



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATA CENTRE



TRANSPORT

# Master HP FC UL



ONLINE



Tower



Service  
1st start



SmartGrid  
ready



**3:3** 80-200 kVA

Convertisseur de Fréquence et de Tension

## HIGHLIGHTS

- **Haut rendement**
- **Redresseur à IGBT**
- **Tension de sortie : 400 V - 50 Hz**
- **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 un convertisseur de fréquence 480 V - 60 Hz en entrée /400 V - 50 Hz en sortie certifié UL, avec des puissances allant de 80 à 200 kVA. L'application typique de ces convertisseurs de fréquence est l'alimentation électrique des charges à 400 V, 50 Hz comme par exemple importée d'autres pays. Les unités FC (convertisseurs de fréquence) peuvent fonctionner avec ou sans batterie.

Avec sa technologie ON LINE à double conversion entièrement basée sur les IGBT et les processeurs de signaux numériques (DSP), la gamme Master HP FC 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

Master HP FC UL comporte un transformateur d'isolation à la sortie (type triangle/zig zag) intégré au circuit de l'onduleur, à l'intérieur de l'armoire du FC, 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 du FC pour les infrastructures critiques depuis la source d'alimentation en courant continu des batteries ;
- Aucune connexion d'entrée de neutre n'est requise à l'étage d'entrée du redresseur ;
- Aucun effet sur les performances de sortie du FC 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 FC 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 le FC est fourni 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 FC de la série Master HP 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 inférieure à 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 FC 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.

## BATTERY CARE SYSTEM : SOIN MAXIMAL DES BATTERIES

Master HP FC UL utilise le Battery Care System, qui optimise les performances de la batterie afin de prolonger sa durée de vie le plus longtemps possible.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Dimensions compactes : par ex. seulement 1 318 pouces carrés pour le Master MHT FC 200 UL ;
- Poids réduit pour le FC basé sur transformateur ;
- Double protection de charge, électronique et galvanique, vers la batterie.

Toute la gamme Master HP FC UL est adaptée à des applications très variées. Grâce aux caractéristiques de flexibilité des configurations, des accessoires et des options disponibles, elle est capable d'alimenter des charges capacitatives telles que des serveurs lames plutôt que les pilotes de moteur ou toute autre application verticale critique. 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 FC de la série Master HP ont un affichage graphique fournissant les données du FC, 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

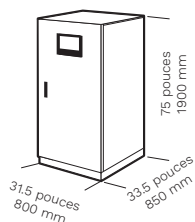
NETMAN 204 UL  
MULTI I/O (Relais carte d'alarme et Interface générateur)

### ACCESSOIRES DU PRODUIT

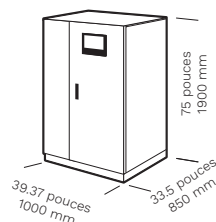
Kit de configuration en parallèle (Closed Loop)  
Systèmes de batteries entièrement configurés avec une autonomie appropriée

## DIMENSIONS

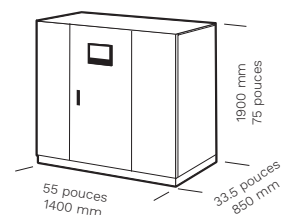
**MHT FC 80 UL  
MHT FC 100 UL**



**MHT FC 125 UL - MHT FC 160 UL  
MHT FC 200 UL**



**MHT FC 125 UL TCE  
MHT FC 160 UL TCE  
MHT FC 200 TCE**



| <b>MODÈLES</b>   | <b>MHT FC 80 UL</b>  | <b>MHT FC 100 UL</b> | <b>MHT FC 125 UL</b>     | <b>MHT FC 160 UL</b> | <b>MHT FC 200 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)  |                      |                          |                      |                      |
| <b>BATTERIES</b>   |  |                      |                          |                      |                      |
| Type   | VRLA AGM / GEL ; NiCd ; Li-ion ; Supercaps et Flywheels  |                      |                          |                      |                      |
| 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]   | 80   | 100                  | 125                      | 160                  | 200                  |
| Puissance active [kW]  | 72   | 90                   | 112.5                    | 144                  | 180                  |
| Nombre de phases   | 3 + N  |                      |                          |                      |                      |
| Tension nominale [V]   | 400 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]   | 50   |                      |                          |                      |                      |
| Surcharge  | 110 % pendant 60 min. ; 125 % pendant 10 min. ; 150 % pendant 1 min.   |                      |                          |                      |                      |
| <b>INFO POUR L'INSTALLATION</b>                                      |  |                      |                          |                      |                      |
| Poids [lbs/kg]   | 1610/730   | 1742/790             | 1851/840                 | 2138/970             | 2447/1110            |
| Poids avec TCE [lbs/kg]  | -  | -                    | 2204/1000                | 2524/1145            | 2799/1270            |
| Dimensions [L x P x H]<br>[pouces/mm]                                | 31.5x33.5x75/800x850x1900  |                      | 39x33.5x75/1000x850x1900 |                      |                      |
| Dimensions avec TCE et Maintenance bypass (L x l x H)<br>[pouces/mm] | -  | -                    | 55x33.5x75/1400x850x1900 |                      |                      |
| Signaux à distance   | Contacts secs (configurable)   |                      |                          |                      |                      |
| Commandes à distance   | ESD (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   |                      |                          |                      |                      |
| Normes   | Norme UL 1778 : 2 <sup>e</sup> édition de 80 à 100 kVA, 5 <sup>e</sup> édition de 125 à 200 kVA et CAN/CSA C22.2 ; De 125 à 200 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 |                      |                          |                      |                      |
| Classification conformément à la norme IEC 62040-3                   | (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111   |                      |                          |                      |                      |
| Transport  | Transpalette ou chariot élévateur à fourches   |                      |                          |                      |                      |

## RPS S.p.A.

### ITALY

#### LEGNAGO (VR)

##### Head Office

Viale Europa, 7  
37045 LEGNAGO (Verona)  
Tel +39 0442 635811

#### CORMANO (MI)

##### Sales Office

Via Somalia, 20  
20032 CORMANO (Milano)  
Tel +39 02 663271

*Pour nous contacter merci de vous rendre sur [www.riello-ups.fr](http://www.riello-ups.fr) au sein de la rubrique Contact figurant dans le menu.*

## FILIALES MONDIALES

### USA

#### RPS America, Inc.

8808 Beckett Rd  
West Chester, OH 45069  
Tel +1-513-282-3777

### UNITED KINGDOM

#### RIELLO UPS Ltd.

Unit 50 Clywedog Road North  
Wrexham Industrial Estate  
Wrexham LL13 9XN  
Tel +44 800 269 394

#### CONSTANT POWER SERVICES Ltd.

Riello House, Works Road,  
Letchworth  
SG6 1AZ Hertfordshire  
Tel +44 330 1230125

### GERMANY

#### RIELLO UPS GmbH

Wilhelm-Bergner-Str. 9b  
21509 Glinde  
Tel +49 40 / 527 211-0

#### RIELLO POWER SYSTEMS GmbH

Neufahrner Str. 12b  
85375 Neufahrn/Grüneck  
Tel +49 8165 / 9458-0

### FRANCE

#### RIELLO ONDULEURS S.a.r.l.

4 Rue du Bois Chaland,  
ZAC du Bois Chaland  
91090 Lisses  
Tel +33 1 60 875454

### SPAIN

#### RIELLO ENERDATA s.l.u.

C/ Labradoros, 11  
Parque Empresarial  
Prado del Espino  
28660 Boadilla del Monte  
Madrid  
Tel +34 916 333 000

#### RIELLO TDL s.l.

C/Berguedà, 6 bis  
Pol. Ind. Plà de la Bruguera  
08211 Castellar del Vallès, Barcelona  
Tel +34 902 02 66 54

### ROMANIA

#### RIELLO UPS ROMANIA S.r.l.

Str. Varsovia Nr. 4  
307160 Dumbravita  
Timis County - Romania  
Tel +40 256 214 681

### POLAND

#### RIELLO DELTA POWER Sp. z o.o.

ul. Krasnowolska 82 R  
02-849 Warszawa  
Tel +48 22 379 17 00

### AUSTRALIA

#### RIELLO UPS AUSTRALIA Pty. Ltd.

Unit 4, 60-68 Box Road  
Taren Point - Sydney  
Tel +61 2 9531 1999

### ASIA PACIFIC

#### RIELLO UPS SINGAPORE Pte Ltd.

No. 506 Chai Chee Lane,  
#07-01, Singapore 469026  
Tel +65 6441 2005

### CHINA

#### Riello UPS (Asia) Co., Ltd.

NO.4569, Huaning Road  
Minhang District, 201109  
Shanghai  
Tel +86 21 50464748

### INDIA

#### RIELLO POWER INDIA Pvt. Ltd.

Plot no. 213A, Sector-4,  
IMT Manesar, 122050 Gurgaon (HR)  
Tel +91-124-4727134

### ARABIAN PENINSULA

#### RIELLO UPS Middle East FZ-LLC

Dubai Science Park  
North Tower, 8<sup>th</sup> Floor, Office 801N  
Al Barsha South, 500767  
Tel +971 4 5787563

