

# **NOTICE D'UTILISATION**

## **Convertisseur de tension sinus numérique 12 V / 24 V DSW-300\_DSW-600\_DSW-1200\_DSW-2000\_DSW-2000S**

### **Cher client,**

Nous vous remercions de votre confiance. Vous venez d'acheter un produit très performant et très fiable qui, moyennant une utilisation conforme, vous rendra de grands services pendant très longtemps. Veuillez lire attentivement et intégralement cette notice d'utilisation avant d'utiliser l'appareil. Elle comporte des informations importantes vous permettant de bien utiliser et de bien entretenir l'appareil.

### **Contenu de la livraison : Convertisseur de tension, notice d'utilisation**

### **Utilisation conforme**

Les convertisseurs de tension sinus numériques de la série DSW offrent une alimentation électrique mobile et indépendante du réseau pour divers appareils électriques fonctionnant en 230 V AC à partir d'une batterie de 12 V ou 24 V. Elle peuvent faire fonctionner aisément et sans complication différents appareils tels que des installations TV et satellite, des outils, des chargeurs de téléphones mobiles ou des ordinateurs portables.

L'utilisateur doit veiller à ce que l'appareil soit protégé contre l'humidité et l'eau. Tout autre utilisation que celle décrite ci-dessus risque d'abîmer l'appareil et de présenter des dangers (court-circuit, incendie, électrocution, etc.).

Aucune partie du produit ne doit pas être modifiée ni transformée et le boîtier ne doit pas être ouvert !

### **Consignes de sécurité**

**Chère cliente, cher client, Les consignes de sécurité et les avertissements de danger exposés ci-après servent non seulement à protéger l'appareil mais aussi à protéger votre santé. Veuillez lire attentivement les points suivants.**

**Nous ne pourrions nullement être tenus responsables en cas de dommages corporels ou matériels résultant d'une mauvaise utilisation ou du non respect de la présente notice d'utilisation ou des consignes de sécurité qui y figurent. Nous ne pourrions nullement être tenus responsables des dommages qui en découlent !**

### **Généralités**

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les transformations et / ou modifications arbitraires du produit sont interdites.
- Le convertisseur de tension donne en sortie 230 V AC. Même lorsque l'appareil est éteint, il peut rester temporairement une tension de 230 V AC du fait des condensateurs chargés
- Ne laissez pas ce appareil à la portée des enfants ! Assurez-vous que l'appareil est toujours utilisé et rangé dans un endroit hors de portée des enfants.
- Les opérations d'entretien, de réglage ou de réparation doivent impérativement être effectuées par un technicien/ atelier professionnel. Pour toute réparation, il ne faut utiliser que des pièces de rechange de la marque. L'utilisation de pièces de rechange d'un autre fabricant peut entraîner des dégradations matérielles considérables et des blessures graves !  
L'appareil ne comporte aucun composant interne que vous puissiez régler ou entretenir vous-même.
- Ne laissez pas les emballages sans surveillance. Ceux-ci pourraient devenir des jouets dangereux pour les enfants.
- Manipulez le produit avec précaution pour ne pas risquer de l'abîmer par des chocs, des coups ou une chute même de faible hauteur. Dans ce cas, faites vérifier le convertisseur de tension par un technicien professionnel qualifié avant de l'utiliser de nouveau.
- Si vous constatez des détériorations, n'utilisez pas l'appareil. Vous devez le remettre à un atelier professionnel ou le jeter en respectant les réglementations de protection de l'environnement.

### **Fonctionnement**

- Le produit doit impérativement être utilisé dans un environnement sec. Il ne doit pas être humide, ni mouillé, sinon il y a risque d'électrocution mortelle.
- Evitez impérativement d'utiliser l'appareil dans des conditions environnementales défavorables. des conditions environnementales défavorables, c'est-à-dire si la température ambiante est supérieure à 50 °C, en cas de gaz combustibles, de solvants, de vapeurs, de poussières, si l'humidité relative de l'air est supérieure à 80% et si le milieu est humide.
- L'appareil ne doit pas être utilisé ni chargé à proximité de matériaux inflammables ou de gaz. Risque d'explosion !
- Veillez à assurer une ventilation suffisante pendant l'utilisation, ne couvrez jamais le convertisseur ni les appareils raccordés.
- Protégez le convertisseur contre les champs électromagnétiques et contre les secousses et vibrations.
- Protégez le convertisseur de tension de la chaleur ! Si le convertisseur de tension devient trop chaud du fait d'une température ambiante élevée, la protection contre la surchauffe coupe l'appareil pour éviter toute détérioration. Dans un tel cas, attendez que le convertisseur de tension refroidisse.
- Evitez les changements brusques de température ! Il peut alors se former de l'eau de condensation à l'intérieur du convertisseur de tension ! Si c'est le cas, le convertisseur être placé dans un endroit bien

ventilé pendant au moins une heure avant son mise en marche pour qu'il s'adapte à la nouvelle température ambiante.

- Veillez à tenir le convertisseur de tension éloigné de toute source d'ignition et de toute flamme ! Risque d'explosion !
- Vous pouvez utiliser des tubes fluorescents avec le convertisseur de tension uniquement s'ils sont équipés d'un démarreur électronique ou d'un ballast électronique. L'utilisation avec des démarreurs classiques peut entraîner des dommages considérables sur le convertisseur de tension.
- Il ne faut pas brancher en parallèle les sorties AC de plusieurs sources de courant ! Il ne faut pas brancher de générateurs AC ni la tension de secteur sur la sortie AC du convertisseur de tension. **Cela abîmerait immédiatement le convertisseur de tension !**
- N'ouvrez jamais le convertisseur de tension ! Même après avoir débranché de la batterie, l'intérieur de l'appareil peut comporter des tensions dangereuses. Les opérations de service après-vente et de réparation doivent impérativement être effectuées par un technicien professionnel agréé.

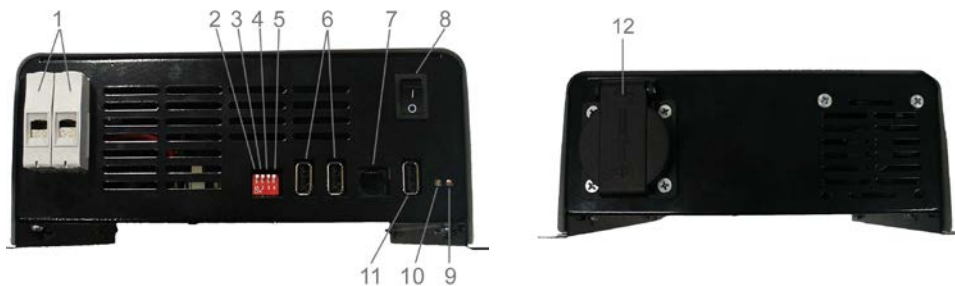
**Avvertissement :** En cas de mauvais montage, l'appareil peut comporter des tensions dangereuses par contact même s'il est fermé !

#### Consignes concernant la batterie

- Les batteries au plomb représentent un grand danger pour les personnes, les animaux et l'environnement si elles ne sont pas utilisées correctement. Respectez toujours les consignes de sécurité du fabricant des batteries !
- Les batteries au plomb contiennent des acides caustiques agressifs. Evitez tout contact de la peau et des yeux avec le liquide s'écoulant de la batterie ! Ne jamais démonter des batteries au plomb ! Lavez minutieusement à l'eau savonneuse les zones de peau entrées en contact avec le plomb ! Si vous avez reçu de l'acide dans les yeux, lavez-les immédiatement sous l'eau froide du robinet sans savon ! Puis consultez immédiatement un médecin ! Si vous avez reçu de l'acide sur vos vêtements, lavez-les immédiatement avec beaucoup d'eau savonneuse !

#### Eléments de commande et d'affichage

|   |  |
|---|--|
| 1. Bornes de raccordement sortie 12 V / 24 V DC                             | 6. Prise pour la télécommande FB-02 ou FB-03 |
| 2. Commutateur sans affectation   | 7. Prise pour la télécommande FB-01          |
| 3. Bouton Marche / Arrêt fonction veille                                    | 8. Bouton Marche / Arrêt                     |
| 4. Bouton pour les adresses répartition pour la télécommande FB-02 ou FB-03 | 9. Témoin de contrôle DEL pour entrée DC     |
| 5. Bouton pour les adresses répartition pour la télécommande FB-02 ou FB-03 | 10. Témoin de contrôle DEL pour sortie AC    |
|   | 11. Sortie USB                               |
|   | 12. Sortie 230V AC                           |



#### Affichages DEL

Les témoins de contrôle 9 (entrée DC) et 10 (sortie AC) vous donnent des informations importantes sur l'état de fonctionnement de votre convertisseur. Les deux DEL fonctionnent en dépendance l'une de l'autre. C'est-à-dire qu'une anomalie survenant dans la partie entrée DC a une incidence directe sur la fonctionnement de la sortie AC, ou une anomalie survenant dans la partie sortie a une incidence directe sur le fonctionnement de l'entrée.

| Etat de fonctionnement / affichage des anomalies                    | DEL 9 (entrée DC)          | DEL 10 (sortie AC)         |
|---|----------------------------|----------------------------|
| <b>L'appareil est branché et prêt à fonctionner</b>                 | Allumée (vert)             | Allumée (vert)             |
| Avertissement concernant la protection contre la décharge profonde  | Clignotement lent (vert)   | Allumée (vert)             |
| <b>Coupure pour cause de protection contre la décharge profonde</b> | Clignotement rapide (vert) | Clignotement rapide (vert) |
| <b>Sur tension sur l'entrée</b>                                     | Clignotement rapide (vert) | Clignotement rapide (vert) |
| <b>Court-circuit ou surcharge sur la sortie</b>                     | Clignotement rapide (vert) | Clignotement rapide (vert) |

#### Description du fonctionnement

Les convertisseurs de tension de la série DSW sont des appareils modernes, commandés par micro-processeur, qui ont été développés pour fournir une alimentation électrique mobile. Les convertisseurs de tension de la série DSW transforment une tension d'entrée DC faible en une tension de sortie AC plus élevée et permettent ainsi de faire fonctionner des appareils électriques classiques 230 V AC.

Ces appareils offrent une tension alternative pur sinus permettant de faire fonctionner des appareils électriques dits difficiles, tels que des PC, des installations TV et des appareils avec adaptateur.  
Tous les convertisseurs de tension de la série DWS Sinus sont dotés de toutes les caractéristiques de sécurité nécessaires selon les normes actuelles.

### **Caractéristiques :**

- Tension de sortie 230 V AC 50 Hz pur sinus
- Isolation galvanique
- Haut degré d'efficacité
- Fréquence précise 50 Hz
- Fonction veille
- Ventilateurs commandés en fonction de la puissance et de la température
- Fonction démarrage soft des appareils électriques avec courant de démarrage élevé
- Différentes télécommandes disponibles en accessoires
- Coupure en cas de surtension
- Protection dynamique réglable contre la décharge profonde
- Gestion de la surcharge
- Coupure en cas de court-circuit
- Protection contre l'inversion de polarité
- Coupure de protection thermique

### **Raccordement**

Pour brancher la ligne DC, utilisez impérativement un câble le plus court possible d'une section suffisante et veillez à ce qu'il y ait bon contact sur la batterie et sur le convertisseur de tension.

Les câbles trop fins ou lâches peuvent provoquer un incendie en cas de surchauffe !

- Le bouton 8 sur le devant de l'appareil doit être sur „OFF“.
- Il faut poser un fusible de courant de crête directement sur la batterie. En l'absence de ce fusible, un court-circuit sur les deux câbles de raccordement peut provoquer un incendie.
- Branchez ensuite les deux câbles de raccordement sur la batterie (pôle plus = rouge ; pôle moins = noir.)

**Attention !** Par la mise en charge des grands condensateurs à l'intérieur du convertisseur de tension, une étincelle peut être provoquée lors du branchement du fusible. Ce qui ne présente absolument aucun danger. Ce qui ne présente absolument aucun danger.

### **Sections minimales recommandées des câbles de raccordement**

La section minimale recommandée des câbles de raccordement dépend de la tension d'entrée et de la longueur des câbles utilisés.

| Modèle n° | Longueur de câble jusqu'à 2 m | Longueur de câble jusqu'à 3m |
|-----------|-------------------------------|------------------------------|
| DSW-300   | 16 mm <sup>2</sup>            | 16 mm <sup>2</sup>           |
| DSW-600   | 16 mm <sup>2</sup>            | 16 mm <sup>2</sup>           |
| DSW-1200  | 25 mm <sup>2</sup>            | 35 mm <sup>2</sup>           |
| DSW-2000  | 35 mm <sup>2</sup>            | 50 mm <sup>2</sup>           |
| DSW-2000S | 35 mm <sup>2</sup>            | 50 mm <sup>2</sup>           |

### **Mise en service**

Pour garantir une parfaite mise en service, vous devez lire minutieusement et intégralement les consignes de sécurité de cette notice d'utilisation avant toute utilisation.

Avant chaque mise en service, vérifiez que le convertisseur de tension n'est pas abîmé. S'il est abîmé, ne l'utilisez pas et adressez-vous immédiatement à un technicien professionnel agréé ou à notre service après-vente. Veillez à ce que le convertisseur de tension soit toujours suffisamment ventilé. Ne recouvrez jamais les fentes de ventilation du convertisseur de tension. N'utilisez pas l'appareil à proximité de matériaux facilement inflammables.

Placez le convertisseur de tension de telle sorte qu'il ne risque pas de basculer ni de tomber.

Lors du montage, veillez à ce que le convertisseur de tension soit placé à un endroit inaccessible pour les enfants. **Danger de mort !**

Vérifiez la tension nécessaire des appareils électriques devant être raccordés. Branchez uniquement des appareils électriques dont la puissance et la tension indiquées correspondent à celles du convertisseur de tension. Veillez à ne pas brancher des appareils électriques défectueux ou abîmés.

### **Fonctionnement**

Pour allumer et éteindre le convertisseur de tension, appuyez sur le bouton Marche /Arrêt 8. Vous pouvez ensuite brancher vos appareils électriques 230 V AC. L'ordre pour allumer / éteindre et pour brancher l'appareil électrique peut être inversé.

**Remarque :** Si vous éteignez le convertisseur de tension avec le bouton Marche / Arrêt 8 ou la télécommande FB-01, il n'a pas besoin de courant propre ! Si, à l'inverse, vous utilisez la télécommande FB-02 ou FB-03, vous éteignez uniquement la sortie 230 V AC, mais pas le convertisseur de tension. Celui-ci a donc encore besoin de courant propre. Pour économiser l'énergie, nous recommandons de toujours utiliser le bouton 8 ou la télécommande FB-01 pour éteindre.

### **Consignes générales pour faire fonctionner des appareils électriques AC sur des convertisseurs de tension**

En principe, tous les appareils électriques AC peuvent fonctionner sur un convertisseur de tension sinus. Il faut d'ailleurs penser au fait qu'on est alors toujours limité par la capacité disponible de la batterie et le besoin de puissance des différents appareils électriques AC. Pour pouvoir mieux évaluer les réserves de la batterie, il est recommandé si vous vous familiarisez avec certaines caractéristiques des appareils électriques AC.

Le courant de démarrage est un facteur important. La plupart des appareils électriques ont besoin d'un courant de démarrage nettement plus élevé que celui qui est indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil. Par exemple, les lampes à incandescence ont besoin d'un courant de démarrage jusqu'à 8 fois plus élevé pendant 1 seconde ; Les réfrigérateurs et les télévisions ont besoin d'un courant de démarrage 10 fois supérieur pendant 3 secondes (réfrigérateurs) ou 1 seconde (télévisions). Il est donc indispensable, en choisissant le convertisseur de tension, de veiller à avoir les réserves de puissance correspondantes. En conséquence, pour faire fonctionner un petit réfrigérateur d'une puissance permanente de 50 W, un convertisseur de tension doit disposer d'une puissance permanente de 500 W (50 W x 10).

#### **Fonction veille**

Pour préserver la batterie raccordée, vous pouvez activer la fonction veille sur votre convertisseur de tension. Pour ce faire, appuyez sur le bouton 3 de votre convertisseur. Le convertisseur de tension est alors en mode Veille. La consommation de courant propre est considérablement réduite. Le convertisseur vérifie ensuite toutes les 20 secondes s'il y a une sollicitation. Si le convertisseur de tension détecte une sollicitation supérieure du niveau veille (voir les caractéristiques techniques), il passe sur la sortie 230 V AC et se trouve ainsi de nouveau fonctionnement normal.

#### **Prise USB**

La prise USB permet d'alimenter différents appareils électriques 5 V.

**Remarque :** Cette prise ne permet pas la transmission de données.

### **Mécanismes de sécurité et de protection**

#### **Coupeure en cas de surtension**

Le convertisseur de tension s'éteint lorsque la tension d'entrée dépasse la tension de connexion.

**Attention !** Le convertisseur de tension se rallume automatiquement lorsque la tension est inférieure à la tension de connexion.

#### **Protection contre la décharge profonde**

Le convertisseur de tension s'éteint lorsque la tension d'entrée est inférieure à la tension réglée. Vous protégez ainsi efficacement votre batterie contre la décharge profonde. Les télécommandes FB-02 et FB-03 vous permettent de régler la protection contre la décharge profonde individuellement entre 9 V et 11,5 V avec la version 12 V ou entre 18 V et 23 V avec la version 24 V. Sans la télécommande FB-02 et FB-03, ce réglage n'est pas possible. La protection contre la décharge profonde est réglée par défaut sur 10,5 V pour les versions 12 V et sur 21 V pour les versions 24 V.

**Attention !** Le convertisseur de tension se rallume automatiquement lorsque le seuil de remise en marche est atteint. Cette série de convertisseurs de tension dispose d'une protection dynamique contre la décharge profonde. C'est-à-dire qu'en cas de forte puissance de sortie, la protection contre la décharge profonde baisse automatiquement de 1,0 V maximum de la valeur réglée.

**Remarque :** Le seuil de remise en marche est une valeur fixe qui ne peut pas être modifiée. Pour les versions 12 V, la valeur est de 12,5 V ; pour les versions 24 V, la valeur est de 25 V.

#### **Coupeure de protection thermique**

Le convertisseur de tension s'éteint lorsque la température à l'intérieur de l'appareil est trop élevée.

**Attention !** Le convertisseur de tension se rallume automatiquement lorsqu'il a atteint sa température de fonctionnement normale.

#### **Gestion de surcharge**

Le convertisseur de tension s'éteint lorsque la puissance ou le courant de démarrage des appareils raccordés est trop élevé(e). Le convertisseur de tension tente de nouveau de s'allumer (démarrage soft). Si le redémarrage échoue après nouvelle tentative, le convertisseur de tension ne convient pas pour les appareils électriques raccordés.

**Attention !** L'appareil se rallume automatiquement lorsque vous avez débranché la surcharge du convertisseur de tension.

#### **Coupeure en cas de court-circuit :**

Le convertisseur de tension s'éteint lorsqu'il y a un court-circuit sur la sortie.

**Attention !** Le convertisseur de tension se rallume automatiquement lorsque le court-circuit a été éliminé.

#### **Protection contre l'inversion de polarité**

Le convertisseur de tension est protégé contre l'inversion de polarité.

Ce qui signifie que votre convertisseur de tension est toujours opérationnel si vous le raccordez avec la bonne polarité.

### **Utilisation avec télécommande**

En option, tous les modèles de cette série de convertisseurs de tension peuvent fonctionner avec une télécommande. Vous pouvez alors choisir entre trois versions différentes.

**FB-01 :** Ce modèle est une version câble qui est directement raccordé sur le convertisseur de tension. Il dispose d'un bouton de Marche /Arrêt et de deux témoins de contrôle pour l'entrée DC et la sortie AC.

**FB-02 :** Ce modèle est également raccordé avec un câble sur le convertisseur de tension et dispose en outre d'un écran LC. Cet écran permet de surveiller les valeurs importantes et d'effectuer des réglages, par exemple, de la protection contre la décharge profonde. En outre, la télécommande dispose d'un lecteur de carte SD. Vous avez ainsi la possibilité d'enregistrer des valeurs importantes et de les transférer sans problème sur votre PC.

**FB-03 :** Ce modèle est une version radio. Le récepteur est raccordé sur le convertisseur de tension. L'écran offre les mêmes fonctions et possibilités de réglage que celui du modèle DSW FB-02.

#### **Réglage des adresses:**

Le réglage des adresses permet de commander et relever les données de max. 4 onduleurs à l'aide d'une télécommande LCD. Une adresse de 1 à 4 est attribuée à l'onduleur en actionnant l'interrupteur DIP (voir la figure). Le réglage est uniquement indispensable lorsqu'une télécommande est raccordée à plusieurs onduleurs.



## Onduleurs sinus numériques 12V/24V DSW-2000S (synchrone)

### Description abrégée de la version synchrone :

Deux onduleurs sinus numériques DSW-2000S sont montés en parallèle à travers d'une connexion supplémentaire afin d'obtenir une puissance continue de 4000 W. Veuillez n'utiliser que le câble synchro du fabricant.

Les onduleurs sinus numériques DSW-2000S peuvent être activés par télécommande.

Les deux onduleurs peuvent être utilisés séparément avec une puissance continue de 2000 W chacun.

Toutes les autres caractéristiques ainsi que les éléments de commande correspondent à ceux du modèle DSW-2000, qui ont été décrits de façon détaillée au début des présentes instructions de service.



Fig. 1

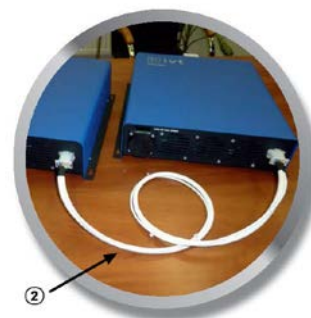


Fig. 2

1. Prise pour connecter le câble synchrone
2. Câble synchrone

### Connexion du DSW-2000S

Afin de garantir une mise en service correcte, veuillez absolument lire attentivement et intégralement les présentes instructions de service ainsi que les consignes de sécurité qui doivent être absolument respectées.

- Connectez les deux DSW-2000S à l'aide du câble synchrone selon les fig. 1 et 2.
- Pour connecter la ligne de courant continue, veillez à choisir des câbles le plus courts possible à section suffisante et à assurer un bon contact tant au niveau de la batterie que de l'onduleur.
- La section de câble minimale recommandée des câbles de connexion pour les DSW-2000S est de 35 mm<sup>2</sup> pour une longueur de câble de 2 m ou de 50 mm<sup>2</sup> pour une longueur de câble de 3 m. Consultez également le paragraphe « **Sections de câble minimales recommandées des câbles de connexion** »
- **Attention !** Des contacts trop faibles ou insuffisants risquent de provoquer un incendie en raison de la surchauffe !
- L'interrupteur 8 sur la face avant de l'appareil doit se trouver en position « Arrêt ».
- Un coupe-circuit doit être monté directement sur la batterie. En cas d'absence de ce dispositif de protection, un court-circuit des deux câbles de connexion pourrait provoquer un incendie.
- Connectez à présent les deux câbles de connexion à la batterie (borne positive = rouge; borne négative = noir)
- **Attention !** En raison du chargement des gros condensateurs à l'intérieur de l'onduleur, une étincelle peut se produire lors de la connexion du fusible. Ceci est sans danger.

### Mise en service

- Avant chaque mise en service, contrôlez si l'onduleur présente des détériorations. Dans un tel cas, ne le mettez pas en service et adressez-vous à un spécialiste agréé ou à notre service technique.
- Veillez à assurer une ventilation suffisante de l'onduleur. Ne couvrez jamais la grille de ventilation de l'onduleur. N'utilisez pas l'appareil à proximité de matières facilement inflammables.
- Mettez en place l'onduleur de manière à éviter qu'il ne se renverse ni ne tombe.
- Lors du montage, veillez à ce que l'onduleur soit hors de portée des enfants. Danger de mort !
- Contrôlez les tensions exigées des consommateurs à connecter. Ne connectez que les consommateurs dont la tension et la puissance indiquées correspondent à celles de l'onduleur. Ne connectez pas de consommateur défectueux ou endommagé.

**Pour toute information supplémentaire concernant le fonctionnement et les différentes fonctions, veuillez consulter les paragraphes « Service » et « Informations générales sur l'utilisation de consommateurs CA avec des onduleurs »**

| Caractéristiques techniques      | DSW-2000S 12 V     | DSW-2000S 24 V     |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Tension de consigne CC           | 12 V               | 24 V               |
| Plage de tension d'entrée        | 11-15 V            | 22-30 V            |
| Courant d'entrée maxi.           | 248 A              | 124 A              |
| Puissance absorbée marche à vide | 13 VA              | 13 VA              |
| Puissance de sortie continue     | 2000 VA            | 2000 VA            |
| Puissance de sortie de pointe    | 4000 VA            | 4000 VA            |
| Tension de sortie CA             | 230 V AC $\pm$ 2 % | 230 V AC $\pm$ 2 % |
| Fréquence                        | 50 Hz $\pm$ 1 %    | 50 Hz $\pm$ 1 %    |
| A télécommande                   | oui                | oui                |
| Dimensions                       | 391 x 334 x 88     | 391 x 334 x 88     |
| Poids                            | 5,2 kg             | 5,2 kg             |

## Caractéristiques techniques

|  | DSW-300/12   | DSW-300/24   | DSW-600/12   | DSW-600/24   |
|--|--|--|--|--|
| <b>ENTRÉE</b>  |  |  |  |  |
| Tension nominale DC  | 12 V   | 24 V   | 12 V   | 24 V   |
| Plan de tension DC   | 11 – 15 V  | 22 – 30 V  | 11 – 15 V  | 22 – 30 V  |
| Courant d'entrée max.  | 31 A   | 15,5 A   | 62 A   | 31 A   |
| Protection contre la décharge profonde réglable              | 9,0 - 11,5 V   | 18,0 - 23,0 V  | 9,0 - 11,5 V   | 18,0 - 23,0 V  |
| Avertissement protection contre la décharge profonde         | 1,0 V par coupure  | 1,0 V par coupure  | 1,0 V par coupure  | 1,0 V par coupure  |
| Protection contre la décharge profonde<br>Réglage par défaut | 10,5 V en fonctionnement à vide<br>9,5 V avec charge nominale                          | 21,0 V en fonctionnement à vide<br>19,0 V avec charge nominale                         | 10,5 V en fonctionnement à vide<br>9,5 V avec charge nominale                          | 21,0 V en fonctionnement à vide<br>19,0 V avec charge nominale                         |
| Tension de remise en marche                                  | 12,5 V   | 25 V   | 12,5 V   | 25 V   |
| Coupure en cas de surtension                                 | 16 V   | 32 V   | 16 V   | 32 V   |
| Puissance consommée en fonctionnement à vide                 | 4 VA   | 4 VA   | 5 VA   | 5 VA   |
| Puissance consommée en veille                                | 0,4 VA   | 0,4 VA   | 0,5 VA   | 0,5 VA   |
| <b>SORTIE</b>  |  |  |  |  |
| Tension de sortie  | 230 V AC +/-2%   | 230 V AC +/-2%   | 230 V AC +/-2%   | 230 V AC +/-2%   |
| Fréquence  | 50 Hz +/-1%  | 50 Hz +/-1%  | 50 Hz +/-1%  | 50 Hz +/-1%  |
| Courant de sortie permanent                                  | 1,3 Aeff   | 1,3 Aeff   | 2,6 Aeff   | 2,6 Aeff   |
| Puissance de sortie permanente (cos φ > 0,8)                 | 300 VA   | 300 VA   | 600 VA   | 600 VA   |
| Pointe puissance de sortie (cos φ > 0,8) max. 2 sec          | 600 VA   | 600 VA   | 1200 VA  | 1200 VA  |
| Degré d'efficacité   | typ. 90 %  | typ. 90 %  | typ. 90 %  | typ. 90 %  |
| Niveau veille  | Courant de sortie < 0,1 A  | Courant de sortie < 0,1 A  | Courant de sortie < 0,2A   | Courant de sortie < 0,2A   |
| <b>GÉNÉRALITÉS</b>   |  |  |  |  |
| Sortie 230 V AC  | 1 prise Schuko   | 1 prise Schuko   | 1 prise Schuko   | 1 prise Schuko   |
| Sortie prise USB type A                                      | 5 V DC 500 mA  | 5 V DC 500 mA  | 5 V DC 500 mA  | 5 V DC 500 mA  |
| Plage de température autorisée                               | -25 °C à +60°C à 66% de puissance nominale<br>-25 à +40°C à 100% de puissance nominale | -25 °C à +60°C à 66% de puissance nominale<br>-25 à +40°C à 100% de puissance nominale | -25 °C à +60°C à 66% de puissance nominale<br>-25 à +40°C à 100% de puissance nominale | -25 °C à +60°C à 66% de puissance nominale<br>-25 à +40°C à 100% de puissance nominale |
| Dimensions L x L x H   | 263 x 164 x 88 mm  | 263 x 164 x 88 mm  | 277 x 234 x 88 mm  | 277 x 234 x 88 mm  |
| Poids  | 1,8 kg   | 1,8 kg   | 2,9 kg   | 2,9 kg   |
| <b>DSW-1200/12</b>   |  |  |  |  |
| <b>ENTRÉE</b>  |  |  |  |  |
| Tension nominale DC  | 12 V   | 24 V   | 12 V   | 24 V   |
| Plan de tension DC   | 11 – 15 V  | 22 – 30 V  | 11 – 15 V  | 22 – 30 V  |
| Courant d'entrée max.  | 124 A  | 62 A   | 248 A  | 124 A  |
| Protection contre la décharge profonde réglable              | 9,0 - 11,5 V   | 18,0 - 23,0 V  | 9,0 - 11,5 V   | 18,0 - 23,0 V  |
| Avertissement protection contre la décharge profonde         | 1,0 V par coupure  | 1,0 V par coupure  | 1,0 V par coupure  | 1,0 V par coupure  |
| Protection contre la décharge profonde<br>Réglage par défaut | 10,5 V en fonctionnement à vide<br>9,5 V avec charge nominale                          | 21,0 V en fonctionnement à vide<br>19,0 V avec charge nominale                         | 10,5 V en fonctionnement à vide<br>9,5 V avec charge nominale                          | 21,0 V en fonctionnement à vide<br>19,0 V avec charge nominale                         |
| Tension de remise en marche                                  | 12,5 V   | 25 V   | 12,5 V   | 25 V   |
| Coupure en cas de surtension                                 | 16 V   | 32 V   | 16 V   | 32 V   |
| Puissance consommée en fonctionnement à vide                 | 9 VA   | 9 VA   | 13 VA  | 13 VA  |
| Puissance consommée en veille                                | 0,9 VA   | 0,9 VA   | 1,3 VA   | 1,3 VA   |
| <b>SORTIE</b>  |  |  |  |  |
| Tension de sortie  | 230 V AC +/-2%   | 230 V AC +/-2%   | 230 V AC +/-2%   | 230 V AC +/-2%   |
| Fréquence  | 50 Hz +/-1%  | 50 Hz +/-1%  | 50 Hz +/-1%  | 50 Hz +/-1%  |
| Courant de sortie permanent                                  | 5,2 Aeff   | 5,2 Aeff   | 8,7 Aeff   | 8,7 Aeff   |
| Puissance de sortie permanente (cos φ > 0,8)                 | 1200 VA  | 1200 VA  | 2000 VA  | 2000 VA  |
| Pointe puissance de sortie (cos φ > 0,8) max. 2 sec          | 2400 VA  | 2400 VA  | 4000 VA  | 4000 VA  |
| Degré d'efficacité   | typ. 90 %  | typ. 90 %  | typ. 90 %  | typ. 90 %  |
| Niveau veille  | Courant de sortie < 0,3A   | Courant de sortie < 0,3A   | Courant de sortie < 0,4A   | Courant de sortie < 0,4A   |
| <b>GÉNÉRALITÉS</b>   |  |  |  |  |
| Sortie 230 V AC  | 1 prise Schuko   | 1 prise Schuko   | 1 prise Schuko   | 1 prise Schuko   |
| Sortie prise USB type A                                      | 5 V DC 500 mA  | 5 V DC 500 mA  | 5 V DC 500 mA  | 5 V DC 500 mA  |
| Plage de température autorisée                               | -25 °C à +60°C à 66% de puissance nominale<br>-25 à +40°C à 100% de puissance nominale | -25 °C à +60°C à 66% de puissance nominale<br>-25 à +40°C à 100% de puissance nominale | -25 °C à +60°C à 66% de puissance nominale<br>-25 à +40°C à 100% de puissance nominale | -25 °C à +60°C à 66% de puissance nominale<br>-25 à +40°C à 100% de puissance nominale |
| Dimensions L x L x H   | 391 x 234 x 88 mm  | 391 x 234 x 88 mm  | 391 x 334 x 88 mm  | 391 x 334 x 88 mm  |
| Poids  | 3,5kg  | 3,5kg  | 4,8kg  | 4,8kg  |



### Remarque concernant la protection de l'environnement

Lorsqu'il est usagé, ce produit ne doit pas être jeté parmi les ordures ménagères ordinaires. Il doit être déposé dans un point de collecte destiné au recyclage des appareils électriques et électroniques. C'est ce qu'indique le symbole apposé sur le produit, la notice d'utilisation ou l'emballage. Les matériaux sont recyclables conformément à leur marquage. Par le recyclage et la réutilisation des matières ou d'autres formes de valorisation des anciens appareils, vous prenez part activement à la protection de notre environnement. Renseignez-vous auprès de votre mairie pour connaître les points de collecte ou déchetteries appropriés.



# **BEDIENINGSHANDLEIDING**

## **Digitale sinusoïdale spanningsomzeters 12 V/24 V DSW-300\_DSW-600\_DSW-1200\_DSW-2000\_DSW-2000S**

### **Geachte klant,**

We danken u voor het gestelde vertrouwen. U hebt een krachtig en betrouwbaar product aangekocht, dat u bij deskundige behandeling lang goede diensten zal bewijzen.

We vragen u de gebruiksaanwijzing zorgvuldig en volledig door te lezen vooraleer uw toestel in gebruik te nemen. Ze bevat belangrijke aanwijzingen voor een betrouwbare werking en voor het onderhoud van het toestel.

**Leveringsomvang:** Spanningsomzetter, handleiding

### **Conform gebruik**

De toestellen uit de reeks digitale sinusoïdale spanningsomzeters DSW dienen voor de mobiele en netspanningsonafhankelijke voeding van diverse 230 VAC-verbruikers door een 12 V-of 24 V-accu. Daarmee kunt u probleemloos en soepel toestellen zoals tv- en satellietinstallaties, gereedschappen, laadtoestellen voor mobiele telefoontoestellen of laptops voeden.

De gebruiker moet ervoor zorgen het toestel tegen vocht en water te beschermen. Een andere toepassing dan die welke hierboven is beschreven, leidt tot beschadiging van dit product en houdt gevaren in, zoals kortsluiting, brand, elektrische schok enz.

Niets van het product mag veranderd of omgebouwd worden en het huis mag niet geopend worden.

### **Veiligheidsaanwijzingen**

**Geachte klant, de volgende aanwijzingen in verband met de veiligheid en de mogelijke gevaren dienen niet alleen ter beveiliging van het toestel, maar alleen ook ter beveiliging van uw gezondheid. Lees a.u.b. de volgende punten zorgvuldig door.**

**Bij schade aan zaken of personen die door een verkeerde behandeling of het niet-naleven van de handleiding en/of de hier gegeven veiligheidsaanwijzingen werd veroorzaakt, zijn wij niet aansprakelijk en vervalt de garantie. Wij zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade.**

#### **Algemeen**

- Om redenen van veiligheid en conformiteit met de EG-richtlijnen, is het eigenmachtig ombouwen en/of wijzigen van het product niet toegestaan.
- Op de uitgang van de spanningsomzetter staat 230 VAC. Door geladen condensatoren kan ook in uitgeschakelde toestand gedurende een korte tijd nog een wisselspanning van 230 V op de uitgang aanwezig zijn
- Dit toestel mag niet in handen van kinderen terechtkomen. Zorg ervoor dat het toestel altijd buiten het bereik van kinderen gebruikt en bewaard wordt.
- Onderhouds-, instel- of reparatiewerkzaamheden mogen alleen door een vakman/reparatiedienst worden uitgevoerd. Voor de reparatie mag u alleen originele vervangstukken gebruiken. Het gebruik van afwijkende vervangstukken kan tot aanzienlijke materiële en lichamelijke schade leiden. In het toestel bevinden zich geen onderdelen die door u ingesteld of onderhouden moeten worden.
- Laat het verpakkingsmateriaal nooit achteloos achter. Het kan voor kinderen gevaarlijk speeltuig worden.
- Ga a.u.b. voorzichtig met het product om; door stoten, slagen of een val, zelfs vanop lage hoogte wordt het beschadigd. Laat in dat geval uw spanningsomzetter door geschoold personeel controleren alvorens hem weer in gebruik te nemen.
- Wanneer u beschadigingen vaststelt, mag het toestel niet meer gebruikt worden. Breng het toestel naar een reparatiewerkplaats of dank het op milieuvriendelijke wijze af.

#### **Gebruik**

- Het product mag alleen in een droge omgeving worden gebruikt. Het mag niet vochtig of nat worden, anders bestaat er risico voor een levensgevaarlijke elektrische schok.
- Gebruik onder ongunstige omgevingsvoorwaarden moet in elk geval worden vermeden. Ongunstige omgevingsvoorwaarden zijn: omgevingstemperaturen van meer dan 50°C, brandbare gassen, oplosmiddelen, dampen, stof, relatieve luchtvochtigheid van meer dan 80% luchtvochtigheid, en vochtigheid.
- Het toestel mag niet in de buurt van ontvlambare materialen of gassen gebruikt of opgeladen worden, wegens het gevaar voor explosies.
- Zorg voor voldoende ventilatie tijdens de werking; dek de spanningsomzetter en de aangesloten toestellen nooit af.
- Bescherm de spanningsomzetter tegen elektromagnetische velden en tegen trillingen en schokken.
- Bescherm de spanningsomzetter tegen hitte. Als de spanningsomzetter wegens te hoge omgevingstemperatuur te warm zou worden, dan schakelt de oververhittingsbescherming het toestel uit om gevolgschade te vermijden. Wacht in dat geval tot het toestel afgekoeld is.
- Vermijd plotselinge temperatuurverschillen. Daardoor kan in de spanningsomzetter condensatie ontstaan. In dit geval moet de spanningsomzetter voor de inbedrijfstelling minstens een uur in een goed geventileerde plaats aan de nieuwe omgevingstemperatuur aangepast worden.

- Houd de spanningsomzetter verwijderd van ontstekingsbronnen of open vuur. wegens het gevaar voor explosies.
- Voed alleen fluorescentielampen (tl-lampen) die met een elektronische starter of een elektronisch voorschakeltoestel zijn uitgerust. De werking met traditionele starters kan tot aanzienlijke schade aan de spanningsomzetter leiden.
- AC-uitgangen van meerdere stroombronnen mogen niet parallel aangesloten worden. Er mogen geen AC-generatoren of de netspanning aan de wisselstroomuitgang van de spanningsomzetter worden aangesloten. **Dit leidt tot onmiddellijke beschadiging van de spanningsomzetter.**
- Open de spanningsomzetter nooit tijdens de werking. Binnen in het toestel kunnen ook nadat het gescheiden is van de accu nog gevaarlijke spanningen aanwezig zijn. Onderhoud en reparatie mogen enkel door bevoegde vaklui worden uitgevoerd.

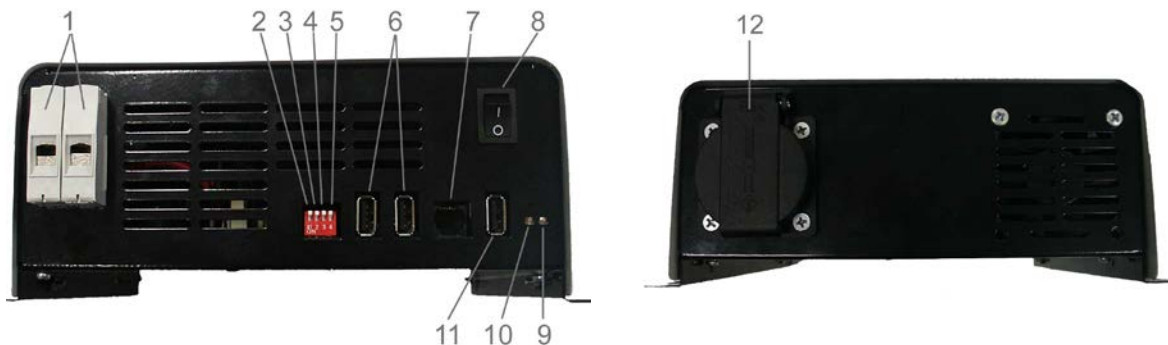
**Waarschuwing:** Bij ondeskundige montage kunnen zelfs op het gesloten toestel gevaarlijke contactspanningen ontstaan.

#### Accu aanwijzingen

- Loodaccu's vormen bij ondeskundig gebruik een groot gevaar voor mens, dier en milieu. Volg steeds de veiligheidsaanwijzingen van de accufabrikant.
- Loodaccu's bevatten agressieve brandende zuren. Vermijd huid- en oogcontact met vloeistoffen uit de accu. Demonteer loodaccu's nooit. Was getroffen delen van de huid grondig met water en zeep af. Als er zuur in de ogen terechtkomt, was deze dan onmiddellijk uit onder koud, zuiver stromend water. Zoek daarna onmiddellijk een arts op. Als er zuur op uw kleren komt, dan moet u ze meteen met veel water en zeep uitwassen.

#### Bedieningselementen en indicatoren

|  |  |
|--|--|
| 1. Aansluitklemmen 12 V/24 VDC-ingang                                    | 6. Aansluiting voor afstandsbediening FB-02 of FB-03 |
| 2. Schakelaar zonder functie   | 7. Aansluiting voor afstandsbediening FB-01          |
| 3. AAN/UIT-schakelaar - standby-functie                                  | 8. Aan/uit-schakelaar                                |
| 4. Schakelaar voor adrestoewijzing voor afstandsbediening FB-02 of FB-03 | 9. Led-controlelampje voor DC-ingang                 |
| 5. Schakelaar voor adrestoewijzing voor afstandsbediening FB-02 of FB-03 | 10. Led-controlelampje voor AC-uitgang               |
|  | 11. USB-uitgang                                      |
|  | 12. 230 VAC-uitgang                                  |



#### Functie van de leds

De leds 9 (DC-ingang) en 10 (AC-uitgang) verschaffen u belangrijke informatie over de bedrijfstoestand van uw omvormer. Beide leds werken afhankelijk van elkaar. D.w.z. een storing in de DC-ingangzone heeft rechtstreekse invloed op de werking van de AC-uitgang; en een storing van de uitgang beïnvloedt rechtstreeks de werking van de ingang.

| Bedrijfstoestand/ storingsindicaties               | LED 9 (DC-ingang)         | LED 10 (AC-uitgang)   |
|--|---------------------------|-----------------------|
| Apparaat is ingeschakeld en bedrijfsklaar          | Brandt (groen)            | Brandt (groen)        |
| Waarschuwing als beveiliging tegen diepontlading   | Knippert langzaam (groen) | Brandt (groen)        |
| Uitschakeling door beveiliging tegen diepontlading | Knippert snel (groen)     | Knippert snel (groen) |
| Te hoge spanning op de ingang                      | Knippert snel (groen)     | Knippert snel (groen) |
| Kortsluiting of overbelasting op de uitgang        | Knippert snel (groen)     | Knippert snel (groen) |

#### Beschrijving van de werking

De spanningsomzeters van de DSW-reeks zijn moderne, door microcontrollers bestuurd toestellen, die speciaal voor het mobiele gebruik ontwikkeld werden. De spanningsomzeters van de DSW- reeks zetten een lage gelijkspanning aan de ingang om in een hogere wisselspanning aan de uitgang en maken zodoende de voeding van traditionele 230 VAC-verbruikers onderweg mogelijk.

Deze toestellen bieden een echte sinusvormige wisselspanning, waarmee ook de zogenaamde "moeilijke" verbruikers zoals pc's, tv-installaties en toestellen met transformatoren probleemloos gevoed kunnen worden.

Natuurlijk zijn alle toestellen van de DWS-reeks uitgerust met alle vereiste beveiligingen die bij een modern product passen.



### Mogelijkheden:

- Echte 230 VAC - 50 Hz sinusoidale uitgangsspanning
- Galvanisch gescheiden
- Hoog rendement
- Nauwkeurige frequentie van 50 Hz
- Standby-functie
- Ventilator gestuurd afhankelijk van het vermogen en de temperatuur
- Softstart-functie (zachte aanloop) voor wisselstroomverbruikers met hoge inschakelstroom
- Verschillende afstandsbedieningen als toebehoren verkrijgbaar
- Uitschakeling bij te hoge spanning
- Instelbare, dynamische beveiliging tegen diepontlading
- Overbelastingsbeheer
- Uitschakeling bij kortsluiting
- Bescherming tegen ompolen
- Bescherming tegen te hoge temperaturen

### Aansluiting

Gebruik voor de aansluiting van de DC-leiding alleen een zo kort mogelijke kabel met voldoende doorsnede en let op een goed contact, zowel met de accu als met de spanningsomzetter.

Te dunne of losse verbindingen kunnen wegens oververhitting tot brand leiden.

- De schakelaar 8 aan de voorkant van het toestel moet op "UIT" (Aus) staan.
- Rechtstreeks op de accu moet een zware zekering voor het beveiligen tegen hoge stromen ingebouwd worden. Als deze zekering ontbreekt, dan kan er in geval van een kortsluiting van beide aansluitkabels brand ontstaan.
- Sluit nu beide aansluitkabels aan de accu aan (pluspool = rood; minpool = zwart.)

**Opgeliet!** Door het opladen van de grote condensatoren in de spanningsomzetter kan bij het aansluiten/aanbrengen van de zekering een vonk ontstaan. Dit vormt absoluut geen probleem.

### Aanbevolen minimale kabelsecties voor aansluitkabels

De aanbevolen minimale kabeldoorsnede voor aansluitkabels is afhankelijk van de ingangsspanning en de lengte van de gebruikte kabel.

| Model nr. | Kabellengte tot 2 m | Kabellengte tot 3 m |
|-----------|---------------------|---------------------|
| DSW-300   | 16 mm <sup>2</sup>  | 16 mm <sup>2</sup>  |
| DSW-600   | 16 mm <sup>2</sup>  | 16 mm <sup>2</sup>  |
| DSW-1200  | 25 mm <sup>2</sup>  | 35 mm <sup>2</sup>  |
| DSW-2000  | 35 mm <sup>2</sup>  | 50 mm <sup>2</sup>  |
| DSW-2000S | 35 mm <sup>2</sup>  | 50 mm <sup>2</sup>  |

### Inbedrijfstelling

Om een deskundige inbedrijfstelling te waarborgen, dient u voor het gebruik in elk geval deze handleiding met de veiligheidsaanwijzingen volledig en aandachtig te hebben doorgelezen.

Controleer de spanningsomzetter vóór elke inbedrijfstelling op mogelijke schade. Als er schade is, dan mag u het toestel niet in bedrijf nemen, maar dient u zich te wenden tot een erkende vakman of onze service.

Zorg steeds voor een voldoende ventilatie van de spanningsomzetter. Dek de verluchtingsleuven van de spanningsomzetter nooit af. Gebruik het toestel niet in de buurt van gemakkelijk ontvlambare materialen.

Stel de spanningsomzetter zo op dat hij niet kan (om)vallen.

Let er bij de montage voor op dat de spanningsomzetter niet toegankelijk is voor kinderen. **Levensgevaar!**

Controleer de spanningspecificaties van de aan te sluiten verbruikers. Sluit alleen verbruikers aan waarvan het vermogen met dat van de spanningsomzetter overeenstemt. Sluit geen defecte of beschadigde verbruikers aan.

### Gebruik

Om de spanningsomzetter in en uit te schakelen, bedient u de Aan/Uit-schakelaar 8. U kunt nu uw 230 VAC-verbruikers aansluiten. De volgorde waarmee het in/uit-schakelen en aansluiten van de verbruikers plaatsvindt, is omkeerbaar.

**Aanwijzing:** Wanneer u de spanningsomzetter via de AAN/UIT-schakelaar 8 of de afstandsbediening FB-01 uitschakelt, gebruikt hij eigen stroom. Wanneer u daarvoor echter de afstandsbediening FB-02 of FB-03 gebruikt, schakelt u daarmee alleen de 230 VAC-uitgang uit, maar niet de spanningsomzetter zelf. Deze gebruikt dan ook nog stroom. Om energie te sparen, raden we dan ook aan voor het uitschakelen altijd de schakelaar 8 of de afstandsbediening FB-01 te gebruiken.

### Algemene aanwijzingen voor de voeding van wisselstroomverbruikers door spanningsomzetters

In principe kunnen alle wisselstroomverbruikers door een sinus-spanningsomzetter worden gevoed. Men mag daarbij evenwel niet vergeten dat men hierbij altijd door de beschikbaarheid van de accucapaciteit en het aansluitvermogen van de afzonderlijke wisselstroomverbruikers beperkt is. Om de reserves van de accu beter te kunnen inschatten, bevelen we aan u met enkele relevante eigenschappen van AC-verbruikers vertrouwd te maken.

Een belangrijke factor is de inschakelstroom. De meeste verbruikers nemen een duidelijk hogere inschakelstroom op dan op het typeplaatje van het toestel is aangegeven. Gloeilampen gebruiken bv. een tot 8 keer hogere inschakelstroom gedurende ca. 1 seconde; koelkasten en tv-toestellen nemen een tot 10x hogere inschakelstroom op gedurende resp. ca. 3 en 1 seconde. Het is dus belangrijk bij de keuze van de spanningsomzetter om erop te letten dat hij over voldoende vermogenreserve beschikt. Bijgevolg moet een spanningsomzetter voor het voeden van een kleine koelkast met een continu vermogen van 50 W over een continu vermogen van 500 W (10 x 50 W) beschikken.

### **Standby-functie**

Om de aangesloten accu te ontzien, kunt u op uw spanningsomzetter de standby-functie activeren. Daarvoor bedient u de schakelaar 3 op uw toestel. De spanningsomzetter staat nu in de standby-modus. Daardoor wordt het eigen stroomverbruik aanzienlijk verminderd. Het toestel controleert nu alle 20 s of een belasting stroom vraagt. Wanneer de spanningsomzetter een belasting van meer dan standby piek (technische gegevens), schakelt hij de 230 VAC-uitgang in en komt zodoende weer in de normale bedrijfstoestand.

### **USB-uitgang**

Via de USB-uitgang kunnen meerdere 5 V-verbruikers gevoed worden.

**Aanwijzing:** Deze uitgang is niet geschikt voor gegevensoverdracht.

### **Veiligheids- en beschermingsmechanismen**

#### **Uitschakeling bij te hoge spanning**

De spanningsomzetter schakelt uit wanneer de waarde van de ingangsspanning boven de inschakelwaarde stijgt. **Opgelet!** De spanningsomzetter schakelt automatisch weer in wanneer de spanning onder de inschakelwaarde daalt.

#### **Beveiliging tegen diepontlading**

De spanningsomzetter schakelt uit wanneer de ingangsspanning onder de ingestelde waarde daalt. Zodoende beschermt u uw accu effectief tegen diepontlading. Met behulp van de afstandsbedieningen FB-02 en FB-03 kunt u de beveiliging tegen diepontlading individueel tussen 9 V en 11,5 V bij de 12 V-versie, of tussen 18 en 23 V bij de 24 V-versie zelf instellen. Zonder de afstandsbediening FB-02 en FB-03 is deze instelling niet mogelijk. Af fabriek is de beveiliging tegen diepontlading voor de 12 V-versies op 10,5 V en voor 24 V-versies op 21 V ingesteld.

**Opgelet! De spanningsomzetter schakelt automatisch weer in wanneer de herinschakeldrempel bereikt wordt.**

Deze spanningsomzetterreeks beschikt over een dynamische beveiliging tegen diepontlading. D.w.z. bij hoog uitgangsvermogen wordt de beveiliging tegen diepontlading automatisch met maximaal 1,0 V van de ingestelde waarde verminderd.

**Aanwijzing: De herinschakeldrempel is een vast ingestelde waarde die niet veranderd kan worden. Bij de 12 V-versies bedraagt de waarde 12,5 V; bij de 24 V-versies bedraagt de waarde 25 V.**

#### **Temperatuurbeveiliging**

De spanningsomzetter schakelt uit wanneer de temperatuur binnen in het toestel te hoog oploopt

**Opgelet!** De spanningsomzetter schakelt automatisch weer in wanneer hij zijn normale bedrijfstemperatuur bereikt heeft.

#### **Overbelastingsbeheer**

De spanningsomzetter schakelt uit wanneer het vermogen of de inschakelstroom van de aangesloten toestellen te hoog is.

Daarna poogt de spanningsomzetter nog eens in te schakelen (softstart). Als dit herstarten na herhaalde pogingen niet lukt, dan is de spanningsomzetter voor de aangesloten gebruiker(s) niet geschikt.

**Opgelet!** Het toestel schakelt automatisch weer in wanneer u het apparaat dat de overbelasting heeft veroorzaakt van de spanningsomzetter gescheiden hebt.

#### **Uitschakeling bij kortsluiting:**

De spanningsomzetter schakelt uit wanneer er op de uitgang een kortsluiting aanwezig is.

**Opgelet!** De spanningsomzetter schakelt automatisch weer in wanneer de kortsluiting verholpen werd.

#### **Bescherming tegen ompolen**

De spanningsomzetter is tegen ompoling beveiligd. Dit betekent dat uw spanningsomzetter weer verder kan werken, wanneer u hem volgens de opgegeven polariteit aansluit.

### **Werking met afstandsbediening**

Al optie kunnen alle modellen van deze spanningsomzetterreeks met aan afstandsbediening bediend worden. U kunt hierbij tussen drie verschillende versies kiezen.

**FB-01:** Dit model is een kabelversie, die rechtstreeks aan de spanningsomzetter wordt aangesloten. Het beschikt over een AAN/UIT-schakelaar en twee controlelampjes voor de DC-ingang (gelijkstroom) en de AC-uitgang (wisselstroom).

**FB-02:** Dit model wordt eveneens met kabels aan de spanningsomzetter aangesloten en beschikt daarbij over een LCD-display. Met behulp van het display kunt u zowel belangrijke waarden bewaken als instellingen doen, bv. beveiliging tegen diepontlading. Bovendien beschikt de afstandsbediening over een sleuf voor een SD-geheugenkaart. Zodoende hebt u de mogelijkheid om belangrijke waarden op te slaan en probleemloos naar uw pc over te brengen.

**FB-03:** Bij dit model gaat het om een versie met radioverbinding. De ontvanger wordt op de spanningsomzetter aangesloten. Het display biedt dezelfde functies en instelmogelijkheden als bij de DSW FB-02.

### **Adresseninstelling:**

De adresseninstelling laat toe om tot 4 omvormers met een LCD-afstandsbediening te besturen de gegevens ervan te lezen. Aan de omvormer wordt een adres van 1 tot 4 toebedeeld door de DIP-schakelaar (zie figuur) om te stellen. De instelling is alleen nodig bij meerdere omvormers met een afstandsbediening.



## Digitale sinuswisselrichter 12 V/24 V DSW-2000S (synchroon)

### Korte beschrijving van de synchrone versie:

Twee wisselrichters DSW-2000S worden via een extra aansluiting parallel geschakeld en gesynchroniseerd om een continu vermogen van 4000 W te bereiken. Gebruik a.u.b. alleen de synchronisatiekabel van de fabrikant.

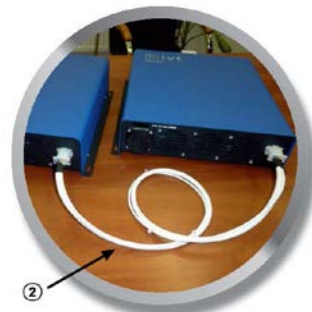
De wisselrichters DSW-2000S zijn vanop afstand te bedienen.

De beide wisselrichters kunnen ook afzonderlijk, telkens met een vermogen van 2000 W gebruikt worden.

Alle verdere kenmerken en bedieningselementen komen overeen met die van de DSW-2000, die in detail aan het begin van deze handleiding beschreven werden.



Fig. Fig. 2



1. Aansluitbus voor synchronisatiekabel
2. Synchronisatiekabel

### Aansluiting van de DSW-2000S

Om een deskundige inbedrijfstelling te waarborgen, dient u vóór het gebruik in elk geval deze handleiding en de veiligheidsaanwijzingen volledig en aandachtig te hebben doorgelezen. Deze moeten absoluut worden nageleefd.

- Verbind beide DSW-2000S-toestellen met behulp van de synchronisatiekabel, zoals weergegeven op de afbeeldingen 1 en 2.
- Gebruik voor de aansluiting van de gelijkstroomleiding indien mogelijk alleen korte kabels met voldoende doorsnede en let op een goed contact, zowel met de batterij als met de wisselrichter.
- De aanbevolen minimale kabeldoorsnede voor aansluitkabels voor de DSW-2000S bedraagt 35 mm<sup>2</sup> bij een kabellengte van 2 m en 50 mm<sup>2</sup> bij een kabellengte van 3 m. Lees daarnaast ook de alinea "Aanbevolen minimumkabeldoorsneden voor aansluitkabels".
- **Opgelet!** Te dunne of losse verbindingen kunnen wegens oververhitting tot brand leiden.
- De schakelaar 8 aan de voorkant van het toestel moet op "UIT" (Aus) staan.
- Rechtstreeks op de accu moet een zekering met hoog kaliber (beveiliging tegen hoge stromen) ingebouwd worden. Als deze zekering ontbreekt, dan kan er brand ontstaan in geval van een kortsluiting van beide aansluitkabels.
- Sluit nu beide aansluitkabels aan de accu aan (pluspool = rood; minpool = zwart).
- **Opgelet!** Door het opladen van de grote condensatoren in de wisselrichter kan bij het aansluiten/aanbrengen van de zekering een vonk ontstaan. Dit vormt absoluut geen probleem.

### Inbedrijfstelling

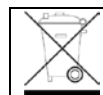
- Controleer de wisselrichter vóór elke inbedrijfstelling op mogelijke schade. Als er schade is, dan mag u het toestel niet in bedrijf nemen, maar dient u zich te wenden tot een erkende vakman of onze service.
- Zorg steeds voor een voldoende ventilatie van uw wisselrichter. Dek de verluchtungsleuven van de wisselrichter nooit af. Gebruik het toestel niet in de buurt van gemakkelijk ontvlambare materialen.
- Stel de wisselrichter zo op dat hij niet kan (om)vallen.
- Let er bij de montage voor op dat de wisselrichter niet toegankelijk is voor kinderen. Levensgevaar!
- Controleer de spanningspecificaties van de aan te sluiten verbruikers. Sluit alleen verbruikers aan waarvan het vermogen met dat van de wisselrichter overeenstemt. Sluit geen defecte of beschadigde verbruikers aan.

**Verdere informatie m.b.t. het gebruik en de afzonderlijke functies vindt u terug in de alinea's "Gebruik" en "Algemene aanwijzingen voor het voeden van wisselstroomverbruikers met wisselrichters".**

| Technische gegevens         | DSW-2000S      | DSW-2000S 24 V |
|-----------------------------|----------------|----------------|
| Nominale gelijkspanning     | 12 V           | 24 V           |
| Ingangsspanningsbereik      | 11-15 V        | 22-30 V        |
| Max. ingangsstroom          | 248 A          | 124 A          |
| Opgenomen vermogen onbelast | 13 VA          | 13 VA          |
| Continu uitgangsvermogen    | 2000 VA        | 2000 VA        |
| Piekuitgangsvermogen        | 4000 VA        | 4000 VA        |
| Wisselspanningsuitgang      | 230 VAC ± 2 %  | 230 VAC ± 2 %  |
| Frequentie                  | 50 Hz ± 1 %    | 50 Hz ± 1 %    |
| Op afstand te bedienen      | ja             | ja             |
| Afmetingen                  | 391 x 334 x 88 | 391 x 334 x 88 |
| Gewicht                     | 5,2 kg         | 5,2 kg         |

## Technische gegevens

|  | DSW-300/12  | DSW-300/24  | DSW-600/12  | DSW-600/24  |
|--|---|---|---|---|
| <b>INGANG</b>  |   |   |   |   |
| Nominale gelijkspanning (AC)                           | 12 V  | 24 V  | 12 V  | 24 V  |
| Gelijkspanningsbereik (DC)                             | 11-15 V   | 22-30 V   | 11-15 V   | 22-30 V   |
| Max. ingangsstroom                                     | 31 A  | 15,5 A  | 62 A  | 31 A  |
| Beveiliging tegen diepontlading instelbaar             | 9,0 - 11,5 V  | 18,0-23,0 V   | 9,0-11,5 V  | 18,0-23,0 V   |
| Voorafgaande waarschuwing tegen diepontladen           | 1,0 V via uitschakeling   | 1,0 V via uitschakeling   | 1,0 V via uitschakeling   | 1,0 V via uitschakeling   |
| Beveiliging tegen diepontlading fabrieksinstelling     | 10,5 V in nullast<br>9,5 V bij nominale belasting                                   | 21,0 V in nullast<br>19,0 V bij nominale belasting                                  | 10,5 V in nullast<br>9,5 V bij nominale belasting                                   | 21,0 V in nullast<br>19,0 V bij nominale belasting                                  |
| Herinschakelspanning                                   | 12,5 V  | 25 V  | 12,5 V  | 25 V  |
| Uitschakeling bij te hoge spanning                     | 16 V  | 32 V  | 16 V  | 32 V  |
| Opgenomen vermogen onbelast                            | 4 VA  | 4 VA  | 5 VA  | 5 VA  |
| Opgenomen vermogen in standby                          | 0,4 VA  | 0,4 VA  | 0,5 VA  | 0,5 VA  |
| <b>UITGANG</b>   |   |   |   |   |
| Uitgangsspanning                                       | 230 VAC +/-2%   | 230 VAC +/-2%   | 230 VAC +/-2%   | 230 VAC +/-2%   |
| Frequentie   | 50 Hz +/-1%   | 50 Hz +/-1%   | 50 Hz +/-1%   | 50 Hz +/-1%   |
| Uitgangsstroom permanent                               | 1,3 Aeff  | 1,3 Aeff  | 2,6 Aeff  | 2,6 Aeff  |
| Uitgangsvermogen permanent (cos phi > 0,8)             | 300 VA  | 300 VA  | 600 VA  | 600 VA  |
| Max. uitgangsvermogen piek (cos phi > 0,8) 2 seconden  | 600 VA  | 600 VA  | 1200 VA   | 1200 VA   |
| Rendement  | typisch 90%   | typisch 90%   | typisch 90%   | typisch 90%   |
| Standby piek   | Uitgangsstroom < 0,1A   | Uitgangsstroom < 0,1A   | Uitgangsstroom < 0,2 A  | Uitgangsstroom < 0,2 A  |
| <b>ALGEMEEN</b>  |   |   |   |   |
| 230 VAC-uitgang  | 1x geaarde contactdoos  | 1x geaarde contactdoos  | 1x geaarde contactdoos  | 1x geaarde contactdoos  |
| USB-uitgang bus type A                                 | 5 VDC - 500 mA  | 5 VDC - 500 mA  | 5 VDC - 500 mA  | 5 VDC - 500 mA  |
| Toegestaan temperatuurbereik                           | -25 tot +60°C bij 66% nominaal vermogen<br>-25 tot +40°C bij 100% nominaal vermogen | -25 tot +60°C bij 66% nominaal vermogen<br>-25 tot +40°C bij 100% nominaal vermogen | -25 tot +60°C bij 66% nominaal vermogen<br>-25 tot +40°C bij 100% nominaal vermogen | -25 tot +60°C bij 66% nominaal vermogen<br>-25 tot +40°C bij 100% nominaal vermogen |
| Afmetingen (L x B x H)                                 | 263 x 164 x 88 mm   | 263 x 164 x 88 mm   | 277 x 234 x 88 mm   | 277 x 234 x 88 mm   |
| Gewicht  | 1,8 kg  | 1,8 kg  | 2,9 kg  | 2,9 kg  |
| <b>DSW-1200/12</b>                                     |   |   |   |   |
| <b>INGANG</b>  |   |   |   |   |
| Nominale gelijkspanning (AC)                           | 12 V  | 24 V  | 12 V  | 24 V  |
| Gelijkspanningsbereik (DC)                             | 11-15 V   | 22-30 V   | 11-15 V   | 22-30 V   |
| Max. ingangsstroom                                     | 124 A   | 62 A  | 248 A   | 124 A   |
| Beveiliging tegen diepontlading instelbaar             | 9,0-11,5 V  | 18,0-23,0 V   | 9,0-11,5 V  | 18,0-23,0 V   |
| Voorafgaande waarschuwing tegen diepontladen           | 1,0 V via uitschakeling   | 1,0 V via uitschakeling   | 1,0 V via uitschakeling   | 1,0 V via uitschakeling   |
| Beveiliging tegen diepontlading fabrieksinstelling     | 10,5 V in nullast<br>9,5 V bij nominale belasting                                   | 21,0 V in nullast<br>19,0 V bij nominale belasting                                  | 10,5 V in nullast<br>9,5 V bij nominale belasting                                   | 21,0 V in nullast<br>19,0 V bij nominale belasting                                  |
| Herinschakelspanning                                   | 12,5 V  | 25 V  | 12,5 V  | 25 V  |
| Uitschakeling bij te hoge spanning                     | 16 V  | 32 V  | 16 V  | 32 V  |
| Opgenomen vermogen onbelast                            | 9 VA  | 9 VA  | 13 VA   | 13 VA   |
| Opgenomen vermogen in standby                          | 0,9 VA  | 0,9 VA  | 1,3 VA  | 1,3 VA  |
| <b>UITGANG</b>   |   |   |   |   |
| Uitgangsspanning                                       | 230 VAC +/-2%   | 230 VAC +/-2%   | 230 VAC +/-2%   | 230 VAC +/-2%   |
| Frequentie   | 50 Hz +/-1%   | 50 Hz +/-1%   | 50 Hz +/-1%   | 50 Hz +/-1%   |
| Uitgangsstroom permanent                               | 5,2 Aeff  | 5,2 Aeff  | 8,7 Aeff  | 8,7 Aeff  |
| Uitgangsvermogen continu (cos phi > 0,8)               | 1200 VA   | 1200 VA   | 2000 VA   | 2000 VA   |
| Max. uitgangsvermogen piek (cos phi > 0,8) 2 seconden. | 2400 VA   | 2400 VA   | 4000 VA   | 4000 VA   |
| Rendement  | typisch 90%   | typisch 90%   | typisch 90%   | typisch 90%   |
| Standby piek   | Uitgangsstroom < 0,3 A  | Uitgangsstroom < 0,3 A  | Uitgangsstroom < 0,4 A  | Uitgangsstroom < 0,4 A  |
| <b>ALGEMEEN</b>  |   |   |   |   |
| 230 VAC-uitgang  | 1x geaarde contactdoos  | 1x geaarde contactdoos  | 1x geaarde contactdoos  | 1x geaarde contactdoos  |
| USB-uitgang bus type A                                 | 5 VDC - 500 mA  | 5 VDC - 500 mA  | 5 VDC - 500 mA  | 5 VDC - 500 mA  |
| Toegestaan temperatuurbereik                           | -25 tot +60°C bij 66% nominaal vermogen<br>-25 tot +40°C bij 100% nominaal vermogen | -25 tot +60°C bij 66% nominaal vermogen<br>-25 tot +40°C bij 100% nominaal vermogen | -25 tot +60°C bij 66% nominaal vermogen<br>-25 tot +40°C bij 100% nominaal vermogen | -25 tot +60°C bij 66% nominaal vermogen<br>-25 tot +40°C bij 100% nominaal vermogen |
| Afmetingen (L x B x H)                                 | 391 x 234 x 88 mm   | 391 x 234 x 88 mm   | 391 x 334 x 88 mm   | 391 x 334 x 88 mm   |
| Gewicht  | 3,5 kg  | 3,5 kg  | 4,8 kg  | 4,8 kg  |



### Aanwijzing in verband met milieubescherming

Dit product mag aan het eind van zijn levensduur niet met het normale huishoudelijke afval worden meegegeven, maar moet op een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische toestellen worden afgegeven. Het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking wijst daarop. De grondstoffen zijn volgens hun markering herbruikbaar. Door hergebruik, of materiële of andere vormen van verwerking van oude toestellen levert u een belangrijke bijdrage tot de bescherming van ons milieu. Vraag bij de gemeentelijke overheid welke afvalverwerkingsinstallatie daarvoor aangewezen is.

Technische wijzigingen voorbehouden. Wij zijn niet aansprakelijk voor drukfouten. V5\_11/2013 IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau; Tel.: 09622-719910, fax: 09622-7199120; [Info@IVT-Hirschau.de](mailto:Info@IVT-Hirschau.de); [www.IVT-Hirschau.de](http://www.IVT-Hirschau.de)