

Keor HPE

Alimentations Sans Interruption
High Efficiency



**ONDULEURS
TRIPHASÉS**
de 60 à 300 kW

LE SPÉCIALISTE MONDIAL DES INFRASTRUCTURES ÉLECTRIQUES
ET NUMÉRIQUES DU BÂTIMENT

 **legrand**[®]

ONDULEURS LEGRAND

CONTINUITÉ
de service

EFFICACITÉ
énergétique

PERFORMANCES OPTIMALES

Legrand, premier fabricant mondial d'équipements électriques, propose une gamme étendue de solutions répondant à tous les besoins des applications data centers, tertiaires et industrielles.

Adoptant une approche respectueuse de l'environnement dans le développement de ses produits et prenant en compte un marché en constante évolution, Legrand propose aujourd'hui une nouvelle gamme d'onduleurs et de fonctions complémentaires assurant une continuité de service maximale pour toutes les installations.



Keor HPE

UNE GAMME
D'ONDULEURS DE
60 kW à 300kW



Keor HPE

ASI TRIPHASÉES À HAUT RENDEMENT ET FAIBLE « TCO »

Keor HPE est conçu pour réduire les pertes énergétiques et diminuer les coûts d'exploitation. Les rendements élevés et les modes de fonctionnements proposés optimisent et garantissent de faibles coûts d'exploitation. La technologie sans transformateur et les configurations avec une batterie interne réduisent les coûts d'installation et facilitent l'exploitation de l'espace dans les locaux technique.

La technologie de conversion permet de réduire considérablement les coûts d'intervention ordinaires, en préservant la durée de vie de tous les composants soumis au vieillissement.



Facteur de puissance 1

Grâce au facteur de puissance unitaire (kVA=KW), les nouveaux Keor HPE garantissent une puissance réelle maximale ; 11 % en plus par rapport aux produits concurrents avec un facteur de puissance 0,9 et 25 % en plus que les produits ayant un facteur de puissance 0,8.

Batteries internes

Les versions de 60 kW et 80 kW peuvent être équipées de batteries internes pour une autonomie jusqu'à 12 minutes. Pour les autonomies et puissances supérieures, nous proposons des solutions avec batteries en armoires ou sur racks.

Detection back feed

Les Keor HPE sont équipés d'un contact pour le pilotage d'un système de protection "back-feed" en conformité avec la norme IEC 62040.

Transformateur d'isolement

Pour l'ensemble de la famille Keor HPE, des transformateurs d'isolement sont disponibles en tant qu'accessoires externes optionnels. En particulier dans les modèles 60, 80 et 100 kW, il est possible d'intégrer le transformateur.



**TAILLE COMPACTE
ROBUSTESSE ET
FIABILITÉ**

Keor HPE

INSTALLATION ET MAINTENANCE PAR L'AVANT

La conception du Keor HPE permet une installation et une maintenance aisée avec un accès uniquement par l'avant. Seul, le remplacement des batteries internes (versions 60kVA et 80kVA) nécessitent un accès latéral. Tous les organes de protection et interfaces de communication se trouvent à l'avant de l'ASI. Une trappe technique permet l'accès aussi les pièces installées au bout de l'ASI afin d'avoir un accès maximal à l'ensemble des composants.



Ports de communication

Les ports de communication sont situés sur le panneau intérieur et tous les protocoles les plus répandus sont disponibles en option : carte à contacts relais, ModBus-RTU via RS485, ModBus TCP/IP ou SNMP via Ethernet.

Accès intérieur avant

Toutes les parties actives sont facilement accessibles par l'avant afin d'accélérer les interventions d'installation et de maintenance.

Refroidissement

Le système de refroidissement optimisé est situé dans la partie supérieure de l'ASI, ce qui permet de le placer à proximité du mur sans affecter les performances.



Keor HPE

GESTION OPTIMALE DES BATTERIES

Conserver l'efficacité de la batterie au fil du temps est essentiel pour obtenir la disponibilité de puissance maximale et protéger l'investissement initial. Keor HPE inclut des fonctions avancées de charge et de gestion des batteries qui garantissent les meilleures performances et la durée de vie maximale.



Recharge intermittente

avec un cycle réglable (27-3 standards) pour prolonger la durée de vie effective et réaliser des économies d'énergie maximum.

Gestion intelligente et automatique du courant

de recharge avec une priorité d'alimentation à la charge, afin d'optimiser le temps de recharge des batteries.

Compensation de la tension

de charge en fonction de la température pour éviter une dégradation prononcée des batteries. Toutes les unités sont dotées d'une sonde de température.

Test automatique

périodique ou test manuel sur demande, pour détecter les baisses de performances possibles.

Accès facile aux batteries internes

Il est possible d'effectuer toutes les opérations d'installation ou de remplacement des batteries sur un espace réduit. Les tiroirs peuvent être extraits et inclinés pour faciliter le branchement.



Keor HPE



MODES DE
FONCTIONNEMENT
INNOVANTS



En fonction de la qualité du réseau d'alimentation, du degré d'immunité aux perturbations des charges alimentées et des caractéristiques de l'installation, il est possible de choisir différents modes de fonctionnement afin de réduire le TCO (coût total d'exploitation).

On Line double conversion:

toute la protection du fonctionnement en double conversion VFI (Voltage Frequency Independent), avec un rendement jusqu'à 96 % grâce à la technologie brevetée du Keor HPE.

ECO mode

pour des réseaux normalement stables et propres, fonctionnement en VFD (Voltage Frequency Dependent) avec un rendement de 98 %.

KEOR HPE 60-80-100-125-160-200-250-300

Onduleurs conventionnels - Triphasé On-line double conversion VFI



KEOR HPE 100



KEOR HPE 300

Modèle	Onduleur (avec batteries)				
	Puissance nominale (kVA)	Puissance active (kW)	Autonomie (min.)	Dimensions H x L x P (mm)	Poids net (kg)
Keor HPE 60	60	60	12	1800 x 560 x 940	250
Keor HPE 80	80	80	11	1800 x 560 x 940	300

	Onduleur (sans batteries)				
	Puissance nominale (kVA)	Puissance active (kW)	Autonomie (min.)	Dimensions H x L x P (mm)	Poids net (kg)
Keor HPE 60	60	60	-	1800 x 560 x 940	250
Keor HPE 80	80	80	-	1800 x 560 x 940	300
Keor HPE 100	100	100	-	1800 x 560 x 940	320
Keor HPE 125	125	125	-	1800 x 560 x 940	360
Keor HPE 160	160	160	-	1800 x 560 x 940	380
Keor HPE 200	200	200	-	1975 x 850 x 953	720
Keor HPE 250	250	250	-	1975 x 850 x 953	850
Keor HPE 300	300	300	-	1975 x 850 x 953	900

Options

Description

Interface série RS-485 ModBus

Carte SNMP

Interface carte KIT pour parallèle

Kit de synchronisation sur deux ASI*

(1)

Kit de synchronisation sur deux unités ASI en parallèle*

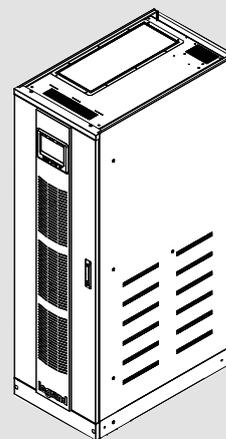
Transformateur d'isolement

Display touch 7" (pour Keor HPE 60-160)

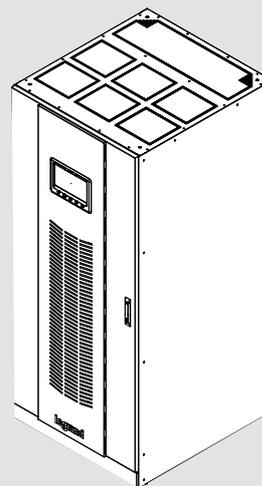
(1) Les accessoires à définir au moment de la commande.

* pour réaliser deux lignes électriques synchrones mais indépendantes (typiques dans les systèmes de niveau III, IV)

Keor HPE 60-80-100-125-160



Keor HPE 200-250-300



REMARQUE : Les valeurs d'autonomie en minutes sont estimées et peuvent varier en fonction des caractéristiques de la charge, des conditions d'utilisation et de l'environnement.

KEOR HPE 60-80-100-125-160-200-250-300

Onduleurs conventionnels - Triphasé On-line double conversion VFI

Caractéristiques

Caractéristiques générales	60	80	100	125	160	200	250	300
Puissance nominale (kVA)	60	80	100	125	160	200	250	300
Puissance active (kW)	60	80	100	125	160	200	250	300
Technologie	VFI-SS-111 double conversion en ligne							
Forme d'onde	Sinusoïdale							
Architecture	ASI conventionnelle, jusqu'à 6 unités en parallèle							

Caractéristiques d'entrée

Tension d'entrée	380-400-415 V 3Ph+N							
Fréquence d'entrée	50-60 Hz (45÷65Hz)							
Plage de tensions d'entrée	400 V -20% / + 15%							
THD du courant d'entrée	< 3%							
Compatibilité avec les groupes électrogènes	Configurable pour la synchronisation entre les fréquences d'entrée et de sortie, y compris pour les différences de fréquence les plus élevées							
Facteur de puissance d'entrée	> 0,99							

Caractéristiques de sortie

Tension de sortie	ou de chantiers rack batteries							
Rendement	jusqu'à 96 %							
Rendement en mode Éco	99%							
Fréquence de sortie (nominale)	50 /60 Hz							
Facteur de crête	3:1							
THD de la tension de sortie	< 1 % (avec charge linéaire), < 5 % (avec charge non linéaire)							
Tolérance de la tension de sortie	± 1% (avec charge équilibrée)							
Capacité de surcharge	10 minutes à 125%, 30 seconds à 150%, 0,1 seconde >150%				10 minutes à 110%, 5 minutes à 125%, 30 seconds at 150%, 0,1 seconde >150%			
Bypass	Bypass automatique et de maintenance							

Batteries

Durée de fonctionnement avec batterie interne	12	11	-	-	-	-	-	-
Extension de l'autonomie	Évolutive avec l'ajout d'armoires de batteries supplémentaires							
Type de batteries	Batteries acide-plomb sans maintenance VRLA - AGM							
Essai des batteries	Automatique ou manuel							
Profil de recharge des batteries	IU (DIN41773)							

Communication et gestion

Affichage LCD	Affichage LCD et quatre LEDs pour l'indication directe de l'état. Quatre boutons d'interface avec menu. (Affichage tactile 7" optional)				Affichage tactile 10" pour l'indication directe de l'état.			
Ports de communication	Carte à contact sec, RS232, USB, Net Interface Slot (Opzionale: Mod-Bus RS484, SNMP-Ethernet)							
Alarme sonore	Alarmes sonores et alertes visuelles avec temps paramétrable							
Arrêt d'urgence (EPO)	Oui							
Gestion à distance	Disponible							
Sonde de température des batteries	Oui							

Caractéristiques physiques

Dimensions H x L x P (mm)	1800 x 560 x 940				1975 x 850 x 953	1975 x 850 x 953	1975 x 850 x 953	
Poids net (kg)	250	300	320	360	380	720	850	900

Conditions ambiantes

Température de fonctionnement (°C)	0÷40							
Taux d'humidité relative (%)	< 95% sans condensation							
Indice de protection	IP20							
Niveau sonore audible à 1 m de l'unité (dBA)	< 60				< 65			

Certifications

Normes produit	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3							
----------------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

SERVICES AU CLIENT



Fiabilité

Directement présente dans plus de 70 pays et proposant ses services dans plus de 150 pays dans le monde, notre équipe de techniciens qualifiés est disponible en permanence afin de vous assurer qualité et disponibilité de la puissance dans les moments les plus critiques.

Excellence

L'avantage concurrentiel de Legrand réside dans sa capacité à fournir des systèmes d'ASI et des services à forte valeur ajoutée, aussi bien pour les utilisateurs finaux que pour ses partenaires commerciaux. Pour Legrand, la création de valeur passe par la fourniture de solutions permettant une réduction de la consommation énergétique, ainsi que par l'intégration de la conception des produits dans le processus de développement global. Avec près de 200 000 articles en catalogue, le groupe propose également tous les produits nécessaires aux installations électriques et numériques du bâtiment, en particulier sous la forme de systèmes intégrés, afin d'offrir des solutions répondant aux besoins de chacun.

Sur mesure

Legrand propose une gamme complète de solutions et de services spécifiques afin de répondre aux besoins de ses clients :

- Support technique avant-vente lors de la conception du projet
- Essais de réception en usine
- Supervision de l'installation, essais et mise en service, essais de réception sur site
- Formation des opérateurs
- Audit du site
- Extension de garantie
- Contrat de maintenance annuel
- Intervention rapide en cas d'appel d'urgence.

SUPPORT



INSPECTION SUR SITE, SUPERVISION DE L'INSTALLATION

Nous effectuons une vérification complète de l'environnement de l'onduleur afin de nous assurer de son fonctionnement sûr et sans défaut. Nos experts techniques informent les techniciens ou les électriciens du site des recommandations du fabricant, et supervisent l'installation de l'ASI avant sa mise en service.

ESSAIS SUR SITE, MISE EN SERVICE

Nos techniciens de maintenance effectuent des essais sur site rigoureux, ainsi qu'une configuration complète du système ASI avant sa mise en marche. Ils réalisent également les tests de réception sur site en fonction de vos besoins.

Les opérations de mise en service du ASI sont réalisées par des techniciens qualifiés afin de garantir un démarrage sans faille. Après la réception finale du système ASI, un rapport d'essai et de mise en service vous est remis.

FORMATION



Nous proposons des formations sur site afin de vous garantir un fonctionnement sûr et efficace de vos équipements.

Des cours de dépannage sont également proposés dans nos usines pour une pratique intensive sur les équipements de formation aux ASI.

MAINTENANCE



MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Les équipements électroniques et les systèmes de puissance, tels que les ASI, contiennent des composants et pièces à durée de vie limitée, qui doivent être remplacés conformément aux instructions du fabricant. Afin d'assurer des performances optimales et d'éviter tout arrêt de vos applications critiques, il est crucial de réaliser régulièrement des opérations de maintenance

préventive et de remplacer les pièces lorsque cela est nécessaire. Nos contrats d'entretien incluent le nettoyage, la thermographie IR, la prise de mesures, les tests fonctionnels, l'analyse du journal des événements et de la qualité de la puissance délivrée, la vérification de l'état des batteries, les mises à niveau matérielles et logicielles, ainsi que la rédaction de rapports techniques. Un plan de maintenance préventive constitue l'une des actions les plus efficaces pour la préservation de votre investissement initial et l'assurance de la continuité de votre activité.

MAINTENANCE CORRECTIVE, APPEL D'URGENCE

En cas d'appel d'urgence, notre réseau de service mondial, avec ses techniciens et stocks de pièces détachées stratégiquement situés aussi près que possible de votre site, vous assure une intervention rapide, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, chaque jour de l'année. Après avoir connecté son ordinateur portable à votre ASI, notre technicien utilisera de très puissants logiciels de diagnostic afin d'identifier le défaut, vous assurant ainsi un délai de réparation court (MTTR).

Des actions correctives, telles qu'un remplacement de pièces, un réglage ou une mise à niveau, sont effectuées afin que l'ASI fonctionne de nouveau normalement.



**Siège social et département
International**

87045 Limoges Cedex - France

☎ : + 33 (0) 5 55 06 87 87

Fax : + 33 (0) 5 55 06 74 55

Conformément à sa politique d'amélioration continue, l'entreprise se réserve le droit de modifier les caractéristiques et la conception de ses produits sans avis préalable. Toutes les illustrations, descriptions, dimensions, ainsi que les poids indiqués dans le présent catalogue le sont à titre indicatif et ne sauraient engager la responsabilité de l'entreprise.