 3. Twist the two cables together and solder.
 4. Push the shrinkable hose over the soldered connection and heat gently.



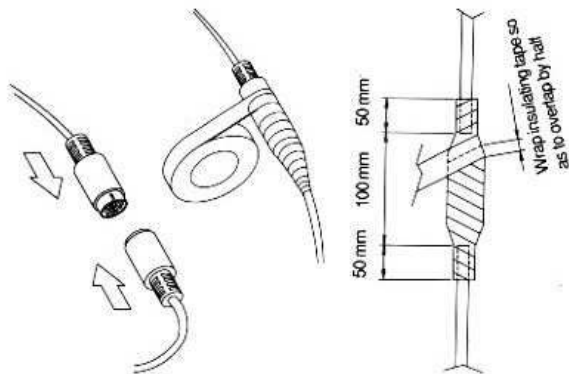
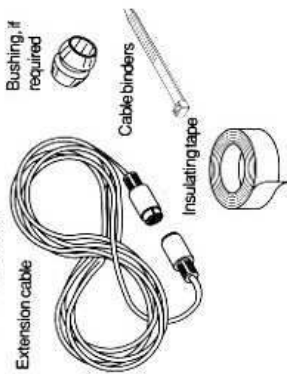
Laying the cable from the monitor to the camera

- ◆ Lay the connection cable for the camera inside the vehicle.
- ◆ Lay the extension cable from the monitor to the camera.
- ◆ Connect the camera connection cable to the extension cable.
- ◆ Insulate the plug connection over a distance of 200 mm with at least two layers of good insulating tape.
- ◆ Secure the cable safely inside the vehicle to avoid any danger of tripping. This can be done by using cable binders, insulating tape or adhesive.
- ◆ Do not seal the cable passages until all adjustment work on the camera has been completed and the required lengths of the connection cables are certain.

If needed, additional extension cables can be obtained from your dealer or from WAEKO:

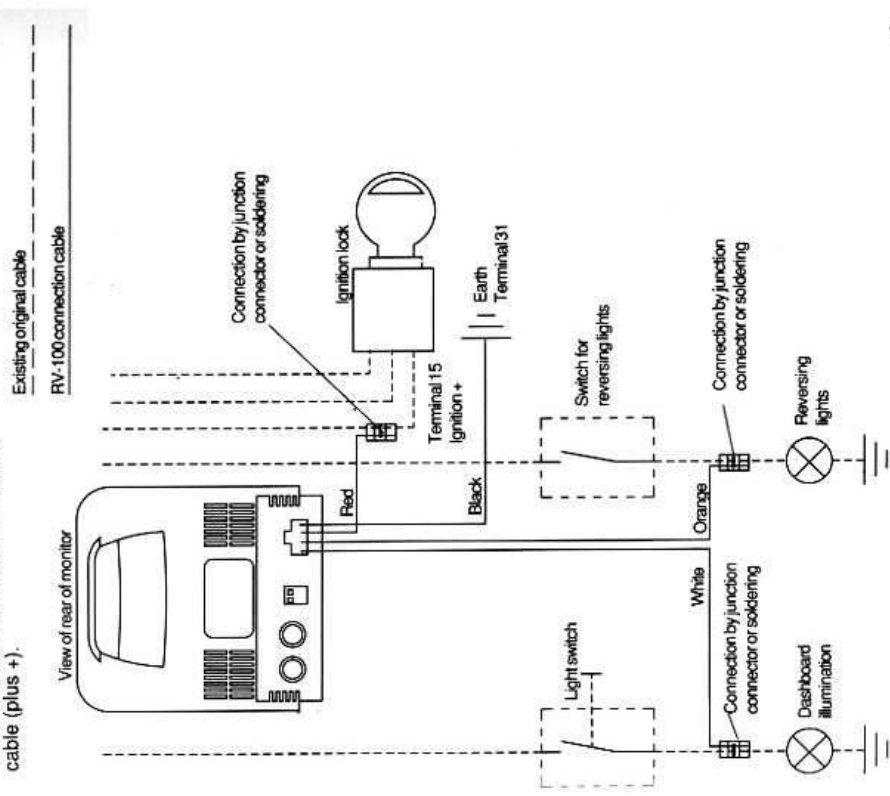
Length	Art. No.
5 m	RV-405
10 m	RV-410
15 m	RV-415

Parts required for laying the cable from the monitor to the camera



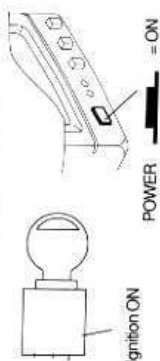
Electrical connections for the monitor

- ◆ Connect the monitor connection cable as follows:
 - Red cable to terminal 15 (ignition).
 - Black cable to terminal 31 (earth -).
 - Orange cable to reversing light cable (plus +).
 - White cable to dashboard illumination cable (plus +).



Adjustment and function testing

- ◆ Switch on the ignition and the monitor using the ON/OFF switch.



- ◆ Set the camera button to C1.



- ◆ Set the MODE button to MANU.



- ◆ Set the BRIGHT button to DAY, and the vehicle lighting should be off.



The automatic protection cover of the camera should now rise and a picture should appear on the monitor.

- ◆ Adjust the picture via the two rotary controls CONT. and BRIT using a crosshead screwdriver until it is in line with your needs.

- ◆ If you now set the BRIGHT button to NIGHT or if you switch on the vehicle's lights, the picture on the monitor should dim slightly.

- ◆ Set the MODE button to AUTO. The monitor should now go off and the automatic protection cover of the camera should lower.

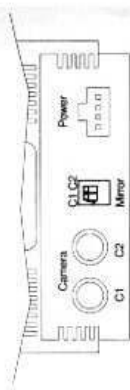
- ◆ With the ignition still on, engage reverse gear. The monitor should switch on and the automatic protection cover of the camera should rise.

20

The changeover switch for normal/inverted monitor display is located on the rear of the monitor. In the inverted display mode, the picture on the monitor appears as if you were looking in the rearview mirror of your vehicle.

MIRROR dipswitch in the lower position = inverted display

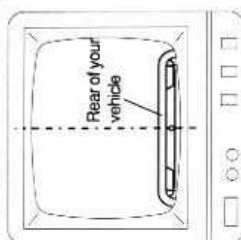
MIRROR dipswitch in the upper position = normal display



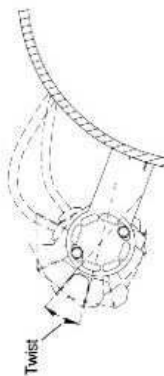
Adjusting the camera

- ◆ Switch on the monitor and the camera as described above.

- ◆ The rear or the bumper of your vehicle should appear on the lower edge of the monitor picture (see illustration). The middle of the bumper should also be in the middle of the monitor picture. To find the right adjustment setting, turn the camera in the camera holder.



- ◆ When the camera has been correctly adjusted, tighten the four screws of the camera mount.



Technical data

Monitor

Dimensions B/H/D:	187 x 163 x 201 mm
Operating voltage:	11 - 32 volts
Current consumption:	0.3 - 0.8 ampères
Screen size:	5" / 128 mm
Resolution:	542 x 492 = 266,664 pixels
Repetition frequency:	60 Hz
Operating temperature:	-20 to +60 °C
Humidity:	10 - 90 %

Camera

Dimensions B/H/D:	124 x 73 x 104 mm including holder and protection cover
Current consumption:	0.1 ampère
Image sensor:	1/3" CCD sensor type J
Lens:	130 aperture angle
Resolution:	266,664 pixels
Light sensitivity:	< 2 lux
Operating temperature:	-20 to +50 °C
Humidity:	10 - 90 %

21

Caution! Before switching the vehicle's ignition off, first switch off the monitor using the "POWER" button so as to lower the automatic protection cover of the camera.

FIN de DOSSIER

Mise A Jour au 11.09.2011

- JMD -