



# Multi Guard Industrial



ONLINE



Modular



Service  
1st start



USB  
plug



SmartGrid  
ready



**1-3:1** 20 x 160 kVA

**1-3:3** 20 x 160 kVA

## HIGHLIGHTS

- **Alta adaptabilidad a la tensión de entrada**
- **Zero impact source**
- **Compatible con entornos industriales**
- **Solución modular Plug & Play**
- **Flexibilidad total**

La gama Multi Guard Industrial ha sido desarrollada específicamente para asegurar la continuidad de la alimentación en todos los sectores críticos debido a condiciones ambientales específicas o a procesos industriales que requieren protección. El Multi Guard Industrial está disponible en una versión standalone de 20 kVA o en versiones modulares de 20 a 160 kVA. Las dos versiones están disponibles en configuraciones de salida tanto monofásicas como trifásicas. Este alto nivel de flexibilidad le permite al Multi Guard Industrial admitir entradas monofásicas y trifásicas sin necesidad de configuraciones especiales o de intervenciones por parte del operador, para asegurar una compatibilidad total con cualquier red de suministro.

### ALTA ADAPTABILIDAD A LA TENSIÓN DE ENTRADA

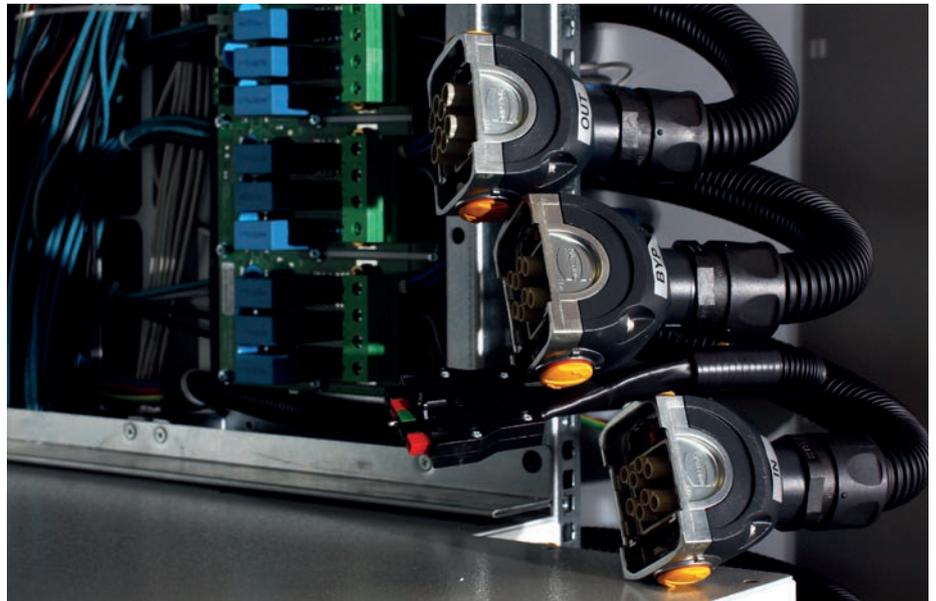
El Multi Guard Industrial está disponible en dos versiones: con salida monofásica y trifásica, admitiendo tanto suministros trifásicos (400 V+N trifásico) o monofásicos (230 V+N monofásico). Gracias a la función de reconocimiento del suministro, el SAI se puede adaptar al suministro de entrada sin necesidad de configuraciones adicionales, para asegurar el mismo rendimiento en las dos condiciones de tensión aplicada.

### ZERO IMPACT SOURCE

Gracias a la tecnología que emplea, el Multi Guard Industrial resuelve todos los problemas relacionados con la introducción de redes de suministro con potencia limitada, donde el SAI recibe



Configuración en paralelo y tarjeta de contactos de relé programables.



Conectores Harting.

alimentación de un generador y donde la misma red incluye suministros monofásicos (p. ej. tensión ferroviaria) y trifásicos (p. ej. suministro de emergencia desde un generador). El Multi Guard Industrial tiene impacto cero sobre la fuente de alimentación, sea esta una red o un generador, monofásica o trifásica:

- Reconocimiento de la tensión de suministro (monofásica o trifásica), sin necesidad de configurar o reconfigurar los parámetros
- 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 retraso del arranque de los rectificadores al restablecerse la red, cuando hay varios SAI en el sistema
- Función «Cold start» para el arranque del SAI desde la batería

Además, el Multi Guard Industrial desempeña una función de filtrado y corrección del factor de potencia en la red de energía que alimenta el SAI, lo que permite eliminar los componentes armónicos y la potencia reactiva generada por las cargas.

## COMPATIBLE CON ENTORNOS INDUSTRIALES

La estructura mecánica del Multi Guard Industrial hace de él una unidad particularmente versátil para el uso en variados sectores. Los bloques de construcción básicos consisten en SAI de 20 kVA. El armario puede alojar hasta cuatro módulos de 20 kVA y se pueden conectar hasta dos armarios en paralelo

para un total de ocho módulos SAI y 160 kVA de potencia.

Las conexiones del módulo están dispuestas de forma tal que las conexiones de las señales de comunicación estén aisladas y separadas de las conexiones de alimentación (entrada, salida, línea bypass, batería), para asegurar así la total inmunidad contra interferencias generadas por la red de alimentación, que generalmente presenta perturbaciones en los entornos industriales. Ambas versiones (con salida monofásica y trifásica) se suministran con una línea de bypass separada de la línea de alimentación. Esto asegura mayor disponibilidad puesto que el cliente puede tener una línea preferente para el bypass sin restricciones debidas a las posibles interferencias o interrupciones a las que la línea de alimentación del SAI puede verse expuesta. El módulo SAI presenta un flujo de aire que va de la parte frontal a la parte posterior, lo que permite instalar el SAI en cualquier entorno y prevenir los problemas de entrada que suelen presentarse en los armarios con circulación de ventilación en la parte superior. Todos los módulos SAI de la gama Multi Guard Industrial se pueden equipar con una tarjeta de paralelo, una tarjeta de relés con ocho salidas programables y tres entradas (una de ellas programable), y dos slots para las tarjetas de interfaz de comunicación de la gama MultiCom, lo que hace del SAI un equipo compatible con los tipos de protocolo y sistemas de supervisión típicos del entorno industrial. El armario está diseñado para alojar hasta cuatro módulos SAI. Presenta un área que contiene todos los dispositivos de protección y los seccionadores para

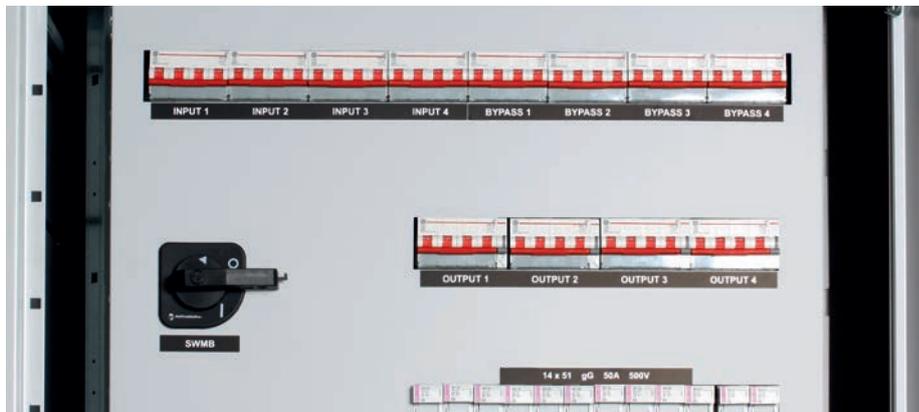
los módulos individuales (4 seccionadores de entrada, 4 seccionadores de batería, 4 seccionadores de la línea de bypass y 4 seccionadores de salida), así como un bypass manual para aislar los cuatro módulos y garantizar la continuidad de la alimentación en caso de fallo total de las unidades SAI o en caso de inspección programada del sistema. El armario cuenta además con un área que puede usarse para introducir toda una serie de accesorios, que puede requerir el usuario, para supervisar la alimentación (protección contra transitorios, medidores de energía, detectores de descarga a tierra, distribución de salida, bobinas de desconexión, etc.), lo que hace de la unidad una solución compacta y optimizada para el uso en cualquier sector.

## SOLUCIÓN MODULAR PLUG & PLAY

El Multi Guard Industrial puede adquirirse como un módulo SAI individual de 20 kVA e instalarse en cualquier armario o soporte mecánico con el que cuente el usuario. Los bornes de alimentación (entrada, salida, batería) se conectan mediante conectores Harting que facilitan y garantizan seguridad en las operaciones de introducción/extracción, aseguran protección contra contactos eléctricos e inmunidad a las condiciones ambientales típicas de los entornos industriales (polvo, humedad, partículas químicas suspendidas). El operador encargado del sistema podrá realizar fácilmente la extracción y la sustitución de un módulo defectuoso o la adición en el sistema de otro módulo SAI para aumentar la disponibilidad de alimentación o la redundancia.

## FLEXIBILIDAD TOTAL

El Multi Guard Industrial es la solución ideal para los entornos industriales en los que el SAI se debe adaptar a los distintos requisitos típicos de esta aplicación. Además de la distinción entre las tensiones de salida monofásica y trifásica, el módulo SAI se puede usar como unidad standalone o en configuración paralela, añadiendo simplemente la tarjeta de configuración paralela en el slot frontal del módulo; el SAI puede crecer conforme a las exigencias de la aplicación (de 20 a 160 kVA). El Multi Guard Industrial asegura la escalabilidad horizontal que minimiza el volumen ocupado por el sistema, por lo que el usuario puede contar con una capacidad de alimentación que va de 20 a 80 kVA sin tener que aumentar el espacio ocupado. Esto representa sin duda una ventaja cuando el sistema se instala en entornos con espacios limitados (p. ej., contenedores, edificios históricos, instalaciones distribuidas en el territorio). Cada SAI está equipado con una pantalla gráfica, una slot para tarjeta de relés programable y dos slots para las interfaces de comunicación, todas ellas situadas en la parte frontal para una instalación rápida y ordenada. Cada módulo SAI de la gama



Vista detallada de los dispositivos de protección y desconexión.

Multi Guard Industrial es completamente independiente en lo que respecta al control y la gestión de las interfaces del operador, lo que facilita todas las operaciones de supervisión, control y detección de fallos, y asegura mayor certeza de que los problemas de funcionamiento en las partes o los accesorios no puedan propagarse al sistema entero. El Multi Guard Industrial es un SAI que utiliza numerosos componentes que se emplean también en la gama Multi Sentry; por ejemplo, la pantalla y los menús de navegación son los mismos. De esta

forma el acceso a la información resulta rápido e intuitivo y se facilita la gestión de los repuestos en el almacén.

## VERSIÓN STANDALONE:

A diferencia de la versión en armario, el sistema standalone se suministra con los conectores para la línea de bypass, salida y batería, con cables de tres metros de longitud sueltos y tarjetas de filtro que el técnico encargado de la instalación deberá colocar en el armario de destino o cerca del módulo.

## OPCIONES

### SOFTWARE

PowerShield<sup>3</sup>  
PowerNetGuard

### ACCESORIOS

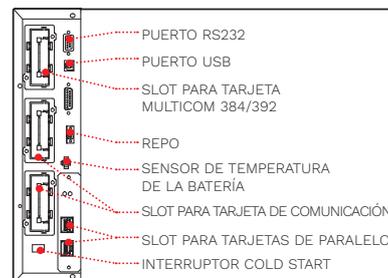
NETMAN 204  
MULTICOM 302  
MULTICOM 352  
MULTICOM 384  
MULTICOM 411  
MULTI I/O  
MULTIPANEL

### ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

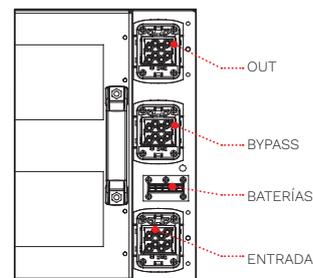
Sensor de temperatura de la batería  
Cargador de batería potente  
Tarjeta de relés programable MULTICOM 392  
Protección IP IP31/IP42  
Baterías internas  
Battery Cabinets de la gama MST

## DETALLES

### Panel frontal derecho (MÓDULO SAI)



### Panel frontal izquierdo (MÓDULO SAI)



<b>MODELO</b>	<b>Salida monofásica GMI (GMI M) de 20 kVA a 160 kVA</b>	<b>Salida trifásica GMI (GMI T) de 20 kVA a 160 kVA</b>
<b>ENTRADA</b>		
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415, trifásica + N y 220 / 230 / 240 monofásica + N (función de reconocimiento de tensión de entrada)	
Tolerancia de tensión [V]	230 / 400 ±20% a carga plena <sup>1</sup>	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40-72	
Factor de potencia	>0.99	
THDI	<3%	
<b>BYPASS</b>		
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240, monofásica + N	380 / 400 / 415, trifásica + N
Tolerancia de tensión [V]	180 / 264 (ajustable) en referencia a la fase de neutro	
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60	
Tolerancia de frecuencia [Hz]	±5% (ajustable)	
Sobrecarga	125% durante 60 min; 150% durante 18 min	
<b>SALIDA</b>		
Tensión [V]	220 / 230 / 240, monofásica + N (ajustable)	380 / 400 / 415, trifásica + N (ajustable)
Estabilidad de tensión	≤1%	
Frecuencia [Hz]	50 / 60	
<b>MÓDULO SAI</b>		
Potencia [kVA/kW]	20 / 18	
Potencia de salida [kVA]	20 x número de módulos, hasta un máximo de 8 (máx. 160)	
<b>BATERÍAS</b>		
Disposición	Baterías independientes para cada módulo SAI o compartidas con el sistema del SAI	
Tipo	VRLA AGM/GEL	
Tiempo de carga	6 h	
<b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b>		
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	de ≤52 a ≤70	
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C	
Rango de humedad relativa	20% - 90% sin condensación	
Temperatura de almacenamiento	-15 °C +55 °C	
Peso del módulo SAI [kg]	64	
Dimensiones del módulo SAI (anchoxlargoxalto) [mm]	620x745x320	
Peso del armario GMI [kg]	200 (módulos SAI no incluidos)	
Dimensiones del armario GMI (anchoxlargoxalto) [mm]	850x850x2060	
Dimensiones del battery cabinet modular (anchoxlargoxalto) [mm]	9 estantes de batería, 36 módulos de batería 597x1003x2000	
Eficiencia modo ECO	Hasta 99%	
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111	
Traslado del SAI	Transpaleta (armario UPS) - 2 operadores (módulo SAI)	

<sup>1</sup> Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.

NOTA: El SAI GMI también es compatible con los battery cabinets de la gama Multi Sentry (MST)

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. DATGMI2X20CRE5