



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY

# Master HP UL



ONLINE



Tower



**3:3** 65-500 kVA



Service  
1st start



UL certified



SmartGrid  
ready



## HIGHLIGHTS

- Alta eficiencia
- Etapa de entrada con tecnología IGBT
- Compacto y fiable
- Aislamiento galvánico
- Elevada capacidad de sobrecarga

El increíble nivel de calidad, fiabilidad y ahorro energético logrado por la moderna serie UPS Master HP se ha extendido a la versión 480 Vac, 60 Hz, certificada UL, con potencias de 65 a 500 kVA.

La dirección de los departamentos de tecnología de la información, administración de instalaciones e informática ejercen una creciente presión para reducir a cero el tiempo de inactividad ("zero downtime") y dimensionar el centro de datos o la instalación industrial de manera que esté asegurada la flexibilidad para continuos ajustes y ampliaciones. La búsqueda del sistema de alimentación más fiable y eficiente es cada vez más crítica. Desde hace al menos tres décadas Riello UPS invierte en el estudio de soluciones tecnológicamente avanzadas para satisfacer las necesidades de las aplicaciones más críticas. Este empeño se concreta en la serie Master HP UL. Más que un UPS innovador y tecnológicamente avanzado, un salto al futuro de la tecnología trifásica.

Gracias a la tecnología On line de doble conversión totalmente IGBT con control por DSP (Digital Signal Processor), la serie Master HP UL garantiza la máxima protección y calidad de la alimentación para cualquier tipo de carga informática o industrial, especialmente en aplicaciones críticas, clasificándose como VFI SS 111 (Voltage and Frequency Independent) según la norma IEC EN 62040-3. Esta serie se ha diseñado aplicando una nueva configuración que incluye el rectificador de entrada sinusoidal IGBT en lugar del rectificador con tiristores, más tradicional.

A diferencia de otras tecnologías UPS disponibles en el mercado, la tecnología de doble conversión con salida galvánicamente aislada garantiza una alimentación de calidad, totalmente protegida de todas las anomalías eléctricas en la entrada. La potencia de salida se mantiene estable aun en caso de problemas de alimentación graves.

## Separación galvánica completa

El SAI Master HP UL incluye un transformador de aislamiento en salida como parte integrante del circuito inversor dentro del armario del SAI, proporcionando aislamiento galvánico entre la carga y la batería, lo que mejora la versatilidad en la configuración del sistema permitiendo:

- Aislamiento galvánico completo en salida de SAI entre las cargas y el circuito de CC de la batería;
- Dos entradas de alimentación verdaderamente separadas (rectificador y bypass), que pueden tomarse de dos fuentes de alimentación diferentes (con diferentes neutros); esto es especialmente adecuado para sistemas paralelo con el fin de garantizar la selectividad entre las dos fuentes, mejorando la seguridad de toda la instalación;
- No se requiere conexión de neutro en la entrada del rectificador del SAI; esta característica es particularmente favorable para evitar la transmisión de perturbaciones a través del conductor neutro;
- Impacto nulo o reducido en los componentes de potencia del inversor cuando se alimentan cargas que absorben elevados picos de corriente; además, el transformador del inversor minimiza el impacto de las perturbaciones del armónico de orden 3, evita retornos de energía hacia el inversor si se alimentan cargas industriales y puede alimentar cargas desequilibradas.
- Alta corriente de cortocircuito del inversor para despejar fallos entre fase y neutro aguas abajo del SAI (hasta tres veces la corriente nominal).

Transformador de salida ubicado dentro del armario, lo que permite una reducción significativa en la superficie ocupada y ahorro de espacio.

## Zero impact source

Master HP UL ofrece los beneficios de la fórmula Zero Impact Source, que gracias al rectificador IGBT resuelve cualquier problema

de instalación en sistemas con red de alimentación de limitada potencia instalada, donde el SAI es alimentado por un grupo electrógeno o donde existen problemas de compatibilidad con cargas que generan armónicas de corriente.

Master HP UL no ejerce ningún impacto en la fuente de alimentación, sea ésta una red o un grupo electrógeno:

- distorsión de la corriente de entrada inferior al 3%
- factor de potencia de entrada 0.99
- función de power walk-in que garantiza el arranque progresivo del rectificador
- función de retardo de encendido para el arranque de los rectificadores al regresar la red, en caso de que haya varios UPS en el sistema.

Esto proporciona un ahorro en los costes de instalación a través de:

- Una infraestructura eléctrica más pequeña.
- Dispositivos de protección de circuito más pequeños
- Menos cableado.

## Flexibility

El transformador de aislamiento de salida asegura el aislamiento galvánico de la carga hacia la batería y una mayor versatilidad de configuración en el sistema: permite tener dos entradas de red (principal y de auxilio) realmente separadas y provenientes de dos fuentes de alimentación diferentes, prestación particularmente adecuada para los sistemas en paralelo para garantizar la selectividad entre las dos fuentes y mejorar la fiabilidad de toda la instalación.

## Battery care system

Master HP UL utiliza el sistema Battery Care System, que controla el funcionamiento de las baterías para asegurar la mayor durabilidad posible de las condiciones de servicio.

## Principales características

- Tamaño compacto: por ejemplo: solo 1.5 metros cuadrados para el Master HP UL 500 kVA
  - Peso reducido para UPS con transformador
  - Doble protección entre la batería y la carga, tanto electrónica como galvánica.
- Toda la gama Master HP UL es adecuada para su uso en una amplia gama de aplicaciones. Master HP puede alimentar cualquier tipo de carga, como servidores, controles, iluminación, capacitiva, fuentes conmutadas. La fiabilidad y disponibilidad de alimentación eléctrica están garantizadas para aplicaciones críticas mediante configuraciones paralelo de hasta 8 unidades, para configuraciones redundantes (N + 1) o paralelas de potencia.

## Supervisión avanzada

El SAI Master HP UL tiene una pantalla gráfica en el panel frontal que proporciona información, mediciones, actualizaciones de estado y alarmas del SAI en varios idiomas. Presenta además pantallas con formas de onda que incluyen voltaje / corriente y una lectura de kWh que pueden usarse para medir cargas IT y calcular el PUE (eficiencia) de un Data Centre.

## OPCIONES

### SOFTWARE

PowerShield<sup>3</sup>  
PowerNetGuard

### ACCESORIOS

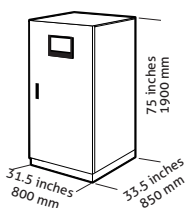
NETMAN 204  
Multi I / O (tarjeta de relé de alarma y el generador de interfaz)

### ACCESORIOS DE PRODUCTO

Kit paralelo (Closed Loop)  
Sistemas de batería completamente configurados con la autonomía apropiada  
Interruptor de Bypass de mantenimiento para todos los modelos

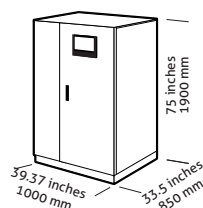
## MEDIDAS

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



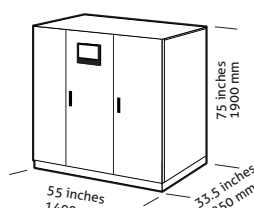
con bypass manual

MHT 160 UL  
MHT 200 UL  
MHT 250 UL



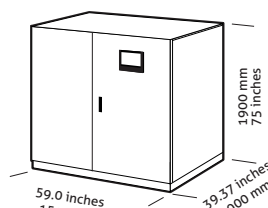
sin bypass manual

MHT 160 UL  
MHT 200 UL  
MHT 250 UL

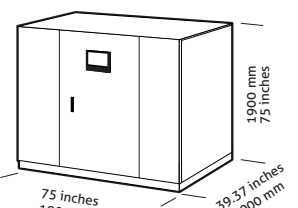


con bypass manual y entrada de cables superior

MHT 300 UL  
MHT 400 UL  
MHT 500 UL



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



MODELOS	MHT 65 UL	MHT 80 UL	MHT 100 UL	MHT 125 UL	MHT 160 UL
<b>ENTRADA</b>					
Tensión nominal	480 Vac trifásica + N				
Frecuencia	45 - 65 Hz				
Factor de potencia	> 0.99				
Distorsión armónica de la corriente	<3% THDi				
Arranque progresivo	0 - 100% en 125" (seleccionable)				
Tolerancia frecuencia	± 2% (seleccionable de ± 1% a ± 5% en el panel frontal)				
Accesorios incluidos	Protección de Back Feed; línea para bypass independiente				
<b>BATERÍAS</b>					
Tipo	VRLA, Wet Cell, NiCd				
Corriente de Ripple	Cero				
Compensación de la tensión de recarga	-0.5 Vx°C				
<b>USCITA</b>					
Potencia nominal (kVA)	65	80	100	125	160
Potencia activa (kW)	58.5	72	90	112.5	144
Número de fases	3 + N				
Tensión nominal	480 Vac trifásica + N				
Estabilidad estática	± 1%				
Estabilidad dinámica	de ± 5% a ± 1% en 20 ms				
Distorsión de tensión	< 1% con carga lineal / < 3% con carga distorsionante				
Factor de cresta	3:1 Ipeak/Irms				
Estabilidad de frecuencia en batería	0.05%				
Frecuencia	60 Hz				
Sobrecarga	110% durante 60 min; 125% durante 10 min; 150% durante 1 min				
<b>INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN</b>					
Peso (lbs [kg])	1500 [680]	1610 [730]	1742 [790]	1851 [840]	
Peso sin bypass manual (lbs [kg])	-	-	-	-	2204 [1000]
Medidas (LxPxA) (pulgadas [mm])	31.5 x 33.5 x 75 [800 x 850 x 1900]				39 x 33.5 x 75 [1000x850x1900]
Medidas sin bypass manual (LxPxA) (pulgadas [mm])	-	-	-	-	55 x 33.5 x 75 [1400x850x1900]
Señales remotas	contactos libres de potencial (configurable)				
Mandos remotos	ESD y bypass (configurable)				
Comunicación	RS232 doble + contactos libres de potencial + 2 ranuras para interfaz de comunicación con SNMP, Modbus, y Bacnet Protocols				
Temperatura ambiente	0 °C / +40 °C (32 to 104 °F)				
Humedad relativa	<95% sin condensación				
Color	Negro				
Ruido a 1 m (ECO Mode)	65 dBA			68 dBA	
Grado de protección	IP20				
Rendimiento Smart Active	hasta el 98.5%				
Normas	Norma UL 1778: 2a edición de 65 a 125 kVA, 4a edición de 160 a 250 kVA; National Electrical Code (NFPA-70); NEMA PE-1; CUL - CSA C22.2; ASME; ASA-C-39.1-1984; FCC parte 15 subparte J clase A; NEC; OSHA; IEEE 587; ANSI C 62.41-1980; ISO 9000 Lighting and Power Equipment, Auxiliary (OUST)				
Clasificación según IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Desplazamiento del UPS	Traspalet				

MODELOS	MHT 200 UL	MHT 250 UL	MHT 300 UL	MHT 400 UL	MHT 500 UL
<b>ENTRADA</b>					
Tensión nominal	480 Vac trifásica + N				
Frecuencia	45 - 65 Hz				
Factor de potencia	> 0.99				
Distorsión armónica de la corriente	<3% THDi				
Arranque progresivo	0 - 100% en 125sec (seleccionable)				
Tolerancia frecuencia	± 2% (seleccionable de ± 1% a ± 5% en el panel frontal)				
Accesorios incluidos	Protección de Back Feed; línea para bypass independiente				
<b>BATERÍAS</b>					
Tipo	VRLA, Wet Cell, NiCd en Racks o Cabinet				
Corriente de Ripple	Cero				
Compensación de la tensión de recarga	-0.5 Vx°C				
<b>USCITA</b>					
Potencia nominal (kVA)	200	250	300	400	500
Potencia activa (kW)	180	225	300	400	450
Número de fases	3 + N				
Tensión nominal	480 Vac trifásica + N				
Estabilidad estática	± 1%				
Estabilidad dinámica	de ± 5% a ± 1% en 20 ms				
Distorsión de tensión	< 1% con carga lineal / < 3% con carga distorsionante				
Factor de cresta	3:1 Ipeak/Irms				
Estabilidad de frecuencia en batería	0.05%				
Frecuencia	60 Hz				
Sobrecarga	110% durante 60 min; 125% durante 10 min; 150% durante 1 min				
<b>INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN</b>					
Peso (lbs [kg])	2138 [970]	2247 [1110]	4190 [1900]	4741 [2150]	4741 [2150]
Peso sin bypass manual (lbs [kg])	2524 [1145]	2799 [1270]	4410 [2000] *	4961 [2250] *	4961 [2250] *
Medidas (LxPxA) (pulgadas [mm])	39 x 33.5 x 75 [1000 x 850 x 1900]		59 x 39.5 x 75 [1500 x 1000 x 1900]		
Medidas sin bypass manual (LxPxA) (pulgadas [mm])	55 x 33.5 x 75 [1400 x 850 x 1900]		75 x 39.5 x 75 [1900 x 1000 x 1900] *		
Señales remotas	contactos libres de potencial (configurable)				
Mandos remotos	ESD y bypass (configurable)				
Comunicación	RS232 doble + contactos libres de potencial + 2 ranuras para interfaz de comunicación				
Temperatura ambiente	0 °C / +40 °C (32 to 104 °F)				
Humedad relativa	<95% sin condensación				
Color	Negro				
Ruido a 1 m (ECO Mode)	68 dBA		72 dBA		
Grado de protección	IP20				
Rendimiento Smart Active	hasta el 98.5%				
Normas	Norma UL 1778: 2a edición de 65 a 125 kVA, 4a edición de 160 a 250 kVA; National Electrical Code (NFPA-70); NEMA PE-1; CUL - CSA C22.2; ASME; ASA-C-39.1-1984; FCC parte 15 subparte J clase A; NEC; OSHA; IEEE 587; ANSI C 62.41-1980; ISO 9000 Lighting and Power Equipment, Auxiliary (OUST)		Norma UL 1778: 5a edición; National Electrical Code (NFPA-70); NEMA; CSA C22.2; ASME; FCC parte 15 subparte J clase A; IEC 62040-3;		
Clasificación según IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				
Desplazamiento del UPS	Traspalet				

\* Interruptor Bypass de mantenimiento – en opción.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Riello UPS no asume ninguna responsabilidad por los errores que puedan aparecer en este documento. DATMHL3Y18DRES