



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTER



TRANSPORT

Master HP FC UL



ONLINE



Tower



Service
1st start



SmartGrid
ready



LISTED



3:3 80-200 kVA

Convertidor de tensión y frecuencia

HIGHLIGHTS

- **Alta eficiencia**
- **Tecnología de rectificador basada en IGBT**
- **Tensión de salida: 400 V - 50 Hz**
- **Aislamiento galvánico**
- **Alta capacidad de sobrecarga**

Los altos niveles de calidad, fiabilidad y ahorro energético que ofrece la gama de SAI Master HP se han ampliado hasta incluir el Frequency Converter 480 V - 60 Hz de entrada /400 V - 50 Hz de salida, certificado conforme a UL, con valores de potencia nominal de 80 a 200 kVA. La aplicación típica de dichos Frequency Converters es la alimentación de cargas a 400 V, 50 Hz, como por ejemplo aquellas importadas de otros países. Las unidades FC pueden funcionar con o sin batería.

Con la tecnología Double Conversion ON LINE enteramente basada en IGBT y Digital Signal Processors (DSP), la gama Master HP FC UL asegura máxima protección a las cargas críticas, con clasificación VFI SS 111 (Voltage and Frequency Independent) conforme a IEC EN 62040-3. Esta serie se

ha diseñado con una nueva configuración que incluye un rectificador de entrada sinusoidal IGBT.

Con un diseño único, la tecnología Double Conversion con salida galvánicamente aislada garantiza una alimentación de alta calidad, totalmente protegida contra posibles anomalías eléctricas en entrada.

AISLAMIENTO GALVÁNICO TOTAL

El Master HP FC UL presenta un transformador de aislamiento de salida (del tipo delta / zig zag) (en el inversor) como parte del circuito del inversor, dentro del armario FC, que ofrece el aislamiento galvánico entre la carga y la batería con mayor versatilidad en la configuración del sistema, lo que supone las siguientes

ventajas:

- Aislamiento galvánico total de salida del SAI para infraestructuras críticas con alimentación de CC desde la batería;
- No se requiere ninguna conexión de entrada de neutro en la etapa de entrada del rectificador;
- Ningún efecto en el rendimiento de salida del FC o impacto reducido en los componentes de alimentación del inversor que hacen frente a cargas específicas; además, el transformador del inversor minimiza el impacto de las perturbaciones del tercer armónico, previene los efectos de la realimentación de energía en el inversor al alimentar aplicaciones con cargas industriales, y puede alimentar cargas desbalanceadas;
- La alta corriente de cortocircuito del inversor despeja los fallos que ocurren entre las fases y el neutro en el lado de carga (hasta tres veces la corriente nominal).

El alojamiento del transformador en el armario supone un ahorro significativo en el espacio ocupado.

OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESSORIES

NETMAN 204
Multi I/O (tarjeta de alarma de relés e interfaz del generador)

PRODUCT ACCESSORIES

Kit de configuración en paralelo (Closed Loop)
Sistemas de batería totalmente configurados con autonomía apropiada

ZERO IMPACT SOURCE

La serie Master HP FC UL presenta las ventajas añadidas de la fórmula «Zero Impact Source» que se obtiene gracias a un ensamble de rectificador con tecnología IGBT. Esto permite eliminar problemas relacionados con la instalación en redes con capacidad limitada de alimentación, en las que el FC recibe alimentación de una serie de generadores o donde hay problemas con cargas que generan armónicos de corriente. El Master HP UL FC tiene impacto cero sobre la fuente de alimentación, sea esta una red o un grupo de generadores:

- Distorsión de la corriente de entrada <3%;
- Factor de potencia de entrada 0.99;
- Función «power walk-in» para asegurar el arranque progresivo del rectificador;
- Función «start-up delay» para el arranque de los rectificadores al restablecerse la red, si hay varios FC en el sistema.

Esto supone un ahorro en los costes de instalación gracias a:

- Una infraestructura eléctrica más pequeña;
- Dispositivos más pequeños para la protección de los circuitos;
- Menos cables.

BATTERY CARE SYSTEM: EL MEJOR CUIDADO PARA LA BATERÍA

El Master HP FC UL utiliza el Battery Care System, que optimiza el rendimiento de la batería para prolongar la vida esta lo más posible.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tamaño compacto: es decir, solo 1318 in² para el Master MHT FC 200 UL;
- Peso reducido para el FC basado en transformador;
- Doble protección de carga, tanto electrónica como galvánica, hacia la batería.

Toda la serie Master HP FC UL es apta para el uso en una amplia gama de aplicaciones. Gracias a la flexibilidad de la configuración, a las opciones disponibles y a los accesorios con los que cuenta, es adecuada para alimentar cualquier tipo de carga, por ejemplo cargas capacitivas como blade servers, en lugar de motores u otras aplicaciones verticales críticas. Alimentación fiable y disponible garantizada para cargas críticas mediante configuraciones en paralelo distribuidas de hasta 8 unidades, para configuraciones de alimentación redundantes (N+1) o en paralelo.

SUPERVISIÓN AVANZADA

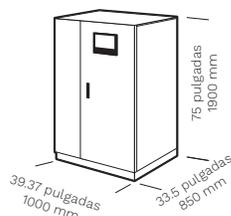
Los FC de la serie Master HP cuentan con una pantalla gráfica gráfico en el panel frontal que muestra datos, medidas, actualizaciones de estado y alarmas en varios idiomas, con monitores de forma de onda, incluyendo tensión/corriente, y proporcionan los valores de kWh que pueden emplearse para medir las cargas informáticas y calcular el PUE (Índice de Efectividad del Uso de la Energía) del datacentre.

DIMENSIONES

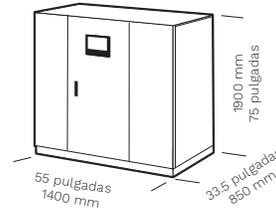
**MHT FC 80 UL
MHT FC 100 UL**



**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**



MODELOS	MHT FC 80 UL	MHT FC 100 UL	MHT FC 125 UL	MHT FC 160 UL	MHT FC 200 UL
ENTRADA					
Tensión nominal [V]	480 trifásica (+N si es necesario)				
Frecuencia [Hz]	45 a 65				
Factor de potencia	>0.99				
Distorsión de corriente armónica	<3% THDi				
Arranque suave	0 - 100% en 125" (ajustable)				
Tolerancia de frecuencia	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)				
BATERÍAS					
Tipo	VRLA AGM / GEL; NiCd; Li-ion; Supercaps y Flywheel				
Ripple current	Cero				
Compensación de tensión de recarga	-0.061% x V x °F / -0.11% x V x °C				
SALIDA					
Potencia nominal [kVA]	80	100	125	160	200
Potencia activa [kW]	72	90	112.5	144	180
Número de fases	3 + N				
Tensión nominal [V]	400 trifásica + N				
Estabilidad estática	±1%				
Estabilidad dinámica	de ±5% a ±1% en 20 ms				
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal / <3% con carga no lineal				
Factor de pico [I _{peak} /I _{rms}]	3:1				
Estabilidad de frecuencia de la batería	0.05%				
Frecuencia [Hz]	50				
Sobrecarga	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min				
INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN					
Peso [lb/kg]	1610/730	1742/790	1851/840	2138/970	2447/1110
Peso con TCE [lb/kg]	-	-	2204/1000	2524/1145	2799/1270
Medidas [AxPxH] [pulgadas/mm]	31.5x33.5x75 / 800x850x1900		39x33.5x75 / 1000x850x1900		
Dimensiones con TCE (anchoxlargoxalto) [pulgadas/mm]	-	-	55x33.5x75 / 1400x850x1900		
Señales remotas	contactos libres de potencial (configurables)				
Controles remotos	ESD (configurable)				
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para la interfaz de comunicación con SNMP, Modbus y protocolos Bacnet				
Temperatura de trabajo	32 - 104 °F / 0 - 40 °C				
Humedad relativa	<95% sin condensación				
Color	Negro (RAL 9005)				
Nivel de ruido a 3.3 pies / 1 m (Modo ECO) [dBA]	65			68	
Protección IP	IP20				
Normas	Norma UL 1778: 2.ª edición 80 y 100 kVA, 5.ª edición de 125 a 200 kVA y CAN/CSA C22.2 De 125 a 200 kVA; UL 60950-1 1: Equipos de tecnología informática - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales; Código eléctrico nacional NEC (NFPA-70); FCC Parte 15 Subparte J Clase A - Radiofrecuencia; IEC 62040-3				
Clasificación conforme a IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Transport	Transpaleta o montacargas				