



REDES DE  
AREA  
LOCAL (LAN)



SERVIDORES



CENTROS  
DE DATOS



CAJAS  
REGISTRA-  
DORAS



DISPOSITIVOS  
PARA TELECOMUNI-  
CACIONES



E-BUSINESS  
(Servers Farms,  
ISP/ASP/POP)



PLC  
INDUSTRIALES



DISPOSITIVOS  
MÉDICOS  
ELECTROME-  
DICINA



DISPOSITIVOS  
DE EMERGENCIA  
(luces/alarmas)

# Multi Plus

10-20 kVA  
monofásico

10-40 kVA  
100-120 kVA  
trifásico



Multi Plus 10-40 / 100-120 kVA

La serie **MULTI PLUS** es ideal para la protección de sistemas informáticos, telecomunicaciones, redes informáticas, sistemas eléctricos y, en general, donde los riesgos asociados a la alimentación con una baja calidad de energía pueden comprometer la continuidad de la actividad y de los servicios con unos costes muy elevados.

La serie **MULTI PLUS** está disponible en los modelos 10-12-15-20 kVA de entrada trifásica y monofásica y salida monofásica, y en los modelos 10-12-15-20-30-40-100-120 kVA de entrada y salida trifásicas con tecnología On Line de doble conversión según la clasificación VFI-SS-111, conforme a la definición de la norma IEC EN 62040-3. **MULTI PLUS** ha sido diseñado y realizado con la última tecnología para garantizar la máxima protección a los usuarios, evitar impactos sobre la línea de alimentación y lograr un ahorro energético.

La elevada flexibilidad desarrollada permite una absoluta compatibilidad tanto con la alimentación trifásica como con la monofásica y, por lo tanto, elimina todos los puntos críticos relacionados con la conexión del SAI a la instalación.

## ZERO IMPACT SOURCE

Gracias a la tecnología utilizada, Multi Plus resuelve todos los problemas de conexión en instalaciones donde la red de alimentación tiene una potencia instalada limitada, donde el SAI es alimentado desde un grupo electrógeno o en cualquier otra instalación donde existan problemas de compatibilidad con cargas generadoras de armónicos de corriente. De hecho, Multi Plus tiene un impacto cero sobre la fuente de alimentación, proceda ésta de la red eléctrica o de un grupo electrógeno.

- baja distorsión de la corriente de entrada inferior al 3%
- factor de potencia de entrada 0,99
- función «power walk-in» que garantiza un arranque progresivo del rectificador
- función de encendido retardado para repartir los arranques del rectificador al retorno de red en caso de que existiesen varias

unidades de SAI en la instalación.

Además, Multi Plus cumple un papel de filtro y de reposición de fase hacia la red de alimentación en la entrada del SAI al eliminar los componentes armónicos y la potencia reactiva que generan los usuarios alimentados.

### ELEVADO RENDIMIENTO

Elevado rendimiento hasta el 96%, que permite un ahorro del 50% de la energía disipada en un año, en comparación con un producto similar existente en el mercado con rendimiento 92%. Este excepcional valor de rendimiento permite recuperar la inversión inicial en menos de 3 años de funcionamiento. El rendimiento ha sido certificado por TÜV Rheinland

### BATTERY CARE SYSTEM

La gestión de las baterías adquiere una vital importancia para asegurar el funcionamiento del grupo de continuidad en estado de emergencia. Battery Care System integra una serie de funciones y prestaciones que permiten gestionar las baterías de acumuladores con el fin de obtener mejores prestaciones y de prolongar la vida de funcionamiento. Recarga de la batería: Multi Plus es idóneo para funcionar con baterías herméticas de plomo (VRLA), AGM y GEL, de vaso abierto y de níquel-cadmio. Dependiendo del tipo de batería están disponibles diferentes métodos de recarga.

- Recarga de un nivel: es la recarga típica utilizada con las baterías VRLA AGM más extendidas
- Recarga de dos niveles de tensión según la característica IU
- Sistema de bloqueo de la carga para reducir el consumo de electrolito y prolongar aún más la vida de las baterías VRLA.

**Compensación de la tensión de recarga en función de la temperatura** para evitar cargas excesivas o sobrecalentamientos de las baterías

**Test de baterías** para comprobar a tiempo la reducción de las prestaciones o posibles averías en las baterías.

**Protección contra las descargas profundas:** en presencia de descargas de larga duración y baja carga, la tensión de fin de descarga aumenta, tal y como lo establecen los fabricantes de baterías, para evitar daños o la reducción de las prestaciones de los acumuladores

**Ripple Rizado de corriente:** el ripple rizado (componente de la alterna residual) de corriente de recarga es una de las causas más importantes que reducen la fiabilidad y la vida de la batería. Multi Plus, gracias al cargador de batería de alta frecuencia, reduce este valor a un nivel insignificante, prolongando la vida y manteniendo las prestaciones elevadas durante largo tiempo.

**Amplio rango de tensión:** el rectificador está diseñado para poder funcionar con una amplia gama de valores de la tensión de entrada (hasta el - 40% con media carga), reduciendo la necesidad de recurrir a la descarga de las baterías y, por consiguiente, prolongando su vida útil.

### MÁXIMA SEGURIDAD Y DISPONIBILIDAD DE POTENCIA

Paralelo distribuido hasta 6 unidades, incluso de potencia diferente, para configuraciones paralelo redundante (N+1) o de aumento de potencia. Las máquinas siguen también funcionando en paralelo también aun en el caso de interrupción del cable de conexión entre los SAI (CLOSED LOOP).

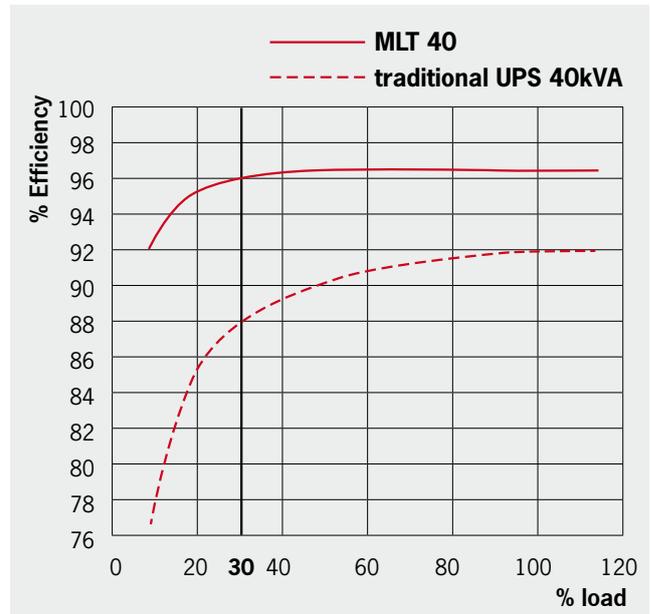
Display MLT 10-20



### REDUCIDO GASTO DE GESTIÓN

La tecnología y la elección de componentes de elevadas calidad permiten a Multi Plus ofrecer prestaciones y rendimientos excepcionales, con un espacio ocupado muy reducido:

- la superficie ocupada más reducida de su categoría: solamente 0,26m<sup>2</sup> con baterías
- la tipología de la fase de entrada garantiza un factor de potencia próximo a 1 así como una baja distorsión de corriente, sin la necesidad de tener que añadir filtros voluminosos y costosos.
- potencia de salida con un factor de potencia 0,9 que suministra hasta un 15% más de potencia activa frente a un SAI normal presente en el mercado, garantizando un mayor margen en el dimensionamiento del SAI para eventuales aumentos posteriores de la carga.



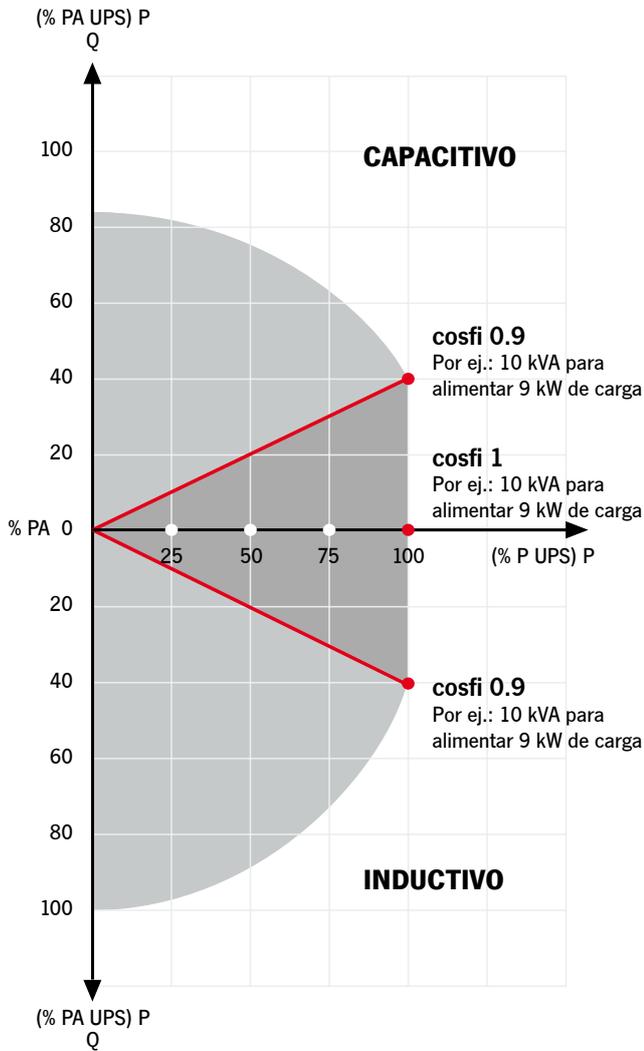
Display MLT 30-120



### COMUNICACIÓN AVANZADA

Multi Plus está provisto de una pantalla gráfica que suministra información, medidas, estados y alarmas del SAI en 5 idiomas diferentes

- Comunicación avanzada, multiplataforma, para todos los sistemas operativos y ambientes de redes: software de supervisión y shut-down PowerShield<sup>3</sup> incluido, para sistemas operativos Windows 2008, Vista, 2003, XP; Mac OS X, Linux, Novell y otros sistemas operativos UNIX.
- Compatible con TeleNetGuard para el servicio de tele-asistencia
- Puerto serial RS232 o USB
- 3 ranuras para la instalación de los accesorios opcionales de comunicación, como adaptador de red, contactos libres de tensión, etc.
- EPO Emergency Power Off para apagar el SAI mediante botón remoto de emergencia
- Entrada para la conexión del contacto auxiliar de un bypass manual externo
- Entrada para la sincronización desde una fuente externa
- Sinóptico con pantalla gráfica para conexión remota.



**FLEXIBILIDAD**

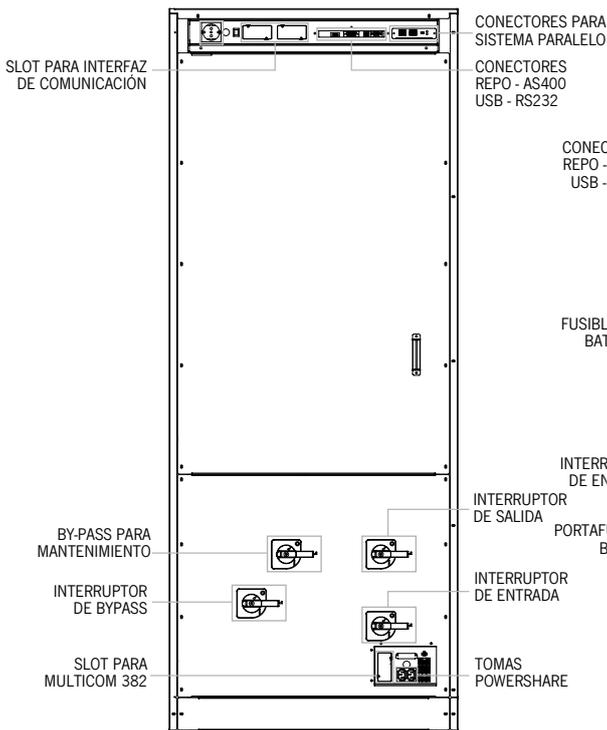
Multi Plus es apropiado para funcionar con un gran número de aplicaciones, gracias a las características de flexibilidad de configuración, prestaciones, accesorios y opciones disponibles:

- sirve para alimentar cargas capacitivas, como los servidores blade, sin reducción alguna de la potencia activa, desde 0,9 de adelanto hasta 0,9 de retardo
- modos de funcionamiento On Line, Eco, Smart Active y Stand By Off
- modo de convertidor de frecuencia
- tomas Power Share configurables para proteger la autonomía en los usuarios más críticos o para activar solamente en caso de falta de alimentación de red
- «Cold Start» para encender el SAI, incluso cuando falta la alimentación
- armarios de las baterías de diferentes tamaños y capacidad para garantizar largas autonomías
- posibilidad de conexión del sensor de temperatura en los armarios de baterías externos, para compensar la tensión de recarga
- cargador de batería adicional para optimizar los tiempos de recarga
- posibilidad de doble entrada de red de alimentación
- transformadores de aislamiento para modificar el régimen de neutro, en el caso de fuentes separadas, o para el aislamiento galvánico entre la entrada y la salida.

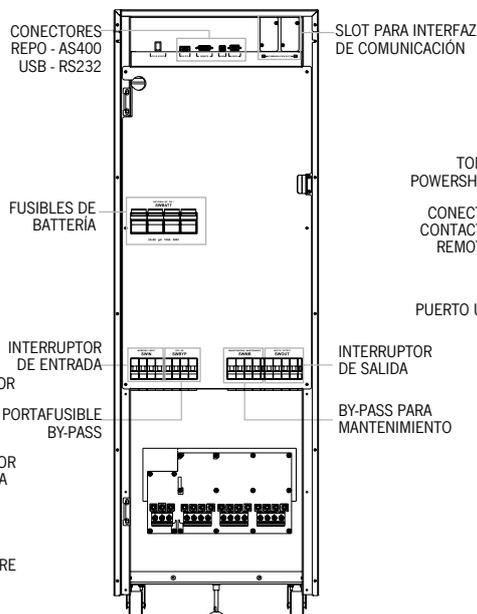
MLT/MLM 10-20



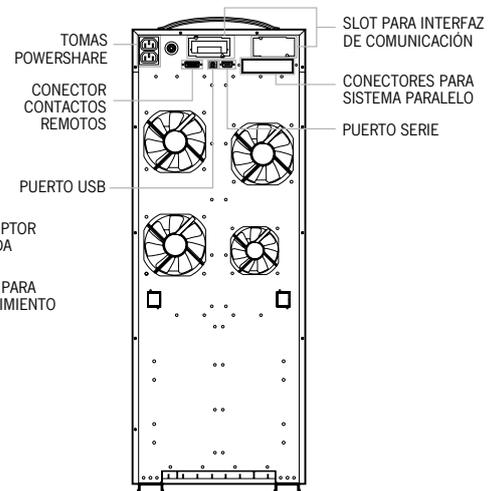
**MLT 100 - 120**



**MLM 10 - 20 X  
MLT 10 - 40 X**



**MLM 10 - 12 - 15 - 20  
MLT 10 - 12 - 15 - 20**



**PARTICULARIDADES**

MODELOS	MLM 10	MLM 12	MLM 15	MLM 20
<b>ENTRADA</b>				
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásico con neutro / 220-230-240 monofásico			
Frecuencia	50/60 Hz			
Tolerancia de la frecuencia	40 ÷ 72 Hz			
factor de potencia a plena carga	0.99			
Distorsión de la corriente	THDI ≤ 3%			
<b>BY PASS</b>				
Tensión nominal	220-230-240 Vac			
Numero de fases	1			
Tolerancia de la tensión	180 ÷ 264 V (seleccionable)			
Frecuencia	50 o 60 Hz (seleccionable)			
Tolerancia de la frecuencia	±5 (seleccionable)			
<b>SALIDA</b>				
Potencia aparente (kVA)	10	12	15	20
Potencia activa (kW)	8	9.6	12	16
Factor de potencia	0.8			
Numero de fases	1			
Tensión nominal (V)	220-230-240 Vac (seleccionable)			
Variación estática	± 1%			
Variación dinámica	± 3%			
Factor de cresta (I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> )	3: 1			
Distorsión tensión	≤ 1% con carga lineal / ≤ 3% con carga no lineal			
Frecuencia	50/60 Hz			
Estabilidad de frecuencia por batería	0.01%			
Sobrecarga con Pf 0,8	110% durante 10 minutos, 133% durante 1 minuto, 150% durante 5"			
<b>BATERÍA</b>				
Tipo	VRLA AGM/GEL			
Tiempo de recarga	6 h			
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>				
Peso con baterías internas (kg)	180	182	190	195
Dimensiones (alf) (mm)	930 x 320 x 840 / 1320 x 440 x 850 (versión MLM X)			
Comunicación	3 ranuras para tarjetas de comunicación/RS232/USB			
Temperatura de funcionamiento	0°C / +40°C			
Humedad relativa	90% sin condensación			
Color	Gris oscuro RAL 7016			
Ruido	< 52 dBA a 1 m			
Grado de protección	IP20			
Rendimiento Smart Mode	hasta 99%			
Conformidad	Directivas europeas: L V 2006/95/CE Directiva de baja tensión EMC 2004/108/EC Directiva sobre compatibilidad electromagnética Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Clasificación según IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

MODELOS	MLT 10	MLT 12	MLT 15	MLT 20	MLT 30 X	MLT 40 X	MLT 100	MLT 120
<b>ENTRADA</b>								
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásico con neutro							
Frecuencia	50/60 Hz							
Tolerancia de la frecuencia	40 ÷ 72 Hz							
factor de potencia a plena carga	0.99							
Distorsión de la corriente	THDI ≤ 3%							
<b>BY PASS</b>								
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásico con neutro							
Numero de fases	3 + N							
Tolerancia de la tensión	180 ÷ 264 V (seleccionable)							
Frecuencia	50 o 60 Hz (seleccionable)							
Tolerancia de la frecuencia	±5 (seleccionable)							
<b>SALIDA</b>								
Potencia aparente (kVA)	10	12	15	20	30	40	100	120
Potencia activa (kW)	9	10.8	13.5	18	27	36	90	108
Factor de potencia	0.9							
Numero de fases	3 + N							
Tensión nominal (V)	380-400-415 Vac (seleccionable)							
Variación estática	± 1%							
Variación dinámica	± 3%							
Factor de cresta (I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> )	3: 1							
Distorsión tensión	≤ 1% con carga lineal / ≤ 3% con carga no lineal							
Frecuencia	50/60 Hz							
Estabilidad de frecuencia por batería	0.01%							
Sobrecarga con Pf 0,8	115% infinito, 125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto, 168% durante 5"							
<b>BATERÍA</b>								
Tipo	VRLA AGM/GEL							
Tiempo de recarga	6 h							
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>								
Peso con baterías internas (kg)	180	182	190	195	335	350	460 (*)	480 (*)
Dimensiones (alf) (mm)	930 x 320 x 840 1320 x 440 x 850 (versión MLT X)				1320 x 440 x 850		1900 x 750 x 855	
Comunicación	3 ranuras para tarjetas de comunicación/RS232/USB							
Temperatura de funcionamiento	0°C / +40°C							
Humedad relativa	90% sin condensación							
Color	Gris Oscuro RAL 7016							
Ruido	< 52 dBA a 1 m				< 48 dBA a 1 m		< 65 dBA a 1 m	
Grado de protección	IP20							
Rendimiento Smart Mode	hasta 99%							
Conformidad	Directivas europeas: L V 2006/95/CE Directiva de baja tensión EMC 2004/108/EC Directiva sobre compatibilidad electromagnética Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Clasificación según IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111							

(\*) peso **sin** baterías



Multi Plus 10-40 / 100-120 kVA

BATTERY BOX MODELOS	<b>BB 480X-M5</b> <b>BB 480X-M6 / BB 480-M7</b>	<b>BB 480-B1</b>	<b>BB 480-B2</b>	<b>AB480-B0</b>
MODELO		MLM 10 - 12 - 15 - 20 MLT 10 - 12 - 15 - 20 - 30 - 40		MLM 10 - 12 - 15 - 20 MLT 10 - 12 - 15 - 20 - 30 - 40 100 - 120
Dimensiones (mm) a x l x f	