

WAECO PerfectPower

PP1002, PP1004, PP2002, PP2004

- DE 6 Wechselrichter mit Netz-Vorrangschaltung**
Montage- und Bedienungsanleitung
- EN 25 Inverter with mains priority circuit**
Installation and Operating Manual
- FR 43 Onduleur avec commutation prioritaire du secteur**
Instructions de montage et de service
- ES 62 Inversor de onda sinusoidal con conmutador de red de prioridad**
Instrucciones de montaje y de uso
- IT 81 Inverter con commutazione di priorità di rete**
Istruzioni di montaggio e d'uso

- NL 99 Inverter met netvoorrangsschakeling**
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing
- DA 117 Ensretter med prioritetskobling til net**
Monterings- og betjeningsvejledning
- SV 134 Växelsäkring med nät-prioritetomkoppling**
Monterings- och bruksanvisning
- NO 152 Vekselretter med nettprioritetskobling**
Monterings- og bruksanvisning
- FI 170 Verkkoetusijaiskytkennällä varustettu vaihtomuunnin**
Asennus- ja käyttöohje

D

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause Dometic WAECO an. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.dometic-waeco.de

GB

We will be happy to provide you with further information about Dometic WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.dometic-waeco.com

F

Demandez d'autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison Dometic WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l'adresse internet suivante : www.dometic-waeco.com

E

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa Dometic WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.dometic-waeco.com

I

Per ottenere maggiori informazioni sull'ampia gamma di prodotti Dometic WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all'indirizzo Internet: www.dometic-waeco.com

NL

Maak kennis met het omvangrijke productscala van de firma Dometic WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.dometic-waeco.com

DK

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra Dometic WAECO. Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.dometic-waeco.com

S

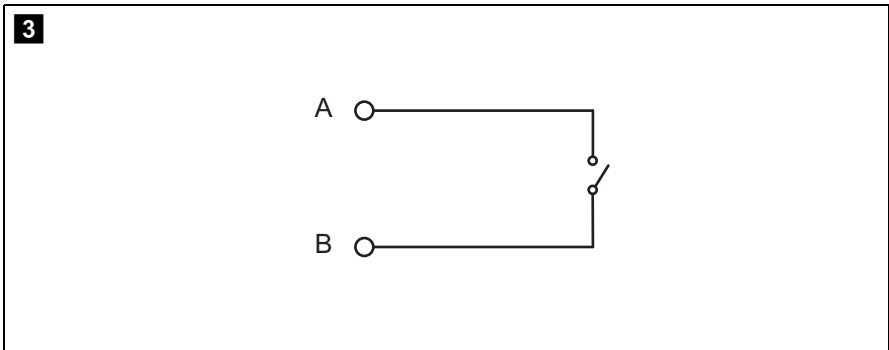
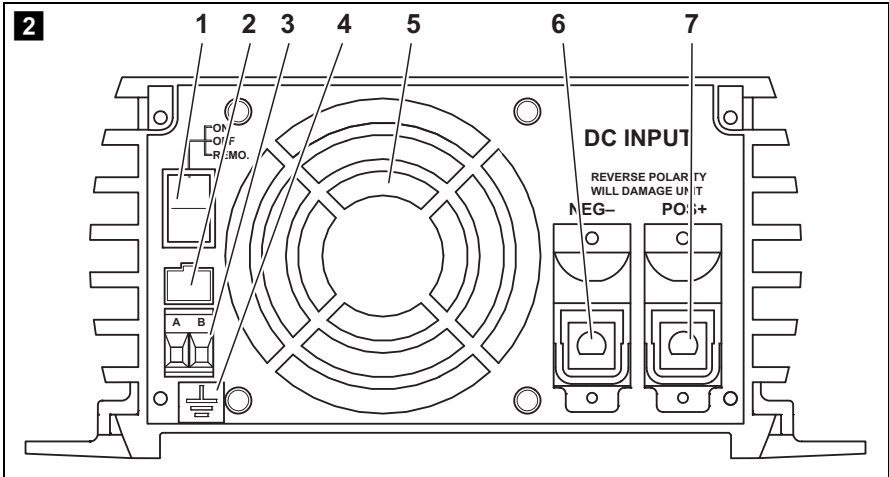
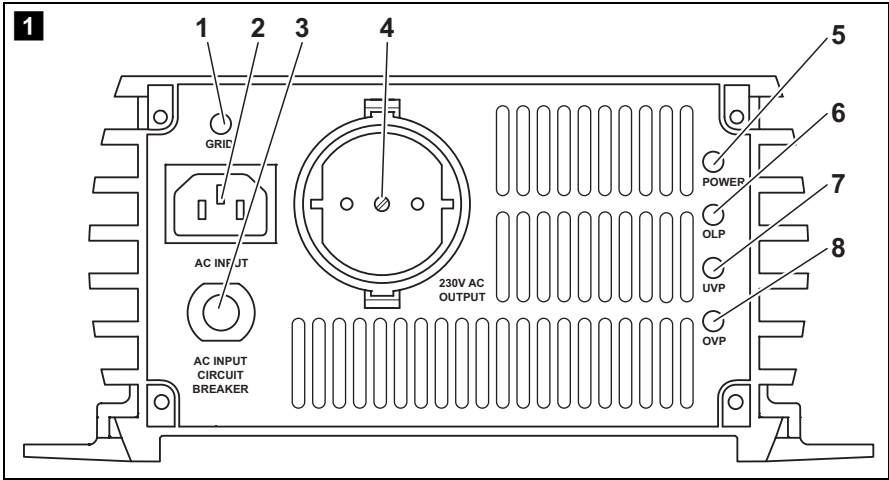
Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från Dometic WAECO: Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.dometic-waeco.com

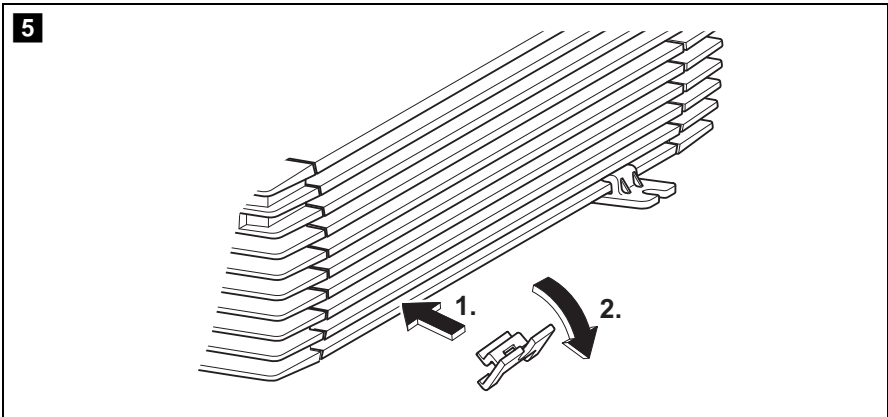
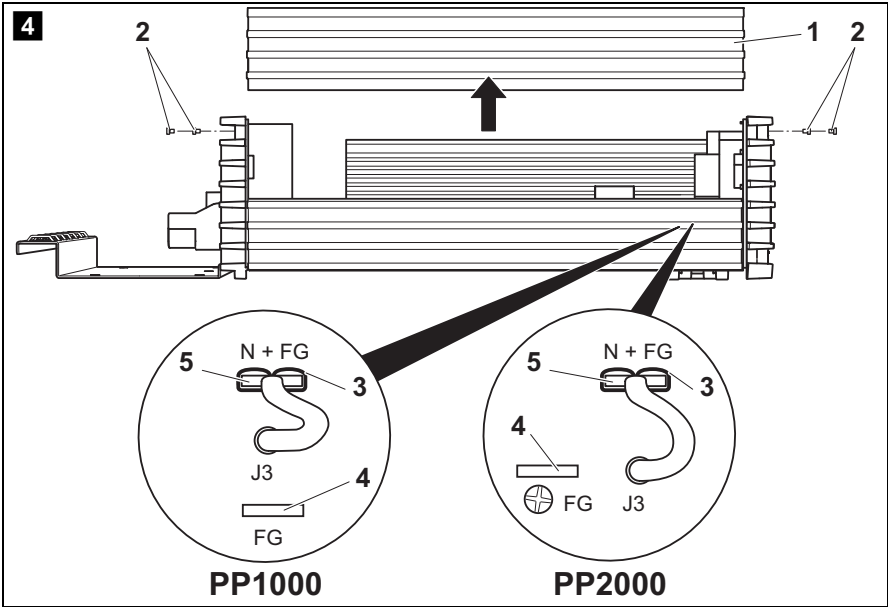
N

Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra Dometic WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.dometic-waeco.com

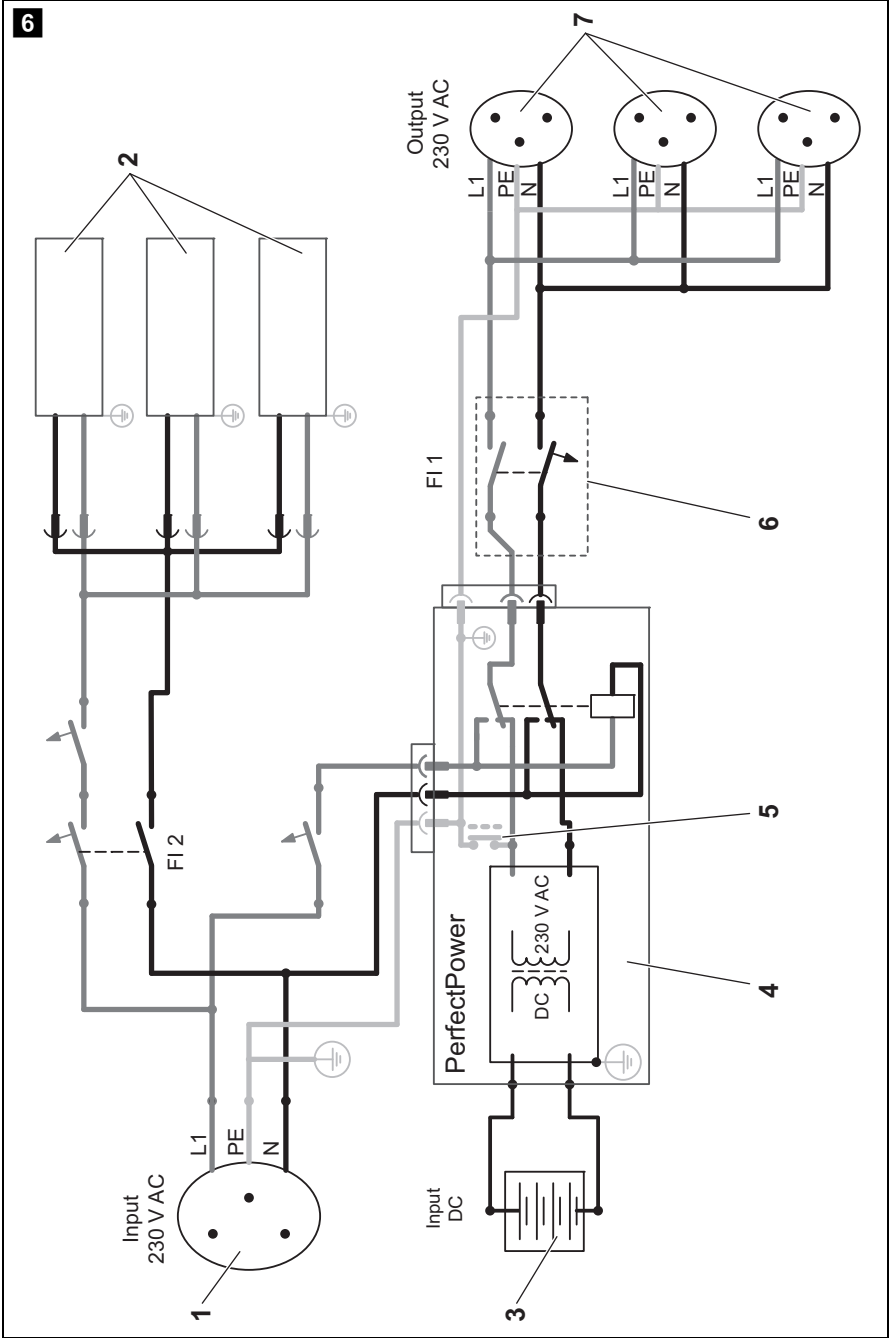
FIN

Pyytäkää lisää tietoja Dometic WAECO:n kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.dometic-waeco.com





6



Veillez lire ce manuel attentivement avant de mettre l'appareil en service et conservez-le. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1	Remarques sur l'utilisation de ce manuel	44
2	Consignes de sécurité générales.	44
3	Contenu de la livraison	46
4	Accessoires	46
5	Groupe cible de cette notice	46
6	Usage conforme.	47
7	Description technique	47
8	Fixation et raccordement de l'onduleur	50
9	Utilisation de l'onduleur	56
10	Entretien et nettoyage de l'onduleur	57
11	Réparation des pannes	58
12	Garantie	59
13	Recyclage	59
14	Caractéristiques techniques.	60

1 Remarques sur l'utilisation de ce manuel

**Attention !**

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et nuire au fonctionnement de l'appareil.

**Avertissement !**

Consigne de sécurité relative aux dangers émanant du courant électrique ou de la tension électrique : le non-respect des consignes peut entraîner des dommages matériels, compromettre la sécurité des personnes et nuire au fonctionnement de l'appareil.

**Remarque**

Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

➤ **Manipulation :** ce symbole vous indique une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

fig. 1 5, page 3: cette information renvoie à un élément figurant sur une illustration, dans cet exemple à la « position 5 de l'illustration 1 à la page 3 ».

Respectez également les consignes de sécurité suivantes.

2 Consignes de sécurité générales

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :

- des défauts de montage ou de raccordement
- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice

2.1 Sécurité générale



- Utilisez l'appareil conformément à l'usage pour lequel il a été conçu.
- Seul du personnel qualifié et parfaitement informé des dangers et règlements spécifiques à ces manipulations est habilité à effectuer les réparations et l'entretien.
- Ne laissez aucune personne incapable d'utiliser l'appareil en toute sécurité, en raison de déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou d'un manque d'expérience ou de connaissances, utiliser cet appareil sans surveillance.
- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**
Placez et utilisez l'appareil hors de la portée des enfants.

2.2 Sécurité lors de l'installation de l'appareil



- Seuls des artisans spécialisés, formés dans ce domaine et connaissant les directives et les consignes de sécurité à appliquer sont habilités à procéder à l'installation de l'appareil.
- Une mauvaise installation des appareils électriques sur des bateaux peut entraîner des dommages dus à la corrosion au niveau du bateau. L'installation de l'appareil doit être effectuée par un électricien spécialisé.

2.3 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement de l'appareil



Attention !

Lors de l'utilisation d'appareils électriques, les consignes générales de sécurité suivantes doivent être respectées afin d'éviter

- une électrocution
 - un incendie
 - des blessures.
-
- Faites fonctionner l'appareil seulement si le boîtier et les conduites sont intacts.

- Assurez-vous que les entrées et sorties d'air de l'appareil ne sont pas couvertes.
- Veillez à ce que l'aération soit suffisante. L'onduleur produit de la chaleur qui doit pouvoir se dissiper librement.
- Coupez l'alimentation électrique avant tous travaux sur l'appareil.

3 Contenu de la livraison

Quantité	Désignation
1	Onduleur
1	Câble de connexion 230 V
4	Supports de montage
1	Élément de montage
2	Cosses de câble
1	Manuel d'utilisation

4 Accessoires

Disponibles en accessoires (non compris dans la livraison) :

Désignation	N° d'article
Télécommande MCR-9	MCR-9

En cas de questions concernant les accessoires, veuillez vous adresser à votre partenaire de service après-vente.

5 Groupe cible de cette notice

Le chapitre « Raccordement de l'onduleur », page 51, s'adresse exclusivement aux spécialistes familiers des directives VDE correspondantes.

Tous les autres chapitres s'adressent également aux utilisateurs de l'appareil.

6 Usage conforme



Attention !

L'onduleur ne doit pas être utilisé pour les véhicules dont le pôle positif de la batterie est relié au châssis.

Les onduleurs PP1002, PP1004, PP2002 et PP2004 servent d'alimentation en tension pour les consommateurs 230 V pour une alimentation électrique de 12 V ou 24 V :

- **12 V** : PP1002 et PP2002
- **24 V** : PP1004 et PP2004

Les onduleurs sont prévus pour l'utilisation dans des camping-cars, véhicules utilitaires et yachts à moteur et à voile.

7 Description technique

Les onduleurs PP1000 et PP2000 se composent de deux unités de fonctionnement :

- Commutation de l'onduleur : génération d'une tension alternative de 230 V à partir d'une alimentation de batterie
 - **12 V** : PP1002 et PP2002
 - **24 V** : PP1004 et PP2004
- Raccordement prioritaire au secteur : commute automatiquement entre une alimentation secteur 230 V (provenant du camping p. ex.) et une tension de 230 V générée à partir d'une batterie.

La tension du secteur est prioritaire : la prise de sortie est débranchée du circuit de tension externe et branchée au circuit de tension de l'onduleur uniquement lorsqu'il n'y a plus de tension externe. Ceci garantit qu'il y a toujours une tension 230 V au niveau de la prise de sortie.

Du fonctionnement avec inverseur au courant secteur :

Le passage du fonctionnement avec inverseur, pour lequel la tension alternative 230 Volt est générée par la tension de la batterie, au courant secteur se produit avec un décalage.

Lorsque vous branchez la fiche dans la prise (camping, port), l'inverseur s'éteint après un délai d'environ 4 s. 2 s plus tard, le courant secteur est activé. Ceci donne le temps au appareils raccordés de s'éteindre correctement.

Du courant secteur au fonctionnement avec inverseur :

Le passage du courant secteur au fonctionnement avec inverseur est également soumis à un décalage.

Si le courant secteur est coupé, l'inverseur se met en marche au bout de 2 s.



Attention !

Les appareils raccordés doivent être éteints lors de la commutation. Comme la tension est coupée pendant 2 s, il faudra éventuellement les rallumer.

L'onduleur est équipé d'une protection thermique et d'une protection électrique contre les surcharges ainsi que d'une protection de sous-tension et de surtension. L'onduleur s'éteint :

- lorsque la température interne de l'onduleur est trop élevée
- lorsque la charge dépasse les valeurs de puissance indiquées dans les caractéristiques techniques
- lorsque la tension d'entrée est trop faible ou trop élevée

Il est possible de brancher un consommateur unique ou un système de répartiteurs de prises sur l'onduleur pour obtenir un réseau de bord de 230 V avec plusieurs prises.

A la livraison, l'appareil est équipé d'une séparation galvanique. Afin d'exploiter plusieurs consommateurs en toute sécurité, il est absolument nécessaire qu'un commutateur de sécurité soit monté dans le circuit de répartiteurs de prises et que les cavaliers soit installés dans l'onduleur.



Remarque

Lors du raccordement d'appareils avec entraînement électrique (p. ex. perceuse, réfrigérateur, etc.), prenez en compte le fait qu'ils utilisent souvent une puissance supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique pendant le démarrage.

L'onduleur peut être mis en marche manuellement ou par télécommande.

Le refroidissement se fait par un ventilateur qui dépend de la charge.

7.1 Eléments de commande

Vue de face (fig. **1**, page 3):

N°	Description
1	GRID : cette DEL s'allume lorsque l'onduleur est alimenté par une tension secteur 230 V externe ; le raccordement prioritaire est activé.
2	Branchement de l'alimentation 230 V externe
3	Disjoncteur : fusible
4	Sortie 230 V CA
5	POWER : cette DEL s'allume lorsque l'onduleur est en marche.
6	OLP : cette DEL s'allume lorsque les consommateurs raccordés consomment trop de courant.
7	UVP : cette DEL s'allume lorsque la puissance de la batterie est trop faible.
8	OVP : cette DEL s'allume lorsque la tension d'entrée est trop élevée.

Vue de dos (fig. **2**, page 3):

N°	Description
1	Commutateur principal
2	Raccordement télécommande MCR-9
3	Raccordement pour contacteur externe
4	Connexion à la masse
5	Ventilateur
6	Borne négative
7	Borne positive

8 Fixation et raccordement de l'onduleur

8.1 Fixation de l'onduleur

Vous pouvez fixer l'onduleur à l'aide des supports fournis dans la livraison.

Veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes lors du montage :



- Veillez à un positionnement stable de l'appareil !
Veillez à installer et fixer l'appareil de manière à ce que
 - il ne puisse ni se renverser ni tomber
 - il ne puisse pas bouger pendant la marche
- Conservez l'appareil hors de portée des enfants. Ces derniers pourraient s'exposer à des dangers dont ils ne sont pas conscients !

Tenez compte des remarques suivantes lors du choix du lieu d'installation :

- N'utilisez **pas** l'appareil
 - en milieu humide
 - dans un environnement poussiéreux
 - à proximité de matériaux inflammables
 - dans des espaces où risquent de se produire des explosions
- N'exposez pas l'appareil à des sources de chaleur (exposition directe au soleil, chauffage, etc.). Vous éviterez ainsi une surchauffe supplémentaire de l'appareil.
- Tenez compte des longueurs des câbles et choisissez un lieu de montage à proximité de la batterie d'alimentation.
- Choisissez un lieu de montage bien aéré.

En cas d'installation dans de petits locaux fermés, ceux-ci doivent disposer d'un système d'aération et de ventilation.

- Veillez à ce que l'entrée d'air située sur les faces avant de l'onduleur reste libre.
- Veillez à ce que la surface de montage soit plane et suffisamment stable.

Fixez l'onduleur comme suit (fig. **5**, page 4) :



Attention !

Avant de commencer à percer, assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre élément du véhicule ne risque d'être endommagé par le perçage, le sciage ou le limage.

- Enclenchez deux supports sur les barres inférieures de gauche et de droite.
Vous pouvez ensuite décaler les supports comme vous le souhaitez.
- Fixez l'onduleur en vissant une vis dans chacun des trous des supports.

8.2 Raccordement de l'onduleur



Attention !

Seule une entreprise spécialisée possédant le savoir-faire nécessaire est habilitée à effectuer le raccordement de l'onduleur. Les informations suivantes sont destinées à du personnel qualifié, informé des directives et des consignes de sécurité à appliquer.

Veillez respecter les consignes de sécurité suivantes pour le raccordement électrique :



● Attention ! Risque de court-circuit !

- Lors de travaux sur le véhicule, le point de mise à la masse pour la batterie d'alimentation doit toujours être déconnecté.
- Débranchez l'alimentation secteur 230 V du véhicule !
- Si des lignes électriques doivent traverser des cloisons en tôle ou autres murs à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.
- Ne posez pas de lignes électriques sans fixation ou en les pliant sur des matériaux conducteurs (métal).
- Fixez bien les câbles.
- Ne tirez pas sur les câbles.
- Ne placez pas les câbles 230 V et la ligne de courant continu 12/24 V dans le même conduit (tube vide).
- Posez les câbles de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.

**Attention : danger de mort par électrocution !**

Si vous souhaitez raccorder plus d'un consommateur à l'onduleur et que vous montez pour ce faire un circuit de répartiteurs de prises, vous devez prévoir un commutateur de sécurité et placer les cavaliers de mise à la terre dans l'onduleur, voir chapitre « Raccordement de plusieurs consommateurs », page 54.

Mise à la terre de l'onduleur

- Raccordez la connexion à la masse de l'onduleur (fig. **2** 4, page 3) à la masse du véhicule.

Raccordement de l'onduleur à la batterie**Remarque !**

Notez que lorsque vous déconnectez la batterie, les données enregistrées dans les mémoires volatiles des appareils qu'elle alimente s'effacent.

**Attention !**

Respectez la polarité. Si vous inversez les bornes positive et négative, l'appareil peut être endommagé.

- Branchez la borne de raccordement du câble de raccordement rouge de la batterie à la borne positive (fig. **2** 7, page 3) de l'onduleur.
- Branchez la borne de raccordement du câble de raccordement noir de la batterie à la borne négative (fig. **2** 6, page 3) de l'onduleur.
- Vérifiez que les contacts des connexions sont bons.
Vous devez éventuellement resserrer les raccords vissés ultérieurement.

**Remarque !**

La charge des condensateurs internes peut entraîner la formation d'étincelles lors du branchement.

- Branchez le câble de raccordement rouge au pôle positif de la batterie.
- Branchez le câble de raccordement noir au pôle négatif de la batterie.

Raccordement de l'onduleur à un réseau de 230 V

- Enfichez le câble de raccordement 230 V dans le raccordement pour l'alimentation en tension 230 V de l'onduleur (fig. **1** 2, page 3).
- Branchez le câble de raccordement 230 V à une prise 230 V installée dans le véhicule.

Raccordement de la télécommande à l'onduleur

- Eteignez l'onduleur le cas échéant.
- Enfichez l'extrémité du câble de la télécommande dans le raccord correspondant (fig. **2** 2, page 3).
- Placez le commutateur principal (fig. **2** 1, page 3) sur la position « Remote ».

Raccordement d'un contacteur externe à l'onduleur

- Eteignez l'onduleur le cas échéant.
- Raccordez le contacteur externe (alimentation électrique provenant de l'onduleur) au port à distance (fig. **2** 3, page 3) selon le schéma de raccordement (fig. **3**, page 3).
- Placez le commutateur principal (fig. **2** 1, page 3) sur la position « Remote ».



Remarque !

Vous devrez intercaler un relais approprié si vous souhaitez utiliser un contacteur externe avec une propre alimentation électrique à partir de l'allumage par exemple.

8.3 Raccordement de plusieurs consommateurs



Attention : danger de mort par électrocution !

Si vous souhaitez raccorder plus d'un consommateur à l'onduleur et que vous montez pour ce faire un circuit de répartiteurs de prises, vous devez prévoir un commutateur de sécurité et placer les cavaliers de mise à la terre dans l'onduleur. Seul un spécialiste connaissant les directives VDE correspondantes est habilité à raccorder les cavaliers de mise à la terre.

À la livraison, l'appareil est équipé d'une séparation galvanique. Afin d'exploiter plusieurs consommateurs en toute sécurité, il est absolument nécessaire qu'un commutateur de sécurité soit monté dans le circuit de répartiteurs de prises, voir exemple de schéma du circuit à la fig. **6**, page 5.

Légende de l'exemple de schéma du circuit :

Pos. dans fig. 6 , page 5	Signification
1	Source de tension 230 V _{CA}
2	Autres appareils comme p. ex. chargeur de batterie, réfrigérateur
3	Source de tension CC (batterie)
4	Onduleur
5	Cavaliers de mise à la terre en place (à la livraison : pas en place, représentés en pointillés)
6	Commutateur de sécurité
7	Circuit de répartiteurs de prises pour consommateurs

- Montez un commutateur de sécurité dans le circuit de répartiteurs de prises.

Placement des cavaliers de mise à la terre (fig. 4, page 4)**Attention : danger de mort par électrocution !**

Seul un spécialiste connaissant les directives VDE correspondantes est habilité à raccorder les cavaliers de mise à la terre.

**Remarque !**

A la livraison, la prise pour les cavaliers de mise à la terre est toujours branchée dans l'emplacement « FG » (tension alternative isolée).

- Dévissez les quatre vis de fixation (2) sur les faces avant de l'appareil avec une clé à six pans creux.
- Retirez le couvercle (1).

**Attention !**

Les cavaliers de mise à la terre sont changés avec les emplacements « FG » et « N + FG ». Ne changez pas les autres emplacements afin de ne pas risquer d'endommager l'appareil.

- Retirez la prise (3) de l'emplacement « FG » (4).
- Branchez la prise (3) dans l'emplacement « N + FG » (5).
- Remplacez le couvercle de l'appareil (1) et fixez-le avec les vis (2).

9 Utilisation de l'onduleur



Attention !

Si aucun commutateur de sécurité n'est installé : quand l'onduleur est raccordé à la tension de réseau externe, la prise de sortie pour 230 V est reliée à la terre.

Si la tension de réseau externe n'est pas disponible, l'onduleur n'est relié qu'à la batterie (courant continu). Dans ce cas, la prise de sortie pour 230 V n'est pas reliée à la terre mais protégée par la double isolation.



Attention ! Risque de court-circuit !

Mettez d'abord l'onduleur en marche et mettez ensuite les consommateurs en marche.

Tenez compte des remarques suivantes lors de l'utilisation de l'onduleur :

- Si la tension de la batterie devient inférieure à la valeur d'alarme pendant le fonctionnement (voir « Alarme de sous-tension » dans chapitre « Caractéristiques techniques », page 60), un signal sonore retentit et la DEL « UVP » (fig. **1** 7, page 3) s'allume.
- Si la tension de la batterie devient inférieure à la valeur d'arrêt (voir « Arrêt en cas de sous-tension » dans chapitre « Caractéristiques techniques », page 60), l'onduleur s'éteint.
- En cas de surchauffe, l'onduleur s'arrête et la DEL « OLP » (fig. **1** 6, page 3) s'allume.

Après un refroidissement complet, l'onduleur se remet automatiquement en marche.

- Lors de l'utilisation de l'onduleur pendant une longue période et avec une charge importante, il est conseillé de démarrer le moteur afin de recharger la batterie du véhicule.
- Raccordez vos consommateurs à la sortie 230 V (fig. **1** 4, page 3).
- Vous pouvez également brancher un système de répartiteurs de prises.

9.1 Utilisation de l'onduleur sans télécommande

- Placez le commutateur principal (fig. **2** 1, page 3) sur la position
 - « ON » pour mettre l'onduleur en **marche**
 - « OFF » pour mettre l'onduleur à l'**arrêt**
- ✓ La DEL « POWER » s'allume lorsque l'onduleur est en marche.

9.2 Utilisation de l'onduleur avec une télécommande



Remarque !

Consultez également la notice d'utilisation de la télécommande (comprise dans la livraison).

- Placez le commutateur principal (fig. **2** 1, page 3) sur la position « Remote ».
- Pour mettre l'onduleur en marche ou à l'arrêt utilisez
 - les touches de la télécommande **ou**
 - le contacteur externe.
- ✓ La DEL « POWER » s'allume lorsque l'onduleur est en marche.

10 Entretien et nettoyage de l'onduleur



AVIS !

N'utilisez aucun objet coupant ou dur, ni de détergents pour le nettoyage. Cela pourrait endommager le produit.

- Nettoyez le produit avec un tissu humide.

11 Réparation des pannes

Défaut	Cause	Solution
Pas de tension de sortie	Pas de contact avec la batterie	Contrôler le contact et le câble. Mettre l'allumage en marche le cas échéant.
	Surcharge thermique	Arrêter le consommateur. Laisser l'onduleur refroidir et améliorer l'aération. Réduire si nécessaire la charge continue.
	La tension d'entrée est trop élevée.	Contrôler la tension à l'entrée de l'onduleur et la comparer avec les caractéristiques techniques de l'onduleur.
	Défaillance fusible (dans l'onduleur ou le véhicule)	Remplacer le fusible par un fusible de la même spécification.
	Appareil défectueux	Remplacer l'appareil.
L'appareil s'allume et s'éteint cycliquement.	La charge continue est trop élevée.	Réduire la charge.
Lorsque les consommateurs sont mis en marche, l'onduleur s'éteint.	Le courant d'allumage est trop élevé.	Comparer la puissance des consommateurs et la puissance maximale de l'onduleur.
Tension de sortie trop basse	La tension de la batterie est inférieure à la valeur d'arrêt (voir « Arrêt en cas de sous-tension » dans chapitre « Caractéristiques techniques », page 60).	Charger la batterie (démarrer le moteur).



Remarque

La tension de sortie ne peut être correctement mesurée qu'avec un dispositif de mesure True-RMS.

12 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à la filiale du fabricant située dans votre pays (voir adresses au verso du présent manuel) ou à votre revendeur spécialisé.

Veillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- une copie de la facture avec la date d'achat,
- le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.

13 Recyclage

- Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Lorsque vous mettez votre produit définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.



14 Caractéristiques techniques



Remarque !

Si la température ambiante est supérieure à 40 °C (p. ex. dans les compartiments moteur ou chauffage, en cas d'exposition directe au soleil), la puissance continue indiquée dans les caractéristiques techniques baisse.

Les caractéristiques techniques suivantes sont valables pour tous les onduleurs :

	WAECO PerfectPower	
	PP1002 PP2002	PP1004 PP2004
Tension de sortie :	230 V $\sqrt{2}$	
Fréquence de sortie :	50 Hz \pm 2 Hz	
Intensité absorbée à vide :	< 1,5 A	< 1,5 A
Rendement en charge continue :	> 85 %	
Plage de tension d'entrée :	11 – 15 V \equiv	22 – 30 V \equiv
Tension d'entrée secteur :	230 V CA~	
Alarme de sous-tension :	11 V	22 V
Arrêt en cas de sous-tension :	10,5 V	21 V
Remise en marche après sous-tension :	12,2 V	24,4 V
Arrêt en cas de surtension :	15,5 V	30,5 V
Arrêt en cas de surcharge :	130 %	
Arrêt en cas de surchauffe :	80 °C	
Priorité aux fusibles :	10 A	
Température ambiante – Stockage :	–30 °C – +70 °C	
– Fonctionnement :	0 °C – +40 °C	
Humidité de l'air – Stockage :	20 % – 90 %	
– Fonctionnement :	10 % – 95 %	
Contrôle / certificat:	 	

	WJAECO PerfectPower	
	PP1002	PP1004
N° de réf. :	PP1002	PP1004
Puissance de sortie continue :	1000 W	
Puissance de sortie en crête :	2000 W	
Fusible CC :	30 A x 4	15 A x 4
Dimensions L x l x h :	176 x 338 x 95 mm	
Poids :	3,5 kg	

	WJAECO PerfectPower	
	PP2002	PP2004
N° de réf. :	PP2002	PP2004
Puissance de sortie continue :	2000 W	
Puissance de sortie en crête :	4000 W	
Fusible CC :	30 A x 8	15 A x 8
Dimensions L x l x h :	176 x 443 x 95 mm	
Poids :	5 kg	

Spécifications sous réserve de modifications liées à l'évolution technique et aux possibilités de livraison.

(D) **Dometic WAECO International GmbH**
Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☎ +49 (0) 2572 879-195 · 📠 +49 (0) 2572 879-322
Mail: info@dometic-waeco.de · Internet: www.dometic-waeco.de

Europe

(A) **Dometic Austria GmbH**
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
📠 +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

(CH) **Dometic Switzerland AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
📠 +41 44 8187191
Mail: info@dometic-waeco.ch

(DK) **Dometic Denmark A/S**
Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☎ +45 75585966
📠 +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

(E) **Dometic Spain S.L.**
Avda. Sierra del Guadarrama, 16
E-28691 Villanueva de la Cañada
Madrid
☎ +34 902 111 042
📠 +34 900 100 245
Mail: info@dometic.es

(F) **Dometic S.N.C.**
ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633500
📠 +33 3 44633518
Mail: info@dometic.fr

(FIN) **Dometic Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
📠 +358 9 7593700
Mail: info@dometic.fi

(I) **Dometic Italy S.p.A.**
Via Virgilio, 3
I-47100 Forlì
☎ +39 0543 754901
📠 +39 0543 756631
Mail: info@dometic.it

(N) **Dometic Norway AS**
Skolmar 24
N-3232 Sandefjord
☎ +47 33428450
📠 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

(NL) **Dometic Benelux B.V.**
Ecustraart 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
📠 +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

(PL) **Dometic Poland Sp. z o.o.**
Ul. Piękna 13/15 lok. 16
00-549 Warszawa
Poland
☎ +48 22 414 32 00
📠 +48 22 414 32 01
Mail: info@dometic.pl

(RUS) **Dometic RUS LLC**
Komsomolskaya square 6-1
107140 Moscow
Russia
☎ +7 495 780 79 39
📠 +7 495 916 56 53
Mail: info@dometic.ru

(S) **Dometic Scandinavia AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)
☎ +46 31 7341100
📠 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

Overseas + Middle East

(AUS) **Dometic Australia**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
📠 +61 7 55076001
Mail: sales@dometic-waeco.com.au

(HK) **WAECO Impex Ltd.**
Suites 2207-2211 / 22/F · Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☎ +852 24611386
📠 +852 24665553
Mail: info@dometic-waeco.com.hk

(ROC) **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☎ +886 2 27014090
📠 +886 2 27060119
Mail: marketing@dometic-waeco.com.tw

(UAE) **Dometic AB**
Regional Office Middle East
P O Box 74775
Dubai, United Arab Emirates
☎ +971 4 321 2160
📠 +971 4 321 2170
Mail: info@dometic.ae

(USA) **Dometic Marine Division**
2000 N. Andrews Ave. Extension
Pompano Beach, FL 33069 USA
☎ +1 954 973 2477
📠 +1 954 979 4414
Mail: marinesales@dometicusa.com