

Onduleur sinusoïdal

SERIES ONS



Manuel d'utilisation et de montage

ONS 24V 2300W
ONS 24V 3300W

ONS 48V 1200W
ONS 48V 2300W
ONS 48V 3500W

Table des matières

INTRODUCTION	3
CONSIGNES IMPORTANTES	3
APPLICATIONS ET PERFORMANCES	3
PRESENTATION	4
LIEU DU MONTAGE	4
FIXATION.....	4
RACCORDEMENT	4
UTILISATION	4
COMMANDE A DISTANCE	5
REGLAGES	5
<i>Standby Level (1)</i>	5
<i>Procédure de réglage</i>	5
SURVEILLANCE	5
INDICATEURS.....	5
<i>Run - LED verte (3)</i>	5
<i>Fault - LED rouge (2)</i>	5
SECURITE	6
FUSIBLES INTERNES	6
ENTRETIEN	6
PRESCRIPTIONS	6
EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE	6
DECLARATION DE CONFORMITE CE	6
DESCRIPTIF ET PLAN DE CABLAGE	7
DONNEES TECHNIQUES	8

Introduction

Les onduleurs de la série ONS ont été conçus de manière à répondre aux besoins tant industriels que domestiques. Ils répondent aux plus hautes exigences de confort, de sécurité et de fiabilité.

Chaque appareil conçu pour le réseau électrique public 230V / 50 Hz peut s'y brancher sans aucun problème.

La série "ONS" est la solution idéale comme source de tension partout où le réseau public n'est pas présent.

Veillez lire attentivement les instructions de raccordement et les transmettre au monteur qui câblera l'installation de manière à éviter tout dysfonctionnement. Ainsi vous disposerez d'une installation moderne, fiable et conforme aux normes.

En cas de doute ou de question, n'hésitez pas à contacter votre vendeur spécialisé qui saura vous renseigner.

Consignes importantes

Un montage incorrect peut endommager l'appareil, entraîner un mauvais fonctionnement ou mettre en danger les utilisateurs.

L'appareil en fonction génère de hautes tensions pouvant être fatales en cas de contact. Le travail sur l'onduleur doit donc faire l'objet d'une attention toute particulière. Les points suivants doivent absolument être respectés :

- L'installation du "ONS" ainsi que sa mise en service doivent être réalisés exclusivement par une personne compétente.
- En cas de panne les réparations ne peuvent être effectuées que par une personne expressément désignée par la société ENAG et spécialement formée à cet effet.

Attention! L'ouverture de l'appareil ou l'utilisation non conforme des onduleurs ONS entraîne la perte immédiate de la garantie.

Aucun appareil générateur de courant ou de tension ne doit être connecté à la sortie de l'onduleur car il peut entraîner la destruction de celui-ci (réseau public, génératrice ...).

Pour l'utilisation de batteries, veuillez vous conformer aux directives d'utilisation du fabricant.

IMPORTANT: Après déconnexion de la batterie, la tension de sortie (230V) peut subsister encore pendant 30 secondes.

L'aération de cet appareil ne doit en aucun cas être bouchée. En cas de montage dans une armoire, assurez-vous que l'évacuation de la chaleur soit possible et suffisante.

L'installation et le montage de cet appareil doit être conforme aux normes en vigueur dans le pays.

Ce document fait partie intégrante de l'onduleur, il doit être transmis à chaque livraison et tenu à disposition de toute personne travaillant sur l'installation.

Applications et Performances

De part sa conception moderne et ses spécifications techniques, l'onduleur ONS est utilisable dans pratiquement toutes les applications de manière simple et peu coûteuse.

Tous les appareils fonctionnant sur le réseau électrique public (230V - 50Hz) sont utilisables avec l'onduleur (Jusqu'à la puissance nominale de l'onduleur).

L'onduleur génère une tension de sortie parfaitement sinusoïdale réglée avec une excellente précision grâce à un système de régulation de haute technologie.

Ainsi la tension de sortie est parfaitement indépendante de la charge et de la fluctuation de tension de la batterie.

Tous les onduleurs de la série ONS sont protégés contre les surcharges et les courts-circuits.

Pour des raisons évidentes de sécurité, l'onduleur ne se ré-enclenche pas automatiquement après une erreur (surcharge, court-circuit...)

Présentation

Les onduleurs Série ONS sont livrés complètement équipés, avec les câbles de batterie, le câble 230V et le manuel d'utilisation.

Lieu du montage

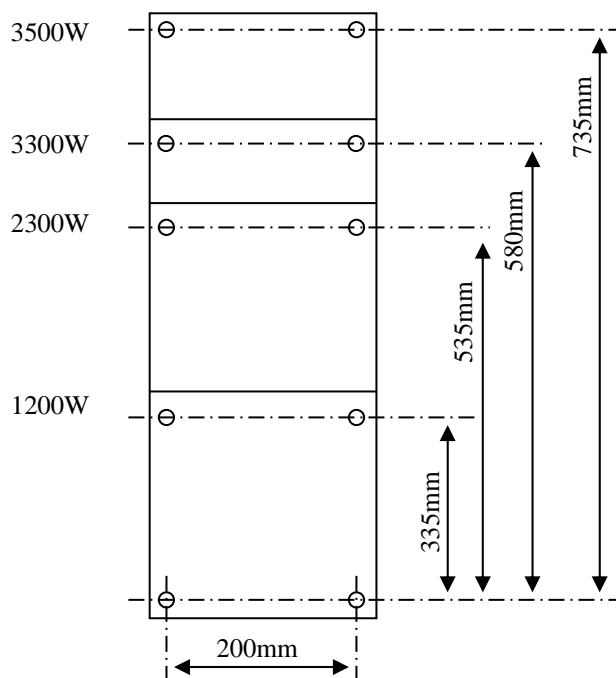
Le choix du lieu de montage de l'onduleur doit respecter les points suivants :

- A l'abri des personnes non autorisées.
- Dans une pièce sèche, sans condensation.
- Pas directement au-dessus des batteries.
- Aération libre.
- Rien ne doit être déposé sur l'appareil.
- Pour la ventilation une zone de 20 cm au dessus de l'appareil et une zone de 20 cm au dessous doivent être laissées libres.

Fixation

L'onduleur est prévu pour une utilisation uniquement verticale et une pose murale. La fixation doit être faite à l'aide des quatre trous accessibles depuis l'extérieur de l'onduleur (\varnothing 5,5 mm).

Les vis de fixation ne font pas partie du matériel livré avec l'onduleur.



Attention :
Le boîtier de l'onduleur peut atteindre des températures élevées (80 °C)

Raccordement

- Vérifier que l'interrupteur (4) est en position « OFF »
- Raccorder tout d'abord la sortie 230V (6) à une prise, de manière à éviter tout contact intempestif ultérieur.

Contrôler la tension et la polarité de la batterie!

- La tension de la batterie doit correspondre à celle prévue par la fiche technique de l'onduleur.

- Raccordement de la batterie:

Cette connexion doit être faite avec le plus grand soin en respectant impérativement la polarité sous peine d'endommager l'appareil.

- S'assurer que les connexions soient correctement serrées.

Utilisation

Après le branchement de l'onduleur, vérifier que les utilisateurs soient correctement raccordés et qu'il n'y ait aucun contact accidentel possible entre la sortie « Line OUT » (6) et une personne.

L'appareil en fonction génère de hautes tensions pouvant être fatales en cas de contact!

L'onduleur peut être enclenché par le basculement du commutateur de commande en position « Auto ». L'indicateur de mise en fonction -LED verte -(3) s'allume.

Si aucun consommateur n'est présent, après quelques secondes la LED clignote indiquant le passage en mode veille ou « standby ». En présence d'un consommateur, la LED verte reste allumée indiquant la présence permanente du 230V à la sortie.

Si l'on souhaite désactiver le mode standby, mettre alors le commutateur de commande en position « Lock ». L'onduleur sera alors en permanence en fonction.

Attention! Avec le mode « lock », la consommation à vide de l'onduleur est 15 à 20 fois plus grande!

Commande à distance



L'onduleur peut être commandé à distance à l'aide d'un interrupteur (bi-stable) raccordé au connecteur « Faston »(5) sur la face inférieure de l'appareil. L'interrupteur principal (4) reste prioritaire pour le mode de fonctionnement de l'appareil. Lorsque l'interrupteur est ouvert l'onduleur est en fonction.

Réglages

Standby Level (1)

La mise en marche de l'onduleur, lors du fonctionnement en mode automatique, est commandée par la détection d'une charge. Il est possible de régler la charge minimale détectée à l'aide de cette fonction entre 0,3 et 20 Watts. **Le réglage d'usine est de 2 watts et dispense généralement l'utilisateur de tout réglage.**

Procédure de réglage

- Assurez-vous qu'aucun appareil n'est raccordé.
Attention à la présence de consommateurs cachés tel que télévision, fax, vidéo, etc., qui possèdent un mode veille et restent consommateurs même après mise hors fonction!
- Mettre l'onduleur en position « Autom. »
- Introduire délicatement un tournevis N°1 dans le trou (1) prévu à cet effet et tourner doucement jusqu'à sentir l'insertion dans la fente de la vis de réglage.
- Tourner sans appuyer dans le sens horaire  jusqu'à l'arrêt. (ne pas forcer!)
- Attendre que la LED verte clignote.
- Enclencher la charge minimale que vous souhaitez détecter.
- Tourner sans appuyer dans le sens anti-horaire  jusqu'à ce que l'onduleur s'enclenche. (LED verte allumée)
- Vérifier que l'onduleur retourne en mode stand-by quelques secondes après déclenchement de toutes les charges.

Attention: En position maximum anti-horaire, l'onduleur reste en fonction même en l'absence de toute charge.

Surveillance

La tension des batteries est surveillée. Durant l'utilisation, la plage de tension doit être comprise entre :

11.4 V et 16 V pour les modèles 12 Volts,
22.8 V et 32 V pour les modèles 24 Volts,
45.6 V et 61 V pour les modèles 48 Volts.

Hors de ces valeurs, l'onduleur est automatiquement mis hors fonction.

Ces valeurs sont données pour un fonctionnement à vide, elles sont automatiquement corrigées en fonction de la charge.

De même la température interne et la puissance maximale sont surveillées.

En cas de surcharge prolongée ou d'aération déficiente, Il n'est possible de redémarrer l'onduleur qu'après refroidissement de celui-ci.

Indicateurs

Run - LED verte (3)

Allumée: L'onduleur est enclenché. La tension 230 V est présente à la sortie.

Clignotante: Indique que l'onduleur est en mode « Autom. » et qu'aucune charge n'est détectée par le système standby.

! La tension 230 V est présente par intermittence!

Fault - LED rouge (2)

L'onduleur est arrêté:

- La tension de batterie est incorrecte
- Après une surcharge, une surchauffe ou un court-circuit

Pour réinitialiser l'onduleur après une condition de faute, mettre l'interrupteur (4) en position « OFF » durant 15 secondes puis réenclencher.

Sécurité

L'onduleur est protégé de manière interne contre les surcharges et les courts-circuits. En cas de défaut de cette protection, l'onduleur est équipé d'un fusible (protection d'incendie). Si le fusible est cassé, l'installation doit être contrôlée et le fusible changé par du personnel compétent.

Fusibles internes

Fusible	Onduleur ONS (mod.)
50A	48V-1200W
80A	48V-2300W
100A	48V-3500W
2*100A	24V-2300W
2*125A	24V-3300W

L'installation d'un fusible de plus forte intensité est dangereuse pour la sécurité de l'installation et n'améliore pas les caractéristiques de l'onduleur.

Entretien

Les onduleurs de la série "ONS" ne nécessitent aucun entretien particulier. Le boîtier peut éventuellement être nettoyé avec un chiffon humide (pas mouillé).

Si un dysfonctionnement devait apparaître, l'onduleur doit être envoyé au fournisseur, dans son emballage d'origine, pour contrôle.

Prescriptions

Dans tous les cas le montage et l'installation doivent être réalisés par du personnel compétent, en conformité avec les prescriptions et règlements nationaux. Veuillez vous en informer auprès des organismes compétents.

Exclusion de la responsabilité

La pose, la mise en fonction, l'utilisation, la maintenance et le service ne peuvent pas faire l'objet d'une surveillance par la société ENAG. Pour cette raison, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages, les coûts ou les pertes résultants d'une installation non conforme aux prescriptions, d'un fonctionnement défectueux, ou d'un entretien déficient.

L'utilisation des onduleurs ENAG relève dans tout les cas de la responsabilité du client.

Cet appareil n'est pas conçu ni garanti pour l'alimentation d'installation destinée à supporter la vie, ou toute autre installation critique comportant des risques potentiels de dégât important à l'homme ou à l'environnement.

Nous n'assumons aucune responsabilité pour les violations de droits de brevets ou d'autres droits de tiers résultant de l'utilisation de l'onduleur.

ENAG se réserve le droit de toute modification sur le produit sans communication préalable.

Déclaration de conformité CE

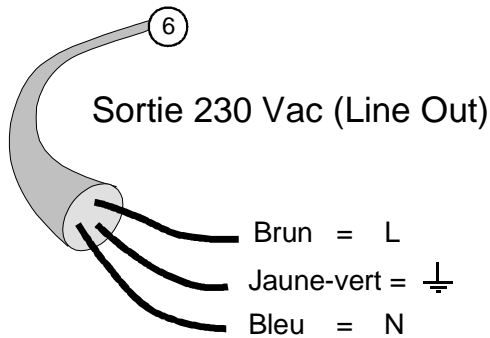
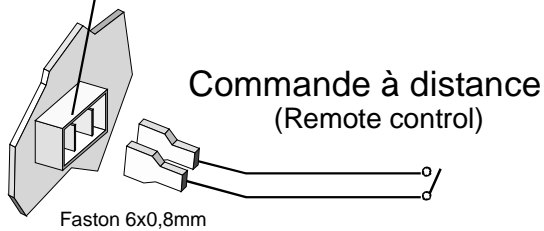
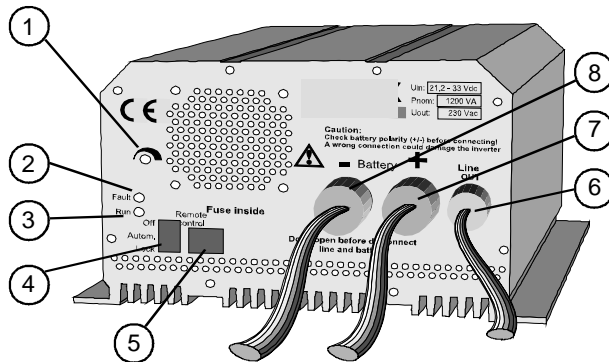
La société ENAG déclare que les appareils mentionné dans cette notice sont conformes aux normes ou documents de normalisation suivants :

EN 50081 I/II, EN 50014 - 50022, IEC 801 II / III / IV, CEI 555



Quimper, le 15 juin 1999

Descriptif et plan de câblage



- ① Réglage du niveau de mise en veille (standby) (Pas de réglage sur SITP)
- ② Indicateur de défaut (LED rouge)
- ③ Indicateur de mise en fonction (LED verte)
- ④ Commutateur de commande
- ⑤ Connecteur pour commande à distance
- ⑥ Sortie 230 Vac (Attention! Haute tension!)
- ⑦ Entrée + de la batterie
- ⑧ Entrée - de la batterie

Câblage de la batterie

!!!! Vérifier la polarité des batteries !!!!

Longueur des câbles max. 2 m.! Utiliser des batteries adaptées à la puissance de l'onduleur:

$$Cbatt [Ah] = 5 \times Pnom / Unom$$

(Cette valeur peut être divisée par trois pour des applications de courte durée).

Données techniques

Modèle ONS	48V 1200W	24V 2300W 48V 2300W	24V 3300W	48V 3500W
Tension d'entrée (Unom) [V]	48	24V/48	24	48
Puissance nominale [W]	1200	2300	3300	3500
Courant « Standby » [mA]	12	25/17	25	30
Consom. « ON » à vide [W]	4.8	9	13	17
Rendement maximum [%]	95	95	95	95
Longueur L x 124 (H) x 215 (l) [mm]	391	591	636	791
Poids [kg]	13.2	27	30	38

Tension d'entrée	Min. - Max.: < Unom x 0.95 à Unom x 1.33
Correction dynamique de Umin.	- 10% à Pnom
Tension de sortie	Sinus 230 Vac ± 3%
Distorsion harmonique	< 2% (à Pnom)
Comportement dynamique	De 0% à 100% sur saut de charge. Normalisation: 0.5 ms
Fréquence	50 Hz ± 0.01% (Crystal control)
Détection de la charge (standby)	Réglable: 0.3 → 20 W
Puissance maximale 15 min	1.3 – 1.6 x Pnom / 25°C
Puissance maximale 3 min	1.6 – 2 x Pnom / 25°C
Puissance crête 5s	3.5 x Pnom
Charge asymétrique	Jusqu'à 2 x Pnom
Cos φ	0.1 – 1
Protections	Surcharge/Surchauffe/Court-circuit/Inversion polarité par fusible interne
Indice de protection IP	IP 20 selon DIN 40050/ IP 23 avec capot
Ventilation forcée	Dès 45°C ± 3°C
Protection de surchauffe	75°C ± 3°C
Capacité batterie requise	> 5x Pnom/Unom (valeur recommandée)
Seuil acoustique	Sans ventilation: < 10 dB Avec ventilation:< 35 dB
Conformité CE	EN50081 I/II, EN 55014 - EN 55022, EN 61000-3-2 IEC 801 I/II/III/IV, CEI 555, IEC 1000-3-2, LVD 73/23/EEC

Autres spécifications sur demande (Ex: 115V/60Hz)

Ces données sont indicatives et susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Complément sur le raccordement des consommateurs

Un onduleur constitue une source de tension indépendante du réseau à considérer de la même manière qu'une génératrice. La phase et le neutre présentent une tension de 230V entre eux. La tension terre / neutre et phase / neutre est fixée à 115V par un diviseur capacitif. Selon les prescriptions locales ou les besoins, (par exemple utilisation d'un disjoncteur à courant de défaut) un équipotentiel terre / neutre est réalisé en reliant ensemble les câbles neutre et terre (jaune – vert et bleu).