

## Keor S 10000

101 31 - 3 101 35



### SOMMAIRE

Page

1. Caractéristiques générales.....	1
2. Caractéristiques techniques .....	2
3. Schéma du panneau arrière.....	2

### 1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

L' onduleur Keor S 10000 de Legrand est une alimentation sans interruption utilisant les technologies de commutation IGBT et de modulation PWM haute fréquence. Il est à double conversion en ligne et ses puissances nominale et active sont respectivement de 10kVA et 9kW.

De par son architecture, cet onduleur peut être configuré en tour. Deux modèles différents sont disponibles en configuration interne; batterie interne seule ou transformateur d'isolation en entrée avec batterie interne. En plus de ces deux configurations, l'utilisation simultanée des deux batteries interne et externe est possible grâce à des protections de commutation CC.

Les batteries sont de type acide-plomb, étanches, sans besoin de maintenance, régulées par vanne et installées à l'intérieur de l'onduleur ou dans une armoire externe. La configuration de batterie interne est dimensionnée pour garantir un temps de fonctionnement minimum de 20 minutes à 80% de la charge à un facteur de puissance de 0,9.

Le redresseur de l'onduleur inclut un circuit de contrôle et de régulation (PFC) qui, en supplément aux fonctions normales d'un redresseur :

- Corrige automatiquement le facteur de puissance de la charge pour le restaurer à une valeur supérieure à 0,99 avec une charge en sortie égale à 75% de la charge nominale.
- Alimente l'onduleur sans utiliser l'énergie des batteries, même lorsque l'alimentation secteur est très basse.
- Assure une basse distorsion harmonique totale du courant d'entrée sans ajout de filtres ou de composants supplémentaires.

Le circuit de by-pass est conçu et fabriqué en conformité avec les éléments suivants :

- Commutateur électromécanique
- Logique de commande et de contrôle gérée par un microprocesseur qui :
- Transfère automatiquement et directement la charge sur la ligne d'alimentation principale sans interruption de l'alimentation en cas de surcharge, de température excessive, de dysfonctionnement de l'onduleur ou de dépassement des limites de tolérance en matière de tension continue,
- Retransfère automatiquement la charge de la ligne d'alimentation principale sur la ligne de l'onduleur, sans interruption de l'alimentation, dès que sont rétablies les conditions normales de la charge.
- Si la ligne d'alimentation principale et l'onduleur ne sont pas synchronisés, le by-pass doit être désactivé.

L'onduleur de l'ASI utilise la technologie IGBT qui offre les fonctions suivantes:

- Assure une distorsion harmonique totale faible de la tension de sortie à un facteur de puissance de 0,9,
- Offre un rendement élevé sans transformateur,
- Alimente la charge avec une tension et une fréquence régulées.

Un logiciel dédié de supervision à distance et de gestion, installé sur un PC connecté à l'onduleur, permet de vérifier et définir tous les paramètres du Keor S, ainsi que de planifier et programmer l'extinction à distance de l'ordinateur. Un logiciel disponible en option ou une carte SNMP permet l'extinction de serveurs multiples et le contrôle à distance de l'onduleur par le réseau local (LAN). Par ailleurs, le panneau d'interface standard est pourvu comme suit:

- Port de communication série RS232
- Arrêt d'urgence (ASI OFF)
- Contact du générateur (GEN ON)
- Logement de carte à puce (pour carte SNMP optionnelle)

Le Keor S est géré par un microprocesseur et peut afficher, sur un panneau de commande et un écran LCD, les alarmes et modes de fonctionnement suivants :

- Mode Ligne,
- Mode Secours,
- Mode ECO,
- Alimentation de by-pass,
- Batterie faible,
- Problème de batterie/batterie déconnectée,
- Surcharge,
- Transfert avec interruption
- Défaut du fonctionnement normal de l'onduleur

Il est possible de modifier la tension de sortie (220 V, 230 V ou 240 V) et la fréquence (50 Hz ou 60 Hz) depuis le panneau de commande avant du Keor S 6kVA. Par ailleurs, le Keor S peut être utilisé comme convertisseur de fréquence 50 Hz / 60 Hz (ou vice versa) avec ou sans batteries en standard.

Les connexions Entrée, Sortie et Batterie sont câblées et protégées par des disjoncteurs adaptés.

La protection contre le retour de tension offre une protection supplémentaire en entrée en cas de court-circuit des thyristors de by-pass.

La protection interne contre le retour de tension constitue une sécurité en cas de défaut au niveau de la ligne de by-pass statique et empêche la présence d'énergie en amont de l'entrée.

L' onduleur statique Keor S 10kVA porte le marquage CE, est conforme aux directives 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68 et est conçu et fabriqué en conformité avec les normes suivantes :

- EN 62040-1 « Exigences générales et de sécurité pour les UPS utilisés dans des zones accessibles par l'opérateur »
- EN 62040-2 « Exigences de compatibilité électromagnétique (EMC) »
- EN 62040-3 « Exigences de performances et méthodes de test »

## 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

Caractéristiques générales	
Topologie de l'onduleur	Double conversion en ligne
Architecture de l'onduleur	Autonome, sans transformateur
Configuration de phase Entrée/Sortie	Monophasé-Monophasé
Neutre	Neutre traversant
Technologie de commutation	IGBT
Protection contre le retour de tension	Interne, standard
Forme d'onde de sortie lors du fonctionnement sur secteur	Sinusoidale
Forme d'onde de sortie lors du fonctionnement sur batterie	Sinusoidale
Normes	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3

Caractéristiques d'entrée	
Tension nominale	230 V monophasé + neutre + PE
Plage de tensions	195 V-280 V Ph-N pleine charge
Fréquence	45 - 65 Hz
THDi	< 6 % à pleine charge
Facteur de puissance	> 0,99

By-pass	
Tension nominale	230 V monophasé + neutre + PE
Plage de tensions	±10 % (réglable)
Fréquence	±3 Hz (réglable)
Type de by-pass	Statique et électromécanique
Temps de transfert	Nul
By-pass manuel	Aucun

Sortie avec secteur (CA-CA)	
Tension nominale	220 V, 230 V, 240 V monophasé + neutre + PE
Puissance nominale	10000 VA
Puissance active	9000 W
Variation de tension (statique)	± 1 %
THDv sur puissance nominale (charge linéaire)	< 23 %
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz (sélectionnable)
Tolérance de fréquence	± 0,2 % synchronisée avec la fréquence de by-pass
Facteur de crête du courant	2,5:1 conformément à la norme IEC 62040-3
Capacité de surcharge :	
* 2 min	Taux de charge de 120 % sans transfert vers le by-pass
* 30 sec"	Taux de charge de 150 % sans transfert vers le by-pass

Sortie avec secteur (CC-CA)	
Tension nominale	220 V, 230 V, 240 V monophasé + neutre + PE
Puissance nominale	10000 VA
Puissance active	9000 W
Variation de tension (statique)	± 1 %
THDv sur puissance nominale (charge linéaire)	< 2 %
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz (sélectionnable)
Tolérance de fréquence	± 0,01 % marche libre
Facteur de crête du courant	2,5:1 conformément à la norme IEC 62040-3
Capacité de surcharge :	
* 2 min	Taux de charge de 120 %
* 30 sec"	Taux de charge de 150 %

Caractéristiques des batteries	
Type	Acide-plomb, étanches, sans maintenance, VRLA
Capacité de la batterie interne <sup>1</sup>	12 Ah (12 V)
Tension nominale de la batterie de l'UPS	240 V CC
Nombre max. de batteries internes	20 pcs
Courant de charge standard	1,6 A
Chargeur supplémentaire	Oui, en option - Module externe à monter en armoire de batteries
Capacité du chargeur supplémentaire	2,5 A

<sup>1</sup> Lors de l'utilisation d'un transformateur interne, les batteries doivent être installées dans une armoire distincte

Caractéristiques environnementales	
Niveau sonore audible à 1 m de l'unité	< 52 dBA
Plage de température de fonctionnement	0 °C à +40 °C
Plage de température de stockage	-20 °C à +50 °C
Plage d'humidité	20-95 % sans condensation
Indice de protection	IP31

Caractéristiques physiques	
Poids net sans batteries <sup>2</sup>	60 kg
Poids net avec transformateur interne	126 kg
Dimensions (LxHxP)	275 x 716 x 776 mm
Couleur	RAL 7016
Interface de communication	1 port série RS232, 1 port USB, 1 logement de carte à puce (pour carte SNMP interne en option), 1 EPO, 1 GENSET
Connexions d'entrée/de sortie	1P + N + PE
Disjoncteur d'entrée/de sortie	63 A / 50 A

<sup>2</sup> Le poids total dépend du nombre de batteries installées selon l'autonomie souhaitée

Tableaux longues autonomies								
KEOR S	ASI Réf.	Armoire de batteries Réf.	Durée d'alimentation de secours (min)					
			50% de la charge	60% de la charge	70% de la charge	80% de la charge	90% de la charge	à pleine charge
10000 VA	3 101 31	3 107 44	45	30	27	25	20	18
		3 107 45	70	60	50	40	32	30
		2 x 3 107 45	120	100	85	73	65	60
	3 101 35	3 107 44	18	13	10	8	6	5
		3 107 45	45	30	27	25	20	18
		2 x 3 107 45	95	70	65	60	50	45

## 3. SCHÉMA DU PANNEAU ARRIÈRE

