



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

# Master HP UL



ONLINE



Tower



Service 1st start



SmartGrid ready



**3:3** 65-500 kVA

## HIGHLIGHTS

- **Haut rendement**
- **Redresseur à IGBT**
- **Compact, fiable et robuste**
- **Isolation galvanique**
- **Capacité élevée de surcharge**

Les niveaux élevés de qualité, de fiabilité et d'économie d'énergie offerts par la gamme d'ASI Master HP ont été étendus pour inclure une version 480 V 60 Hz homologuée UL/CSA, avec des puissances de 65 kVA à 500 kVA. Les responsables informatiques, les gestionnaires d'installations et les directeurs techniques sont de plus en plus sollicités pour réduire les temps d'arrêt et garantir que leurs charges critiques sont alimentées sans interruption et avec une alimentation de haute qualité.

Face à cette exigence de plus en plus stricte, Riello UPS a investi dans des solutions d'alimentation qui répondent à des exigences strictes ; un engagement qui a abouti au lancement de la gamme Master HP UL. Plus qu'une simple ASI innovante et technologiquement avancée, il s'agit d'un saut dans l'avenir de la technologie triphasée. Avec sa technologie ON LINE à double conversion

entièrement basée sur les IGBT et les processeurs de signaux numériques (DSP), la gamme Master HP UL assure une protection maximale des charges critiques, avec une classification VFI SS 111 (Voltage Frequency Independent) conformément à la norme IEC EN 62040-3.

Cette gamme est conçue selon une nouvelle configuration qui inclut un redresseur d'entrée sinusoïdal IGBT. Unique dans son design, la technologie à double conversion avec sortie isolée galvaniquement garantit une alimentation de qualité, totalement protégée contre toutes les anomalies électriques à l'entrée.

### ISOLATION GALVANIQUE TOTALE

Les ASI Master HP UL comportent un transformateur d'isolation à la sortie intégré au circuit de l'onduleur, à l'intérieur de l'armoire de l'ASI, fournissant une isolation

galvanique de la charge vers la batterie et une plus grande polyvalence pour la configuration du système, permettant :

- Une isolation galvanique totale en sortie de l'ASI pour les infrastructures critiques depuis la source d'alimentation en courant continu des batteries ;
- Deux entrées de réseau réellement séparées (appareil et bypass), provenant de deux sources d'alimentation différentes (avec des neutres différents) ; cette caractéristique est particulièrement adaptée aux systèmes parallèles, afin de garantir la sélectivité entre les deux sources, améliorant ainsi la fiabilité de l'installation dans son ensemble ;
- Aucune connexion d'entrée de neutre n'est requise à l'étage d'entrée du redresseur de l'ASI ; cette méthode est particulièrement favorable afin d'éviter la transmission de perturbations communes de neutre par le conducteur de neutre ;
- Aucun effet sur les performances de sortie d'ASI et impact réduit sur les composants de l'alimentation de l'onduleur traitant des charges spécifiques ; en fait, le transformateur de l'onduleur minimise l'impact des perturbations de troisième harmonique, atténue l'effet du retour d'énergie dans l'onduleur pour les applications industrielles et peut alimenter les charges déséquilibrées ;
- Courant de court-circuit de l'onduleur pour éliminer les pannes survenant entre la phase et le neutre du côté charge (jusqu'à trois fois le courant nominal).

L'installation du transformateur de sortie à l'intérieur de l'armoire permet de réduire considérablement l'encombrement, pour faire des économies de place.

### « ZERO IMPACT SOURCE »

La série Master HP UL présente aussi les avantages de la formule « Zero Impact Source », que procure le redresseur IGBT. Il permet d'éliminer les problèmes liés à l'installation dans des réseaux de faible capacité d'alimentation, où l'ASI est fournie par un groupe électrogène ou dans des cas où il y a des problèmes de compatibilité avec

des charges générant des harmoniques de courant. Les ASI de la série Master MHT UL ont un impact nul sur l'alimentation, qu'il s'agisse d'une alimentation par réseau ou par groupe électrogène :

- Distorsion du courant d'entrée <3 % ;
  - Facteur de puissance d'entrée de 0.99 ;
  - Fonction de « power walk-in » qui garantit un démarrage progressif du redresseur ;
  - Fonction de « Start-up delay » pour redémarrer les redresseurs au rétablissement du secteur si plusieurs ASI se trouvent dans le système.
- Cela permet de faire des économies sur les coûts d'installation grâce à :
- Une infrastructure électrique réduite ;
  - Des appareils de protection des circuits de taille réduite ;
  - Moins de câblage.

### FLEXIBILITÉ

Master HP UL est adapté à n'importe quel type d'application, depuis les technologies de l'information jusqu'aux environnements industriels et processus les plus exigeants. Avec plusieurs configurations opérationnelles dont ON LINE, ECO, SMART ACTIVE, STANDBY, convertisseur de fréquence et régulation de tension. Grâce à la large gamme d'accessoires et d'options, il est possible de réaliser des configurations et des architectures complexes, pour garantir la plus grande disponibilité d'alimentation, avec l'option d'ajouter une nouvelle ASI sans interruption des opérations sur le site.

### BATTERY CARE SYSTEM : SOIN MAXIMAL DES BATTERIES

La série Master HP UL utilise un ensemble de caractéristiques visant à prolonger la vie des batteries et à réduire leur usage, telles que différentes méthodes de recharge ; la protection contre la décharge totale, la limitation du courant et la compensation de tension en fonction de la température ambiante.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Dimensions compactes : par ex. seulement 2 330 pouces carrés pour le Master HP UL 500 kVA ;
- Poids réduit pour l'ASI basée sur transformateur ;
- Double protection de charge, électronique et galvanique, vers la batterie.

Toute la gamme Master HP UL est adaptée à des applications très variées. Le Master HP peut fournir tout type de charge, par ex. des serveurs, des commandes, de l'éclairage, du capacitif, un mode de commutation. Fiabilité et disponibilité de l'alimentation pour les applications critiques sont garanties par les configurations parallèles distribuées jusqu'à 8 unités, pour configurations parallèles redondantes (N+1) ou de puissance.

### SURVEILLANCE AVANCÉE

Les ASI de la série Master HP ont un affichage graphique fournissant les données de l'ASI, les mesures, les mises à jour de l'état et les alarmes dans des langues différentes, avec l'affichage des formes d'ondes, notamment tension/courant. Il fournit également le relevé en kWh, permettant de mesurer les charges informatiques et de calculer le PUE (indicateur d'efficacité énergétique) d'un Data Centre.

### OPTIONS

#### LOGICIEL

PowerShield<sup>3</sup>

PowerNetGuard

#### ACCESSOIRES

NETMAN 204 UL

MULTI I/O (Relais carte d'alarme et Interface générateur)

#### ACCESSOIRES DU PRODUIT

Kit de configuration en parallèle (Closed Loop)

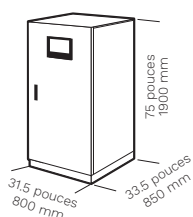
Systèmes de batteries entièrement configurés avec une autonomie appropriée

Appareillage de Maintenance bypass pour tous les modèles

Capteur de température des batteries

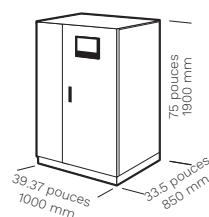
## DIMENSIONS

**MHT 65 UL**  
**MHT 80 UL**  
**MHT 100 UL**  
**MHT 125 UL**



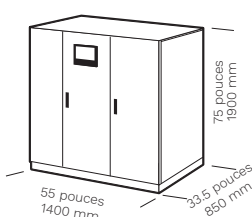
bypass manuel inclus

**MHT 160 UL**  
**MHT 200 UL**  
**MHT 250 UL**



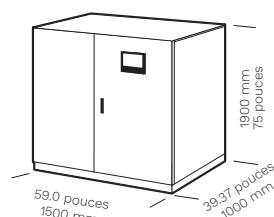
bypass manuel exclu

**MHT 160 UL**  
**MHT 200 UL**  
**MHT 250 UL**

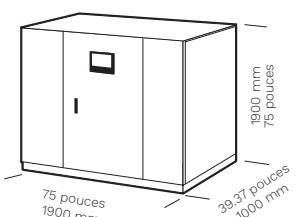


bypass manuel et armoires avec accès des câbles par le haut inclus

**MHT 300 UL**  
**MHT 400 UL**  
**MHT 500 UL**



**MHT 300 UL TCE**  
**MHT 400 UL TCE**  
**MHT 500 UL TCE**



<b>MODÈLES</b>	<b>MHT 65 UL</b>	<b>MHT 80 UL</b>	<b>MHT 100 UL</b>	<b>MHT 125 UL</b>	<b>MHT 160 UL</b>
<b>ENTRÉE</b>					
Tension nominale [V]	480 triphasée + N				
Fréquence [Hz]	45 / 65				
Facteur de puissance	>0.99				
Distorsion du courant	<3 % THDi				
Soft start	0 - 100 % en 125 secondes (sélectionnable)				
Tolérance de fréquence	±2 % (sélectionnable entre ±1 % et ±5 % à partir du panneau frontal)				
Accessoires standards fournis	Protection de retour d'alimentation ; circuit bypass séparé				
<b>BATTERIES</b>					
Type	VRLA, Wet Cell, NiCd				
Courant d'ondulation	Zéro				
Compensation de tension de recharge	-0.061 % x V x °F / -0.11 % x V x °C				
<b>SORTIE</b>					
Puissance nominale [kVA]	65	80	100	125	160
Puissance active [kW]	58.5	72	90	112.5	144
Nombre de phases	3 + N				
Tension nominale [V]	480 triphasée + N				
Stabilité en statique	±1 %				
Stabilité dynamique	de ±5 % à ±1 % en 20 ms				
Distorsion de tension	<1 % avec une charge linéaire/<3 % avec une charge non linéaire				
Facteur de crête [I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> ]	3:1				
Stabilité de la fréquence sur batterie	0.05 %				
Fréquence [Hz]	60				
Surcharge	110 % pendant 60 min. ; 125 % pendant 10 min. ; 150 % pendant 1 min.				
<b>INFO POUR L'INSTALLATION</b>					
Poids [lbs/kg]	1500/680		1610/730	1742/790	1851/840
Poids avec TCE et maintenance bypass [lbs/kg]	-	-	-	-	2204/1000
Dimensions [L x P x H] [pouces/mm]	31.5x33.5x75/800x850x1900				39x33.5x75 / 1000x850x1900
Dimensions avec TCE et Maintenance bypass (L x l x H) [pouces/mm]	-	-	-	-	55x33.5x75 / 1400x850x1900
Signaux à distance	Contacts secs (configurable)				
Commandes à distance	ESD et bypass (configurable)				
Communications	Double RS232 + contacts secs + 2 slots pour l'interface de communication avec SNMP, Modbus, et Protocoles Bacnet				
Température de fonctionnement	32 – 104 °F/0 – 40 °C				
Humidité relative	<95 % non condensée				
Couleur	Noir				
Niveau sonore à 3.3 ft/ 1 m (Mode ECO) [dBA]	65			68	
Indice de protection	IP20				
Rendement mode ECO	jusqu'à 98.5 %				
Normes	Norme UL 1778 ; 2 <sup>e</sup> édition de 65 à 125 kVA, 5 <sup>e</sup> édition de 160 à 250 kVA ; De 160 à 250 kVA : UL 60950-1 1 : Matériels de traitement de l'information - Sécurité - Partie 1 : Exigences générales ; Code électrique national (NFPA-70) ; FCC Partie 15 Sous-partie J classe A - Radiofréquence ; IEC 62040-3 ; UL 924 et catégorie OUST - Équipement d'éclairage et d'alimentation de secours				
Classification conformément à la norme IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Transport	Transpalette				

MODÈLES	MHT 200 UL	MHT 250 UL	MHT 300 UL	MHT 400 UL	MHT 500 UL
<b>ENTRÉE</b>					
Tension nominale [V]	480 triphasée + N				
Fréquence [Hz]	45 / 65				
Facteur de puissance	> 0.99				
Distorsion du courant	<3 % THDi				
Soft start	0 - 100 % en 125 secondes (sélectionnable)				
Tolérance de fréquence	±2 % (sélectionnable entre ±1 % et ±5 % à partir du panneau frontal)				
Accessoires standards fournis	Protection de retour d'alimentation ; circuit bypass séparé				
<b>BATTERIES</b>					
Type	VRLA, Wet Cell, NiCd sur Racks ou Armoire				
Courant d'ondulation	Zéro				
Compensation de tension de recharge	-0.061 % x V x °F / -0.11 % x V x °C				
<b>SORTIE</b>					
Puissance nominale [kVA]	200	250	300	400	500
Puissance active [kW]	180	225	300	400	450
Nombre de phases	3 + N				
Tension nominale [V]	480 triphasée + N				
Stabilité en statique	±1 %				
Stabilité dynamique	de ±5 % à ±1 % en 20 ms				
Distorsion de tension	<1 % avec une charge linéaire/<3 % avec une charge non linéaire				
Facteur de crête [I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> ]	3:1				
Stabilité de la fréquence sur batterie	0.05 %				
Fréquence [Hz]	60				
Surcharge	110 % pendant 60 min. ; 125 % pendant 10 min. ; 150 % pendant 1 min.				
<b>INFO POUR L'INSTALLATION</b>					
Poids [lbs/kg]	2138/970	2247/1110	4190/1900	4741/2150	4741/2150
Poids avec TCE et maintenance bypass [lbs/kg]	2524/1145	2799/1270	4410/2000 <sup>1</sup>	4961/2250 <sup>1</sup>	4961/2250 <sup>1</sup>
Dimensions (L x l x H) [pouces/mm]	39x33.5x75/1000x850x1900		59x39.5x75/1500x1000x1900		
Dimensions avec TCE et bypass manuel (L x l x H) [pouces/mm]	55x33.5x75 / 1400x850x1900		75x39.5x75/1900x1000x1900 <sup>1</sup>		
Signaux à distance	Contacts secs (configurable)				
Commandes à distance	ESD et bypass (configurable)				
Communications	Double RS232 + contacts secs + 2 slots pour l'interface de communication				
Température de fonctionnement	32 - 104 °F/0 - 40 °C				
Humidité relative	<95 % non condensée				
Couleur	Noir				
Niveau sonore à 3.3 ft/ 1 m (Mode ECO) [dBA]	68		72		
Indice de protection	IP20				
Rendement mode ECO	jusqu'à 98.5 %				
Normes	Norme UL 1778 : 5 <sup>e</sup> édition ; UL 60950-1 1 : Matériels de traitement de l'information - Sécurité - Partie 1 : Exigences générales ; Code électrique national (NFPA-70) ; FCC Partie 15 Sous-partie J classe A - Radiofréquence ; IEC 62040-3 ; UL 924 et catégorie OUST - Équipement d'éclairage et d'alimentation de secours		Norme UL 1778 : 5 <sup>e</sup> édition ; Code électrique national (NFPA-70) ; NEMA ; CSA C22.2 ; ASME ; FCC section 15 sous-section J classe A ; IEC 62040-3 ;		
Classification conformément à la norme IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Transport	Transpalette				

<sup>1</sup> Commutateur Maintenance bypass – en option.