

Whad HE 4000

3 101 67



TABLES DES MATIERE Page

- 1. Caractéristiques générales..... 1
- 2. Caractéristiques techniques 1

1. CARACTERISTIQUES GENERALES

L'Onduleurs Legrand, modèle Whad HE 4000 est un système d'alimentation sans interruption (ASI) doté de technologie PWM à haute fréquence, de type On Line à Double Conversion, neutre passant, Puissance Nominale 4.000 VA – 4.000 W, équipée de Batteries d'accumulateurs étanches à régulation par soupape. Ces Batteries sont contenues dans l'Onduleurs, dans un compartiment spécial, dimensionnées pour garantir une autonomie minimum de 11 minutes à 80% de la charge.

Le redresseur de l'Onduleurs est constitué d'un circuit de contrôle et de régulation (PFC) qu'en plus des fonctions normales de redresseur, a pour fonction de :

- corriger automatiquement le facteur de puissance de la charge pour le ramener à une valeur $>0,99$ déjà avec la charge appliquée à la sortie équivalente à 20% de la charge nominale
- assurer une distorsion harmonique totale du courant d'entrée $THDI_{en} < 3\%$ sans ajout de filtres ou de composants supplémentaires.

Le circuit de by-pass est protégé et réalisé conformément à la description suivante :

- Commutateur électromécanique
- Logique de contrôle et de commande gérée par un microprocesseur dont la fonction est de :
 - transférer automatiquement la charge directement sur le réseau primaire sans interruption de l'alimentation en présence des conditions de surcharge, surchauffe, tension continue hors des tolérances et anomalies du convertisseur
 - transférer automatiquement la charge du réseau primaire à ligne convertisseur sans interruption de l'alimentation, au rétablissement des conditions normales de la charge
 - si le réseau primaire et le convertisseur sont synchronisés, le by-pass devra être désactivé.

Afin de préserver les batteries des dommages dérivants des charges profondes, le seuil minimum de tension de la batterie permise varie automatiquement selon la charge appliquée (configuration par défaut), même en donnant la possibilité à l'utilisateur de sélectionner une gestion à seuil de tension fixe.

Un logiciel de diagnostic et shutdown (Onduleurs Communicator) opportunément installé sur un PC connecté à l'Onduleurs permet d'accéder à toutes les données de fonctionnement, d'effectuer les réglages et paramétrages des fonctions spéciales, de contrôler le shutdown des systèmes d'exploitation Windows ainsi que Linux.

Un logiciel optionnel (Onduleurs management software) permet d'effectuer le shutdown hiérarchique multi-serveur et la gestion de l'Onduleurs à distance indépendamment du système d'exploitation en réseau hétérogène (Windows, Novell, Linux et la plus courante Unix).

Whad HE est gérée par un microprocesseur ; elle peut afficher grâce à un panneau de commande avec écran à LED les alarmes et les modes de fonctionnement suivant :

- fonctionnement normal
- fréquence de sortie non synchronisée avec l'entrée
- fonctionnement avec batterie
- fonctionnement en by-pass
- module de puissance en panne
- surcharge
- anomalie générique
- réserve autonomie
- fin d'autonomie

Le Système Statique d'Alimentation Sans Interruption Whad HE 4000 possède le marquage CE conformément aux directives 2014/35 et 2014/30 ; il a été conçu et réalisé conformément aux normes suivantes :

- EN 62040-1 "Exigences générales et règles de sécurité pour les Onduleurs utilisées dans des locaux accessibles aux opérateurs"
- EN 62040-2 "Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM)"
- EN 62040-3 "Méthode de spécification des performances et exigences d'essais".

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques Générales	
Type de fonctionnement	On line à double conversion
Régime de Neutre	Neutre passant
Forme d'onde lors du fonctionnement avec le réseau	Sinusoïdale
Forme d'onde lors du fonctionnement avec batteries	Sinusoïdale
Durée de la commutation	Zéro

Caractéristiques d'entrée	
Tension nominale d'entrée	230 V
Intervalle de la tension d'entrée	-20% , +15%
Tension minimale de fonctionnement avec le réseau	110 V à 50% de la charge
Fréquence d'entrée	50-60 Hz +- 2% (autosensing) 50-60 Hz +- 14% (via le logiciel)
Distorsion harmonique totale du courant d'entrée ($THDI_{en}$)	< 3% à 100% de la charge nominale
Facteur de puissance	> 0.99 de 20% de la charge nominale
Courant de démarrage	Au maximum 100% du courant de la charge

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (suite)

Caractéristiques de sortie (fonctionnement avec le réseau)	
Tension nominale de sortie	230 V \pm 1% rendement jusqu'à 94%
Puissance nominale/active de sortie	4.000 VA / 4.000 W
Distorsion harmonique totale sur la tension de sortie sur charge nominale linéaire	< 0,5 %
Distorsion harmonique totale sur la tension de sortie sur charge nominale non linéaire	< 3 %
Fréquence nominale de sortie	50 Hz ou 60 Hz
Tolérance sur la fréquence de sortie	Synchronisée à la fréquence d'entrée ; \pm 1% quand elle n'est pas synchronisée
Facteur de crête sur le courant de sortie	3,5:1
Capacité de surcharge :	
• pendant au moins 10 minutes	125% sans intervention du by-pass automatique
• pendant au moins 60 secondes	150% sans intervention du by-pass automatique

Caractéristiques de sortie (fonctionnement avec batterie)	
Tension nominale de sortie	230 V \pm 1%
Fréquence de sortie	50 Hz ou 60 Hz \pm 1%
Puissance nominale/active de sortie	4.000 VA / 4.000 W
Distorsion harmonique totale sur la tension de sortie sur charge nominale non linéaire	< 3 %
Capacité de surcharge :	
• pendant 30 secondes	135%

Caractéristiques batteries	
Type de batteries	Plomb-acide, scellées, sans maintenance
Capacité unitaire	9 Ah (12V)
Tension de la batterie Onduleurs / des modules de la batterie	144 V max. (série de 12*12V)

Caractéristiques Environnementales	
Niveau sonore mesuré à 1 mètre	<40 dBA
Dissipation thermique	720 (BTU/h)
Plage température fonctionnement	De 0°C à +40°C
Plage température stockage	De +20°C à +40°C (pour préserver les batteries)
Plage humidité relative fonctionnement	20-80% sans condensation
Indice de protection	IP21

Caractéristiques de Fabrication	
Poids maximum	61 kg
Dimensions maximales (LxPxH)	268x613x482 mm
Type de commutation	PWM à haute fréquence
Technologie redresseur/booster/convertisseur	IGBT
Interfaces	1x porte série RS232 + 1x slot SNMP + 1 port à niveau logique