

Galaxy VM

160-200 kVA 400 V

Especificaciones técnicas

GVMSB160KHS, GVMSB200KHS, GVMPB160KHS, GVMPB200KHS

9/2021



Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en esta guía son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Esta guía y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no concede ningún derecho o licencia para el uso comercial de la guía o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

La instalación, utilización, mantenimiento y reparación de los productos y equipos de Schneider Electric la debe realizar solo personal cualificado.

Debido a la evolución de las normativas, especificaciones y diseños con el tiempo, la información contenida en esta guía puede estar sujeta a cambios sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este material o por las consecuencias derivadas o resultantes del uso de la información contenida en el presente documento.

Tabla de contenido

Instrucciones importantes de seguridad: GUARDE ESTAS	
INSTRUCCIONES	5
Precauciones de seguridad	6
Datos técnicos	8
Descripción general del sistema Galaxy VM	8
SAI	8
Opciones de batería	8
Lista de modelos	10
Descripción general de las configuraciones	11
Factor de potencia de entrada	14
Rango de tensión de entrada	14
Capacidades de cortocircuito del inversor (derivación no disponible)	15
Eficiencia	17
Baterías	19
Especificaciones de las baterías modulares	19
Tiempo de autonomía (típico) de la batería	19
Tensión de fin de descarga	21
Rangos de tensión de la batería	21
Reducción del régimen nominal debido a factor de potencia de carga	22
Índices de gases de batería para armarios de baterías modulares	22
Valores de electrolito para armarios de baterías modulares	22
Cumplimiento	22
Comunicación y administración	23
Descripción general de los contactos secos de entrada y los relés de salida	23
Conexiones de EPO	24
Planificación de instalación	25
Especificaciones de entrada	25
Especificaciones de derivación	25
Especificaciones de salida	26
Especificaciones de la batería	26
Requisitos para una solución de baterías de otro fabricante	27
Guía para organizar los cables de batería	27
Dimensión del cableado recomendado	27
Disyuntores de protección aguas arriba necesarios	28
Especificaciones del par de apriete	28
Datos físicos	29
Peso y dimensiones	29
Pesos y dimensiones de envío	30
Espacio libre	31
Entorno	32
Disipación del calor	32
Ilustraciones	34
Sistema unitario con suministro de red simple con armario de baterías modulares	35

Sistema unitario con suministro de red doble con armario de baterías
modulares..... 36

Opciones 37

 Opciones de hardware 37

 Opciones de batería 37

 Opciones de configuración 37

Garantía de fábrica limitada 38

Instrucciones importantes de seguridad: GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con él antes de intentar instalarlo, utilizarlo o hacer el mantenimiento. Los siguientes mensajes de seguridad pueden aparecer en este manual o en el equipo para advertir de posibles peligros o llamar la atención sobre información importante que aclara o simplifica un procedimiento.



La adición de este símbolo a un mensaje de “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un peligro eléctrico que causará lesiones personales si no se siguen las instrucciones.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertar de un posible peligro de lesiones personales. Acate todos los mensajes de seguridad con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, **causará** la muerte o lesiones graves.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** la muerte o lesiones graves.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

⚠ ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** lesiones menores o moderadas.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

AVISO

AVISO se utiliza para prácticas no relacionadas con lesiones físicas. El símbolo de alerta de seguridad no se utilizará con este tipo de mensaje de seguridad.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Consideraciones que deben tenerse en cuenta

La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico deben realizarlos únicamente personal cualificado. Schneider Electric no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier consecuencia derivada del uso de este material.

Una persona cualificada es alguien con habilidades y conocimientos relacionados con la construcción, la instalación y el funcionamiento de equipos eléctricos, y que ha recibido formación para reconocer y evitar los peligros pertinentes.

Precauciones de seguridad

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- El producto se debe instalar de acuerdo con las especificaciones y los requisitos definidos por Schneider Electric. En particular las protecciones exteriores e interiores (disyuntores de protección aguas arriba, disyuntores de batería, cables, etc.) y los requisitos ambientales. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad si no se respetan estos requisitos.
- No ponga en marcha el sistema SAI una vez que esté conectado eléctricamente. La puesta en marcha solo debe ser realizada por personal de Schneider Electric.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

El sistema SAI debe instalarse de acuerdo con las normativas locales y nacionales. Instalación del SAI según:

- IEC 60364 (incluidas las secciones 4.41 de protección contra descarga eléctrica, 4.42 de protección contra efectos térmicos y 4.43 de protección contra sobrecorriente), o
- NEC NFPA 70

dependiendo de cuál de las normas rige en su zona.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Instale el sistema SAI en una zona de temperatura controlada sin contaminantes conductivos ni humedad.
- La superficie debe ser nivelada, sólida, no inflamable (por ejemplo, cemento) y capaz de soportar el peso del sistema.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

El SAI no está diseñado para (y por lo tanto no se debe instalar en) los siguientes entornos operativos inusuales:

- Humos nocivos
- Mezclas explosivas de polvo o gases, gases corrosivos, calor radiante o por conducción de otras fuentes
- Humedad, polvo abrasivo, vapor o entornos excesivamente húmedos
- Hongos, insectos, parásitos
- Aire cargado de sal o refrigerante de aire acondicionado contaminado
- Nivel de contaminación superior a 2 según IEC 60664-1
- Exposición a vibraciones, sacudidas e inclinaciones anormales
- Exposición a luz solar directa, fuentes de calor o campos electromagnéticos fuertes

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

AVISO

RIESGO DE SOBRECALENTAMIENTO

Respete los requisitos de espacio libre alrededor del sistema SAI y no cubra las aperturas de ventilación del producto cuando el sistema esté en funcionamiento.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

AVISO

RIESGO DE DAÑOS AL EQUIPO

No conecte la salida del sistema SAI a sistemas de carga regenerativa, como los sistemas fotovoltaicos y los variadores de control de velocidad.

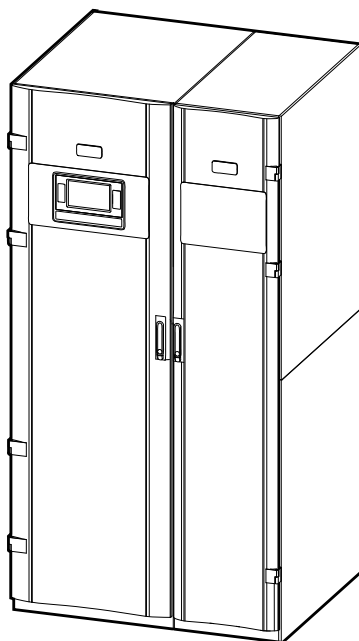
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Datos técnicos

Descripción general del sistema Galaxy VM

SAI

Vista frontal del SAI



El SAI es el núcleo del sistema Galaxy VM y está compuesto por dos armarios:

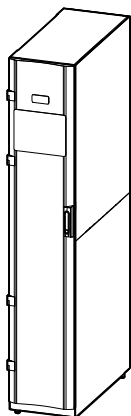
- A la derecha un armario de E/S para el cableado en la instalación, con dispositivos de desconexión.
- A la izquierda hay un armario de potencia que contiene los componentes electrónicos de potencia y la interfaz de usuario.

Opciones de batería

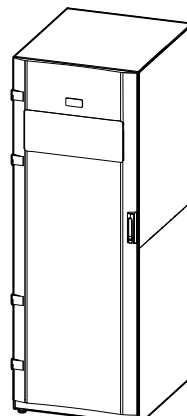
Armarios de baterías modulares

El armario de baterías modulares está disponible en dos tamaños:

Armario de baterías modulares estrecho

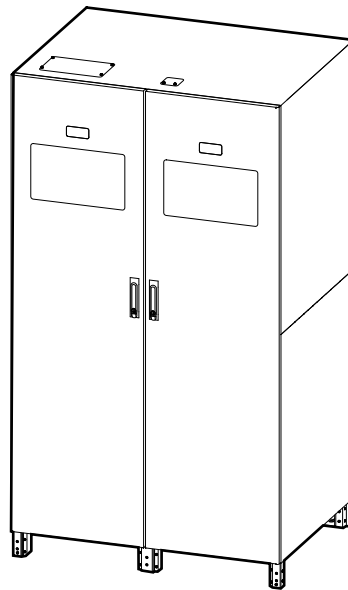


Armario de baterías modulares ancho



Armarios de baterías clásicas

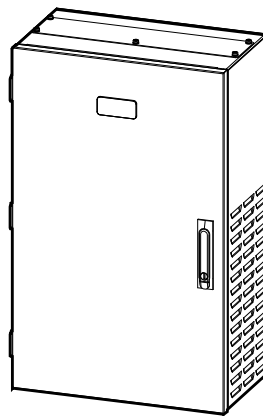
Armario de baterías clásicas estrecho



Caja del disyuntor de batería

La caja del disyuntor de batería proporciona protección en las instalaciones con soluciones de baterías específicas del cliente.

Caja del disyuntor de batería



Lista de modelos

Lista de modelos de SAI

- SAI de 160 kVA (GVMSB160KHS)
- SAI de 200 kVA (GVMSB200KHS)
- SAI en paralelo de 160 kVA (GVMPB160KHS)
- SAI en paralelo de 200 kVA (GVMPB200KHS)

Lista de modelos de armarios de baterías modulares

- Armario de baterías modulares ancho con hasta 12 ramas de módulos de baterías (GVMMODBCW)
- Armario de baterías modulares estrecho con hasta 6 ramas de módulos de baterías (GVMMODBCN)

Lista de modelos de armarios de baterías clásicas

Soluciones disponibles en Europa, Oriente Medio y África:

- Armario de baterías clásicas: ancho vacío (GVMCBCABWEL)

Caja del disyuntor de batería

- Caja de disyuntores de batería Galaxy VM 630 A (GVMBBB630EL)

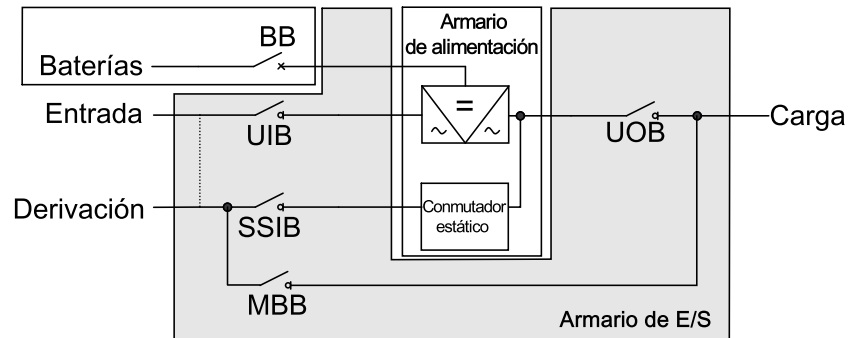
Armario de derivación del sistema

- Armario de derivación del sistema Galaxy VM (GVMSBC640KHEL)

Descripción general de las configuraciones

UIB	Interruptor de entrada de la unidad
SSIB	Interruptor de entrada del interruptor estático
BB	Disyuntor de batería
MBB	Disyuntor de derivación de mantenimiento
UOB	Interruptor de salida de la unidad
SIB	Disyuntor de aislamiento del sistema

Sistema unitario



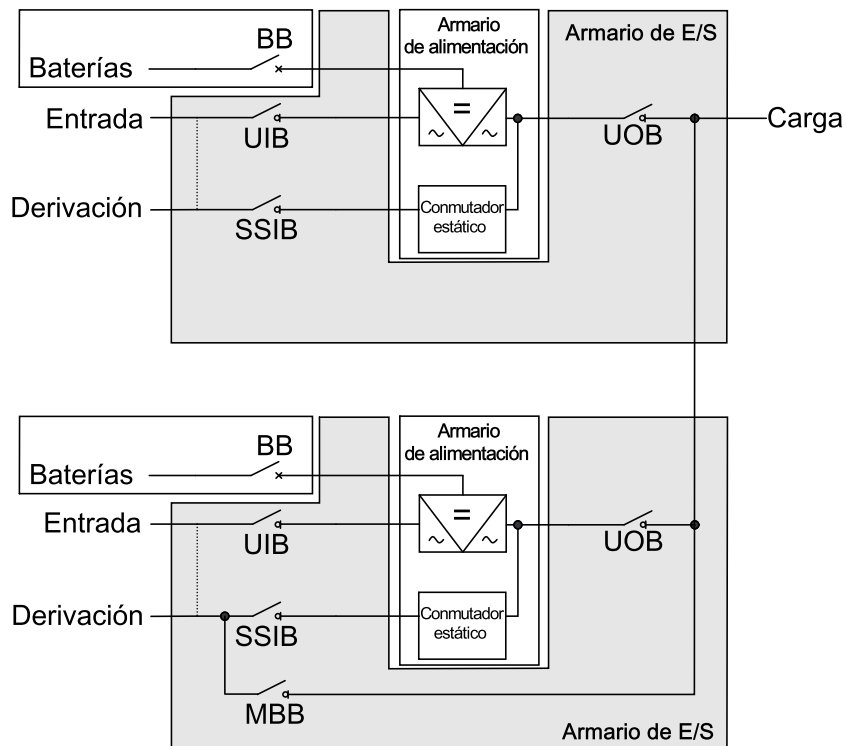
Sistema en paralelo redundante 1+1

AVISO

PELIGRO DE DAÑO EN EL EQUIPO

La longitud del cable para entrada y salida en derivación debe ser la misma para todas las unidades SAI en paralelo para garantizar la carga esté compartida correctamente en funcionamiento en derivación. En los sistemas en paralelo con suministro de red simple, todos los cables deben tener la misma longitud.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.



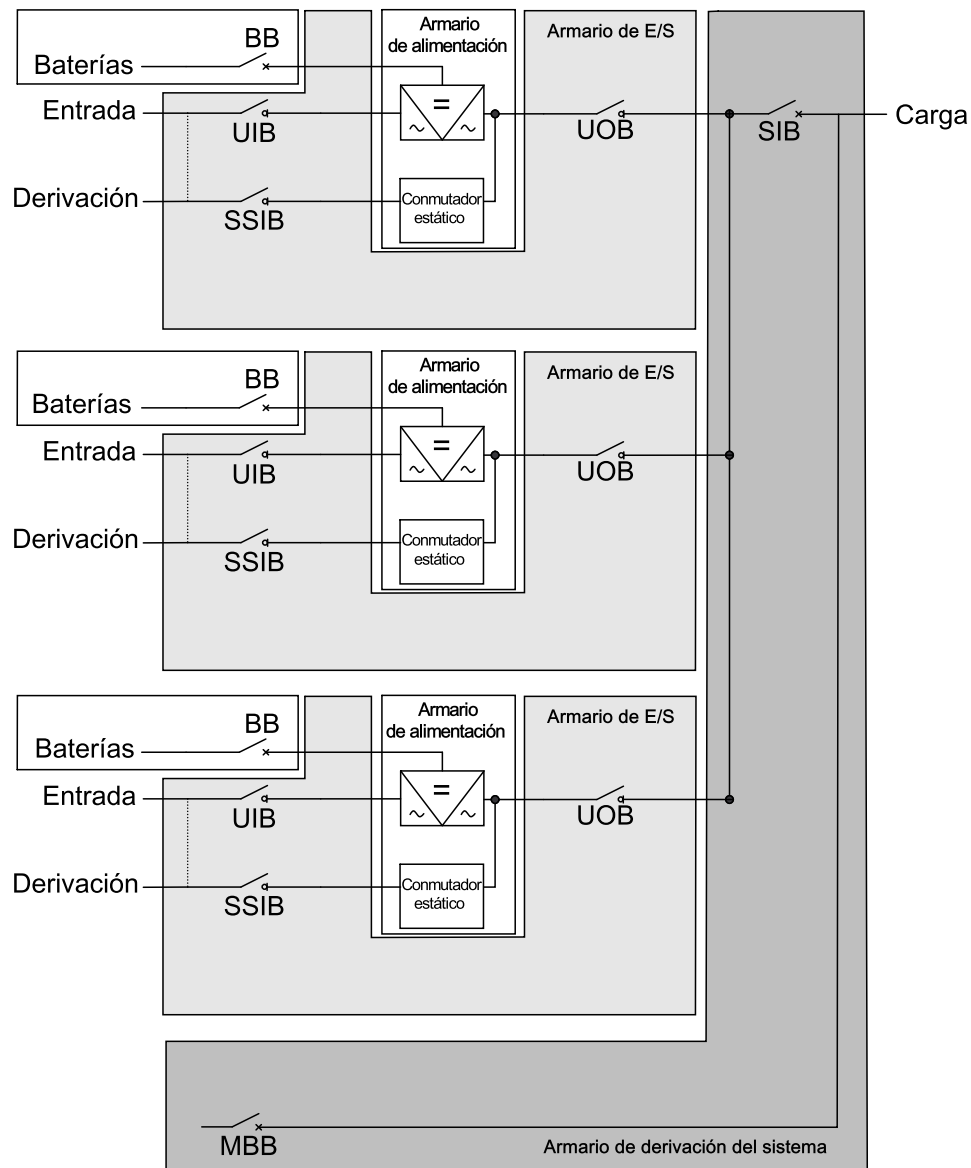
Sistema en paralelo

AVISO

PELIGRO DE DAÑO EN EL EQUIPO

La longitud del cable para entrada y salida en derivación debe ser la misma para todas las unidades SAI en paralelo para garantizar la carga esté compartida correctamente en funcionamiento en derivación. En los sistemas en paralelo con suministro de red simple, todos los cables deben tener la misma longitud.

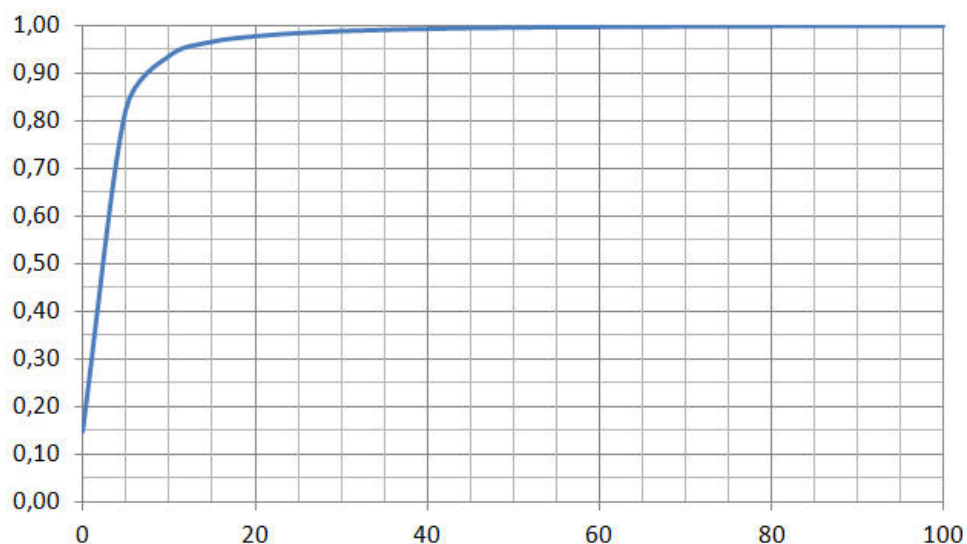
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.



Factor de potencia de entrada

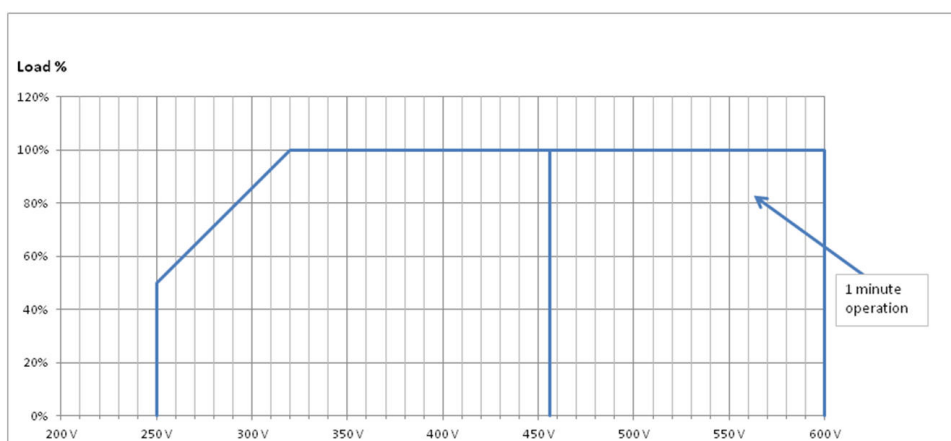
El factor de potencia se incluye para una red AC normal de 400 V para cargas lineales y no lineales.

	160 kVA	200 kVA
Carga del 25 %	0,97	0,97
Carga del 50 %	0,99	0,99
Carga del 75 %	0,99	0,99
Carga del 100 %	0,99	0,99

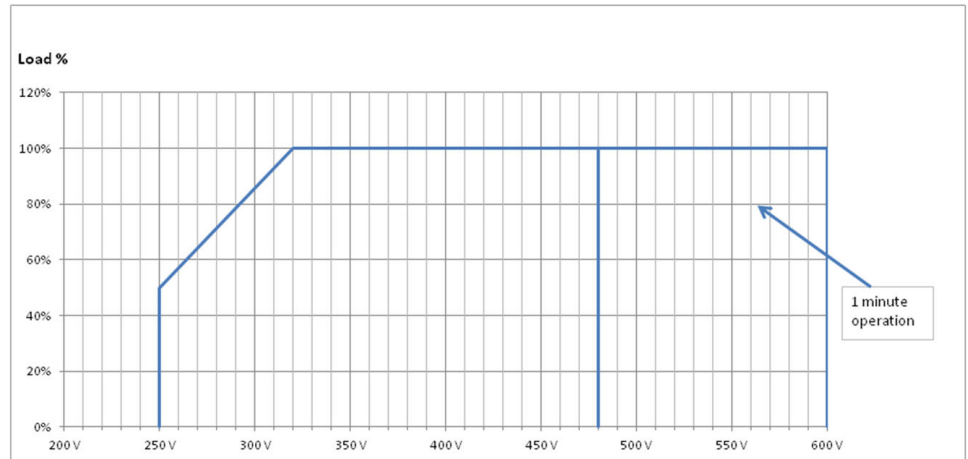


Rango de tensión de entrada

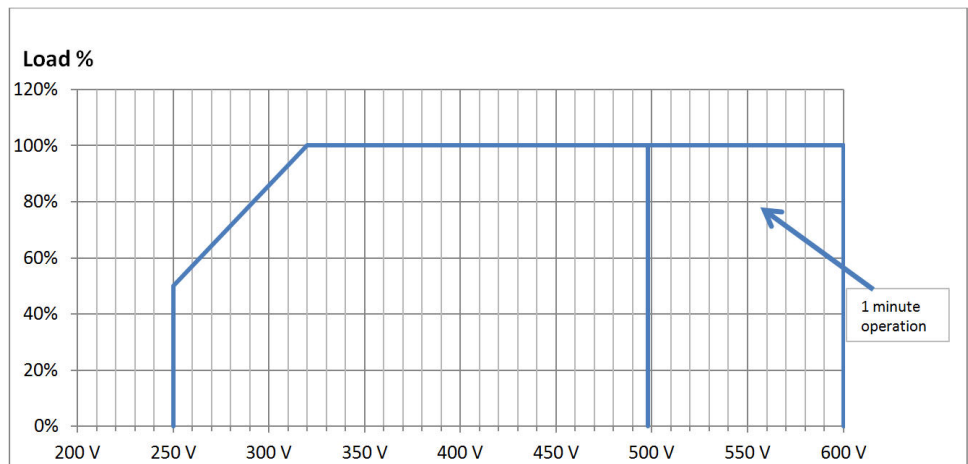
Sistemas de 380 V



Sistemas de 400 V

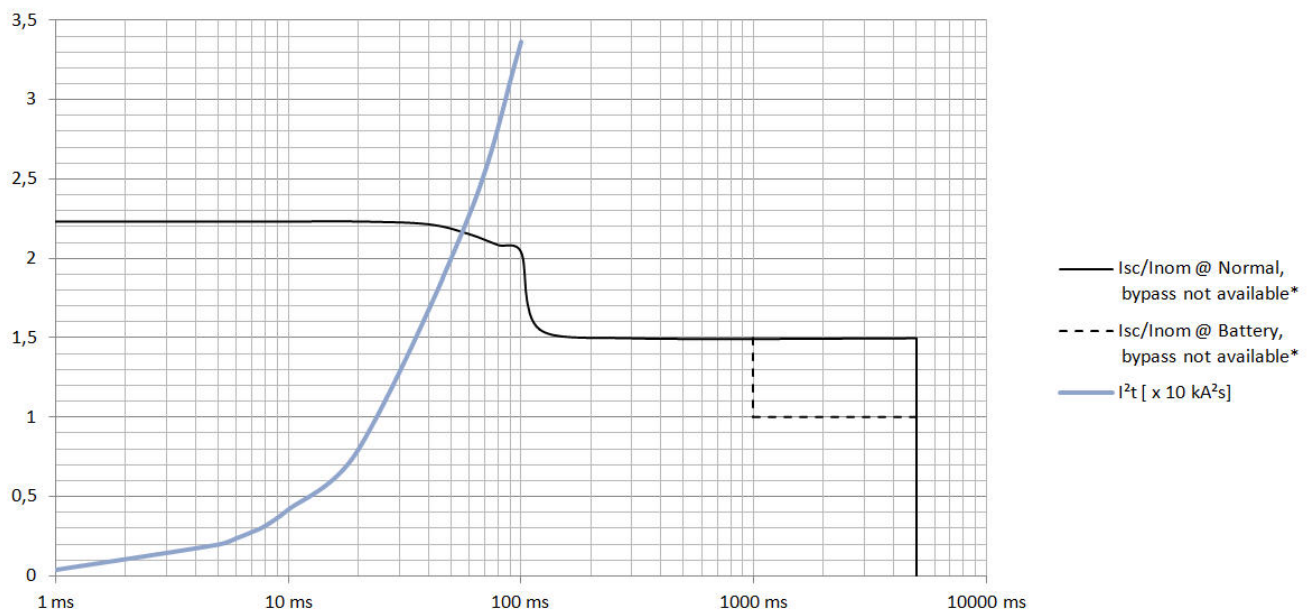


Sistemas de 415 V



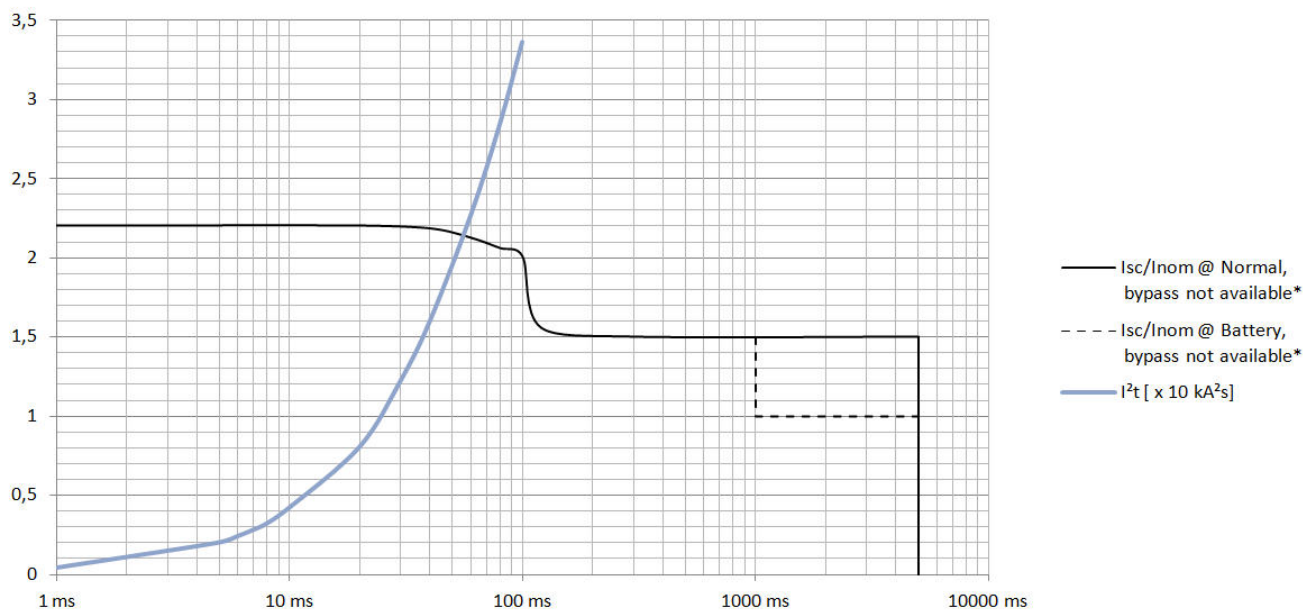
Capacidades de cortocircuito del inversor (derivación no disponible)

IK1: cortocircuito entre una fase y neutro



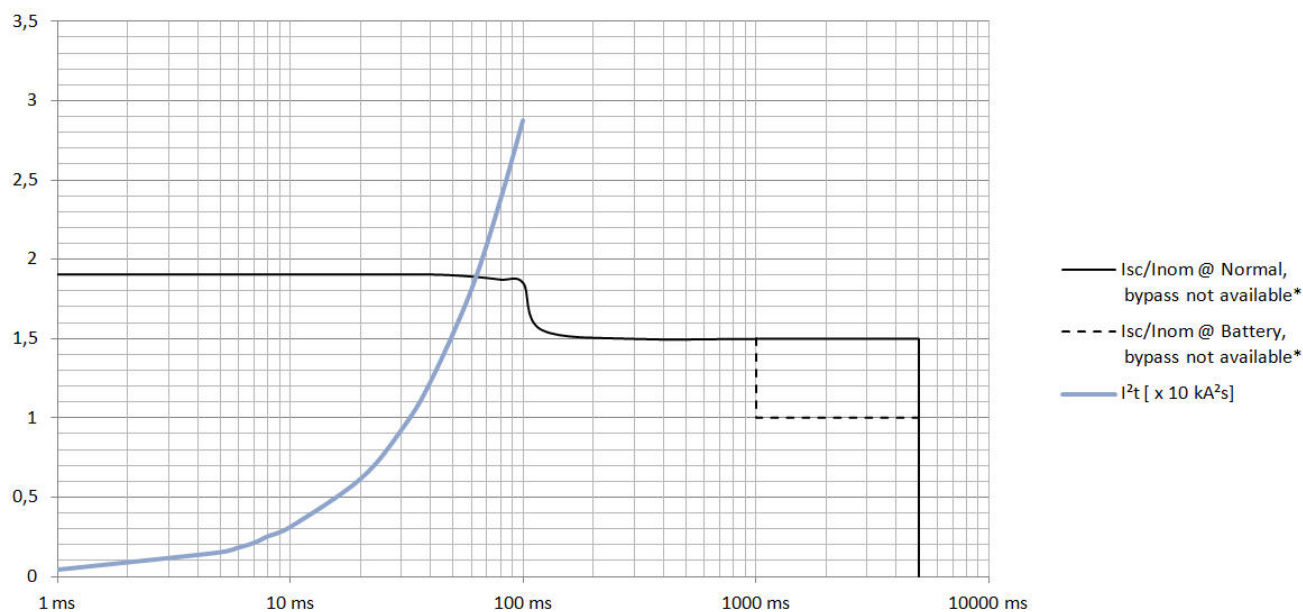
* I_{sc} = Media cuadrática de la corriente de cortocircuito del inversor, I_{nom} = Media cuadrática de la corriente nominal del inversor

IK2: cortocircuito entre dos fases



* I_{sc} = Media cuadrática de la corriente de cortocircuito del inversor, I_{nom} = Media cuadrática de la corriente nominal del inversor

IK3: cortocircuito entre las tres fases



* I_{sc} = Media cuadrática de la corriente de cortocircuito del inversor, I_{nom} = Media cuadrática de la corriente nominal del inversor

Eficiencia

Eficacia en funcionamiento normal

La tabla siguiente muestra la eficacia media del sistema con una carga lineal equilibrada y un factor de potencia de 0,9.

	160 kVA				200 kVA			
	380 V	400 V	415	440	380 V	400 V	415	440
Carga del 25 %	95,7	95,7	95,7	95,7	95,8	95,9	95,8	95,8
Carga del 50 %	96,3	96,4	96,5	96,4	96,3	96,4	96,5	96,4
Carga del 75 %	96,1	96,3	96,3	96,4	96,0	96,2	96,4	96,4
Carga del 100 %	95,7	95,9	96,1	96,2	95,6	95,7	96,0	96,2

Eficiencia en el modo EConversion

	160 kVA				200 kVA			
	380 V	400 V	415	440	380 V	400 V	415	440
Carga del 25 %	97,5	97,3	97,3	97,2	97,7	97,6	97,6	97,5
Carga del 50 %	98,6	98,5	98,5	98,4	98,7	98,6	98,6	98,6
Carga del 75 %	98,9	98,9	98,8	98,8	99,0	99,0	99,0	98,9
Carga del 100 %	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0

Eficiencia en modo ECO

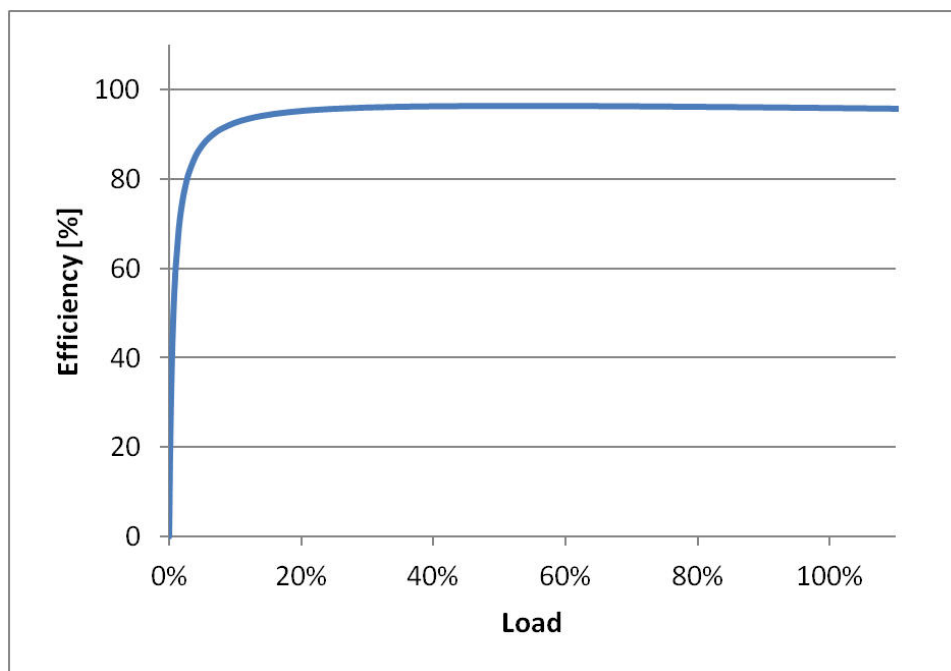
	160 kVA				200 kVA			
	380 V	400 V	415	440	380 V	400 V	415	440
Carga del 25 %	98,2	98,3	98,3	98,3	98,6	98,6	98,6	98,5
Carga del 50 %	99,0	98,9	99,0	99,0	99,1	99,1	99,1	99,1
Carga del 75 %	99,1	99,2	99,2	99,3	99,2	99,2	99,3	99,3
Carga del 100 %	99,2	99,3	99,3	99,3	99,2	99,3	99,3	99,4

Eficiencia en funcionamiento con batería

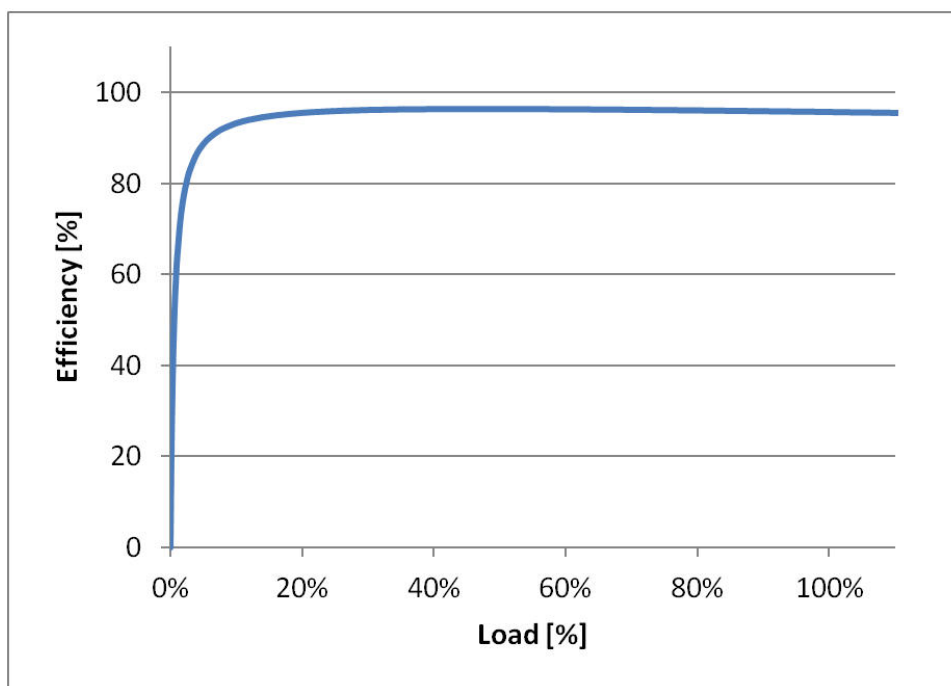
	160 kVA				200 kVA			
	380 V	400 V	415	440	380 V	400 V	415	440
Carga del 25 %	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
Carga del 50 %	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5
Carga del 75 %	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4
Carga del 100 %	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0

Curvas de eficiencia en funcionamiento normal a 400 V

160 kVA



200 kVA



Baterías

Especificaciones de las baterías modulares

Batería	Capacidad	Tipo	Temperatura operativa recomendada	Duración	Cantidad de bloques
PXL12090	C20: 9 Ah	VRLA	25 °C +/- 3 °C	5 años	40 bloques/cadena ¹
HRL 1234W F2FR	C20: 9 Ah ²	VRLA	25 °C +/- 3 °C	8 años	40 bloques/cadena ¹

Tiempo de autonomía (típico) de la batería

NOTA: Los tiempos de autonomía de la batería deben considerarse solo como orientativos.

Autonomías típicas de la batería en minutos para sistemas con armarios de baterías modulares (típico)

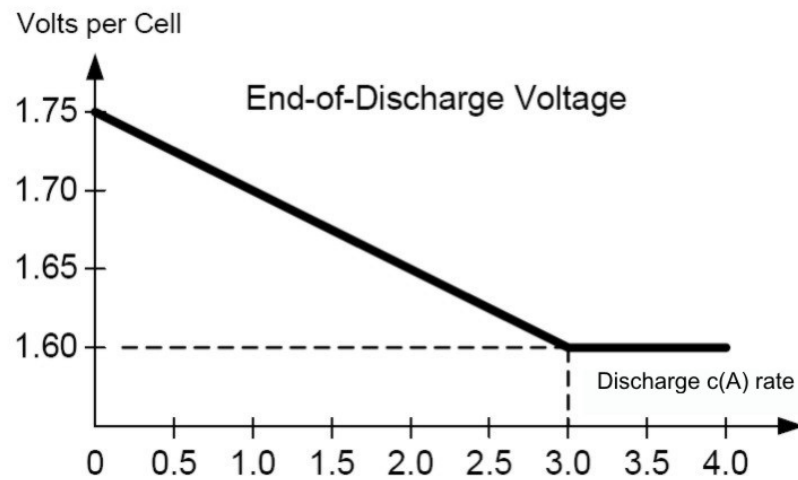
Armarios de baterías modulares	Número de módulos de batería	160 kVA	200 kVA
(1) GVMMODBCW	9	5,6	ND
	10	6,7	ND
	11	7,8	5,4
	12	8,8	6,2
(1) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	13	9,9	7,1
	14	11	7,9
	15	12	8,8
	16	13	9,7
	17	14,5	10,5
	18	15,5	11,5
(2) GVMMODBCW	24	22,5	17
(2) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	30	30	22,5
(3) GVMMODBCW	36	38	28,5
(3) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	42	46	34,5
(4) GVMMODBCW	48	54	41
(4) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	54	62,5	47,5
(5) GVMMODBCW	60	71	54
(5) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	66	79,5	60,5
(6) GVMMODBCW	72	88,5	67,5
(6) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	78	97,5	74
(7) GVMMODBCW	84	105	81

- Los armarios de baterías modulares estrechos pueden contener 6 filas paralelas y los armarios de baterías modulares anchos pueden contener 12 filas paralelas
- 34 W (aproximadamente 9 Ah)

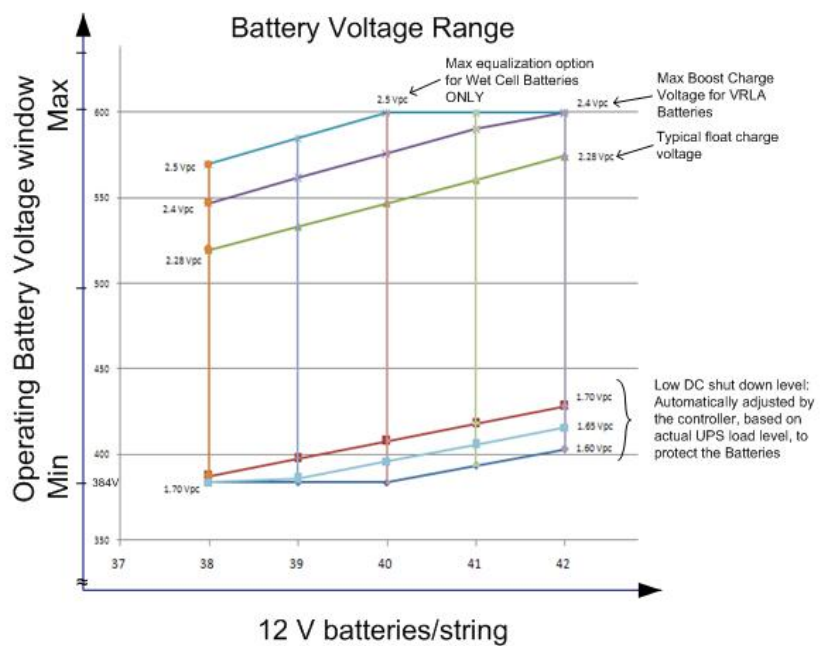
Armarios de baterías modulares	Número de módulos de batería	160 kVA	200 kVA
(7) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	90	115	88
(8) GVMMODBCW	96	125	95,5

Tensión de fin de descarga

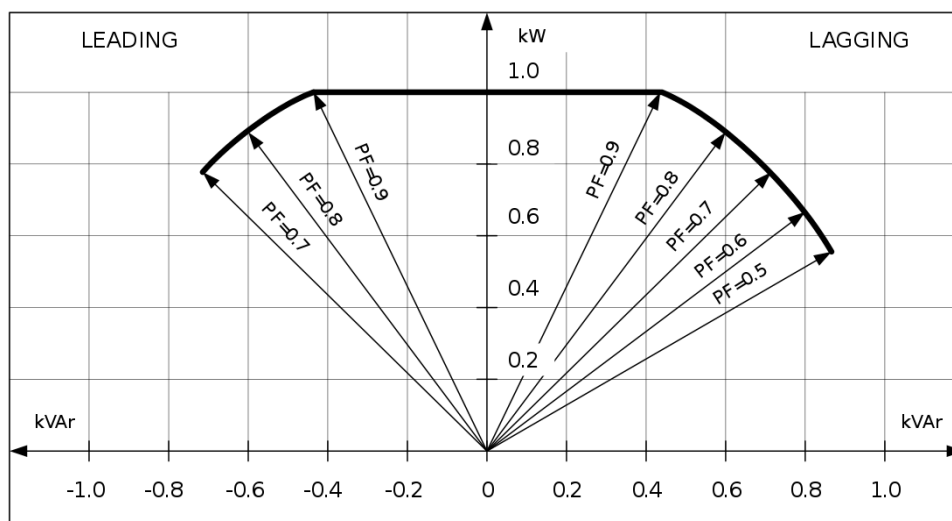
La tensión es de 1,6 a 1,75 por elemento según la relación de descarga.



Rangos de tensión de la batería



Reducción del régimen nominal debido a factor de potencia de carga



Índices de gases de batería para armarios de baterías modulares

Índice de tratamiento con gas	Un cartucho	Armario de baterías modulares estrecho de un estante (2 cartuchos)	Armario de baterías modulares ancho de un estante (4 cartuchos)
Cc/hr habituales (ml/hr)	18 (18)	36 (36)	73 (73)
Cc/hr máximos (ml/hr)	59 (59)	119 (119)	238 (238)

Valores de electrolito para armarios de baterías modulares

	Un cartucho	Armario de baterías modulares estrecho de un estante (2 cartuchos)	Armario de baterías modulares ancho de un estante (4 cartuchos)
Volumen de electrolito L (gal)	3,66 (0,967)	7,32 (1,93)	14,6 (3,86)
Peso de electrolito kg (lbs)	4,89 (10,08)	9,78 (21,5)	19,6 (43,1)
Peso de ácido sulfúrico kg (lbs)	2,13 (4,69)	4,26 (9,38)	8,52 (18,8)

Cumplimiento

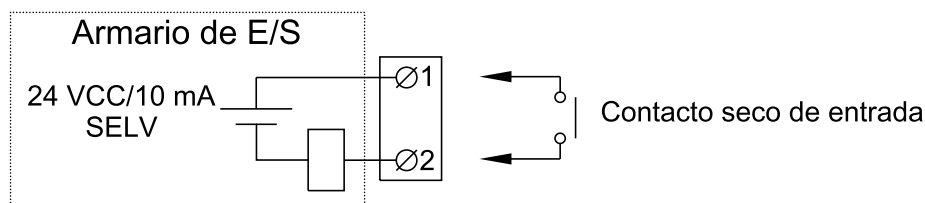
Seguridad	IEC 62040-1: 2008-06, 1ª edición: Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 1: General and safety requirements for UPS IEC 62040-1: 2013-01, 1ª edición, enmienda 1
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3ª edición Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements
Rendimiento	IEC 62040-3: 2011-03, 2ª edición: Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 3: Method of specifying the performance and test requirements
Condiciones ambientales	IEC 62040-4: 2013-04, 1ª edición: Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 4: Environmental aspects – Requirements and reporting
Marcaje	CE, C-Tick
Transporte	ISTA 2B
Resistencia Sísmica	OSHPD, IBC2012 y CBC2013 a Sds=2,02 g

Comunicación y administración

Red de área local	100 Mbps
Extensiones	2 tarjetas de administración de red (NMC) Rhodes 2 (opcional)
MODBUS	MODBUS (SCADA e ION-E)
Relés de salida	12 de los cuales 6 son configurables
Entradas de contacto seco	12 de los cuales 6 son configurables
Panel de control estándar	Pantalla táctil de 7"
Alarma sonora	Sí
Parada completa activada	Opciones: • Normalmente abierto • Normalmente cerrado • 24 VCC de SELV externos
Panel de conmutación externa	Sí
Sincronización externa	Sí, en las 3 fases
Compensación del transformador	Sí
Supervisión de las baterías	Disponible para armarios de baterías modulares

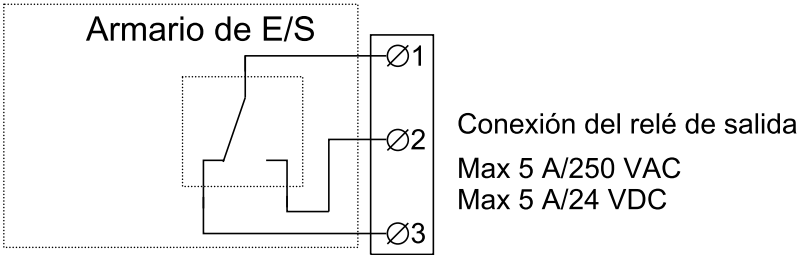
Descripción general de los contactos secos de entrada y los relés de salida

Contactos de entrada



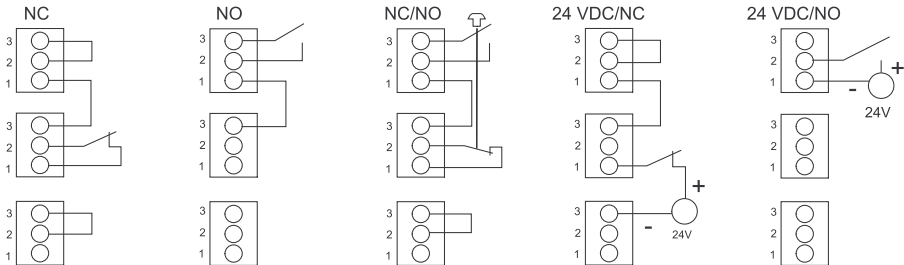
Nombre	Descripción	Ubicación
EN 1 (Contacto 1)	Contacto de entrada configurable	640-3640 Terminal J5502
EN 2 (Contacto 2)	Contacto de entrada configurable	640-3640 Terminal J5503
EN 3 (Contacto 3)	Contacto de entrada configurable	640-3640 Terminal J5504
EN 4 (Contacto 4)	Contacto de entrada configurable	640-3640 Terminal J5505
EN 5 (Contacto 5)	Contacto de entrada configurable	640-3640 Terminal J5510
EN 6 (Contacto 6)	Contacto de entrada configurable	640-3640 Terminal J5509
EN 7	Conmutador de temperatura del transformador	640-3640 Terminal J5508
EN 9	Entrada de sincronización externa forzada	640-3640 Terminal J5506
EN 10	Entrada de sincronización externa solicitada	640-3640 Terminal J5511
EN 11	Utilizar derivación estática en espera	640-3640 Terminal J5512

Relés de salida



Nombre	Descripción	Ubicación
SAL 1 (Relé 1)	Relé de salida configurable	640–3635 Terminal J4939
SAL 2 (Relé 2)	Relé de salida configurable	640–3635 Terminal J4940
SAL 3 (Relé 3)	Relé de salida configurable	640–3635 Terminal J4941
SAL 4	Salida de sincronización externa forzada	640–3640 Terminal J5520
SAL 5	Reservado para un uso futuro	640–3640 Terminal J5521
SAL 6	Salida solicitada de sincronización externa	640–3640 Terminal J5522
SAL 7	SAI en inversor activado	640–3640 Terminal J5523
SAL 8 (Relé 4)	Relé de salida configurable	640–3640 Terminal J5524
SAL 9 (Relé 5)	Relé de salida configurable	640–3640 Terminal J5525
SAL 10 (Relé 6)	Relé de salida configurable	640–3640 Terminal J5528

Conexiones de EPO



Planificación de instalación

Especificaciones de entrada

	160 kVA				200 kVA			
Tensión de entrada (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Conexiones	4 conductores (L1, L2, L3, PE)							
Intervalo de tensión (V)	320–600 ³							
Rango de frecuencias (Hz)	40 - 70							
Corriente de entrada nominal (A)	230	219	211	199	288	273	263	250
Corriente de entrada máxima (A)	278	262	253	238	345	328	316	298
Límite de corriente de entrada (A)	278				347			
Factor de potencia de entrada	> 0,99 con carga > 40 % > 0,97 con carga > 25 %							
Distorsión armónica total (THDI)	<3 % a 100 % de carga <4 % a 50 % de carga <6 % a 25 % de carga							
Resistencia de cortocircuito máxima de entrada (kA) Icc	Corriente de cortocircuito nominal condicional Icc: 65 kA Corriente de pico nominal (Ipk): Icc × 2,2 Dispositivo: Consulte Disyuntores de protección aguas arriba necesarios, página 28							
Protección	Contactador de retroalimentación (backfeed) integrado							
Rampa de corriente de entrada	Adaptable de 1 a 40 s							

Especificaciones de derivación

NOTA: La derivación no funciona cuando el sistema se configura como un convertidor de frecuencia.

	160 kVA				200 kVA			
Tensión de derivación (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Conexiones	5 conductores (L1, L2, L3, N, PE) 4 conductores (L1, L2, L3, PE)							
Intervalo de tensión (V)	342–457							
Frecuencia (Hz)	50 o 60							
Rango de frecuencias (Hz)	Programable: +/-0.1, +/-3, +/-10. La opción predeterminada es +/-3.							
Corriente de derivación nominal (A)	243	231	223	210	304	289	278	262
Tiristor I ² t (kA*s ²)	305,8 ⁴							
Protección	Contactador de retroalimentación (backfeed) integrado							

3. El sistema puede funcionar a 600 V durante 1 minuto.

4. Si se sobrepasa este valor, los tiristores pueden cortocircuitar.

Especificaciones de salida

	160 kVA				200 kVA			
Tensión de salida (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Conexiones	5 conductores (L1, L2, L3, N, PE) 4 conductores (L1, L2, L3, PE)							
Capacidad de sobrecarga ⁵	150 % por 1 minuto (en funcionamiento normal) a 40 °C 125 % por 10 minutos (en funcionamiento normal) a 40 °C 150 % por 1 segundo (funcionamiento con batería) a 40 °C 125 % por 1 minuto (funcionamiento con batería) a 40 °C 1000 % por 100 ms (funcionamiento en derivación) a 40 °C							
Tolerancia de tensión de salida	Carga simétrica (0–100 %): +/- 1 % estática +/- 5 % después de 2 ms +/- 1 % después de 50 ms							
Factor de potencia de salida	0,9							
Corriente de salida nominal (A)	243	231	223	210	304	289	278	263
Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<2 % a 100 % de carga lineal <3 % a 100 % de carga no lineal							
Frecuencia de salida (Hz)	50/60 (sincronización con derivación) 50/60 Hz +/-0,1 % (funcionamiento libre)							
Velocidad de cambio de frecuencia (Hz/s)	Programable: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6							
Clasificación de prestaciones de salida (según IEC/EN62040-3)	Conversión doble: VFI-SS-111							
Factor de cresta de carga	Hasta 3 (THDU < 5 %)							
Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,5 retrasado, sin desclasificación							

Especificaciones de la batería

	160 kVA	200 kVA
Conexiones	CC+, CC-, PE	
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida	40 % de carga ≤ 80 % de carga de salida 20 % de carga ≤ 100 % de carga de salida	
Tensión nominal de la batería (VCC)	480	
Tensión de flotación nominal (VCC)	545	
Fin de tensión de descarga (a plena carga) (VCC)	384	
Fin de tensión de descarga (sin carga) (VCC)	420	
Corriente de la batería a carga completa y tensión nominal de batería (A)	314	393
Corriente de la batería a carga completa y tensión mínima de batería (A)	393	491
Tiempo de recarga hasta un 90 %	< 20 horas para un banco de baterías de 4 horas	
Compensación de la temperatura	-3,3 mV por °C para T ≥ 25 °C 0 mV por °C para T < 25 °C	
Corriente de ondulación	< 5 % C20 (5 minutos de tiempo de autonomía)	

5. Las capacidades de sobrecarga no están disponibles cuando el sistema se configura como convertidor de frecuencia.

	160 kVA	200 kVA
Prueba de batería	Programable: Manual/automático	
Protección contra la descarga completa	Sí	
Recarga según la temperatura de la batería	Sí	
Arranque en frío	Sí	

Requisitos para una solución de baterías de otro fabricante

Se recomiendan las cajas del disyuntor de batería de Schneider Electric para la interconexión de la batería. Póngase en contacto con Schneider Electric para obtener más información.

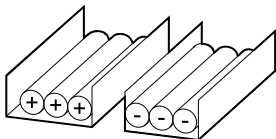
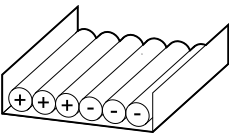
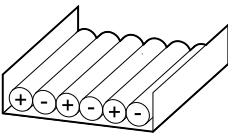
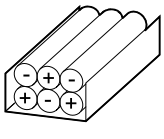
NOTA: La caja del disyuntor de la batería no está cubierta por la homologación de tipo de DNV.

Guía para organizar los cables de batería

NOTA: En el caso de baterías de otros fabricantes, use únicamente baterías de clasificación alta para aplicaciones SAI.

NOTA: Cuando el banco de baterías está instalado por separado, la organización de los cables es importante para reducir la caída de tensión y la inductancia. La distancia entre el banco de baterías y el SAI no debe superar los 200 m. Póngase en contacto con Schneider Electric si desea realizar una instalación con una distancia superior.

NOTA: Para minimizar el riesgo de radiación electromagnética, se recomienda encarecidamente seguir las siguientes orientaciones y usar soportes de bandejas metálicos con conexión a tierra.

Longitud del cable				
< 30 m	No recomendado	Aceptable	Recomendado	Recomendado
31 a 75 m	No recomendado	No recomendado	Aceptable	Recomendado
76 a 150 m	No recomendado	No recomendado	Aceptable	Recomendado
151 a 200 m	No recomendado	No recomendado	No recomendado	Recomendado

Dimensión del cableado recomendado

Las dimensiones de los cables del manual se basan en la tabla 52–C2 de IEC 60364–5–52 con las siguientes indicaciones:

- Conductores a 90 °C
- Temperatura ambiente de 30 °C
- Uso de conductores de cobre

Si la temperatura ambiente es superior a 30 °C, se deben seleccionar conductores de mayores dimensiones de acuerdo con los factores de corrección de la norma IEC.

Sistema de 160 kVA

Método de instalación	B1 (mm) ²	B2 (mm) ²	C (mm) ²
Entrada	2 x 70 mm ²	2 x 95 mm ²	2 x 50 mm ²
Derivación	2 x 70 mm ²	2 x 70 mm ²	1 x 95 mm ²
Salida	2 x 70 mm ²	2 x 70 mm ²	1 x 95 mm ²
Batería	2 x 70 mm ²	3 x 70 mm ²	2 x 70 mm ²

Sistema de 200 kVA

Método de instalación	B1 (mm) ²	B2 (mm) ²	C (mm) ²
Entrada	2 x 95 mm ²	2 x 120 mm ²	2 x 70 mm ²
Derivación	2 x 70 mm ²	2 x 95 mm ²	1 x 120 mm ²
Salida	2 x 70 mm ²	2 x 95 mm ²	1 x 120 mm ²
Batería	2 x 120 mm ²	3 x 95 mm ²	2 x 95 mm ²

Disyuntores de protección aguas arriba necesarios

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Los disyuntores de protección aguas arriba especificados a continuación son necesarios para obtener la corriente de cortocircuito nominal condicional (I_{cc}) a una RMS simétrica de 65 kA.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

	160 kVA		200 kVA	
	Entrada	Derivación ⁶	Entrada	Derivación ⁶
Disyuntor	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3
Valor nominal (A)	400	400	400	400
I _o (A)	280	250	360	320
I _r (x I _o)	1	1	1	1
I _{sd} (x I _r)	1,5–10	8	1,5–10	8

Especificaciones del par de apriete

Tamaño del tornillo	Par de apriete
M4	1,7 Nm
M5	2,5 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm
M14	75 Nm

6. Solo se aplica a los sistemas con dos entradas de suministro de red.

Datos físicos

Peso y dimensiones

Pesos y dimensiones del SAI

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
SAI de 160 kVA (GVMSB160KHS) Armario de alimentación Armario de E/S	469 230	1970	1052	854
SAI de 200 kVA (GVMSB200KHS) Armario de alimentación Armario de E/S	494 230	1970	1052	854
SAI en paralelo 160 kVA (GVMPB160KHS) Armario de alimentación Armario de E/S	469 230	1970	1052	854
SAI en paralelo 200 kVA (GVMPB200KHS) Armario de alimentación Armario de E/S	494 230	1970	1052	854

Armario de baterías modulares: pesos y dimensiones

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
Armario de baterías modulares ancho con hasta 12 ramas de módulos de baterías (GVMMODBCW)	210 ⁷	1970	700	854
Armario de baterías modulares estrecho con hasta 6 ramas de módulos de baterías (GVMMODBCN)	139 ⁷	1970	370	854

Peso y dimensiones del armario de baterías clásicas

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
Armario de baterías clásicas (GVMCBCABWEL)	175	1.970	1.100	854

Peso y dimensiones de la caja del disyuntor de batería

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
Caja del disyuntor de batería de 630 A (GVMBBB630EL)	40	810	511	291

Pesos y dimensiones de armarios de derivación del sistema

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
Armario de derivación del sistema (GVMSBC640KHEL)	328	1970	712	859

7. El peso no incluye las baterías. El peso de cada módulo de baterías (GVMMBTU) es de 4 × 30 kg

Pesos y dimensiones de envío

Pesos y dimensiones de envío del SAI

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
SAI de 160 kVA (GVMSB160KHS) Armario de alimentación Armario de E/S	484,5 260	2156 2150	740 750	1052 1060
SAI de 200 kVA (GVMSB200KHS) Armario de alimentación Armario de E/S	510 260	2156 2150	740 750	1052 1060
SAI en paralelo 160 kVA (GVMPB160KHS) Armario de alimentación Armario de E/S	484,5 260	2156 2150	740 750	1052 1060
SAI en paralelo 200 kVA (GVMPB200KHS) Armario de alimentación Armario de E/S	510 260	2156 2150	740 750	1052 1060

Armario de baterías modulares: pesos y dimensiones de envío

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
Armario de baterías modulares ancho con hasta 12 ramas (GVMMODBCW) ⁸	252	2150	990	1060
Armario de baterías modulares estrecho con hasta 6 ramas (GVMMODBCN) ⁸	164	2150	750	1060

Armario de derivación del sistema: pesos y dimensiones

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
Armario de derivación del sistema (GVMSBC640KHEL)	425	2250	1030	1170

Caja del disyuntor de batería: pesos y dimensiones

	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
Caja del disyuntor de batería de 630 A (GVMBB630EL)	45	820	520	300

Pesos y dimensiones de envío de los conjuntos

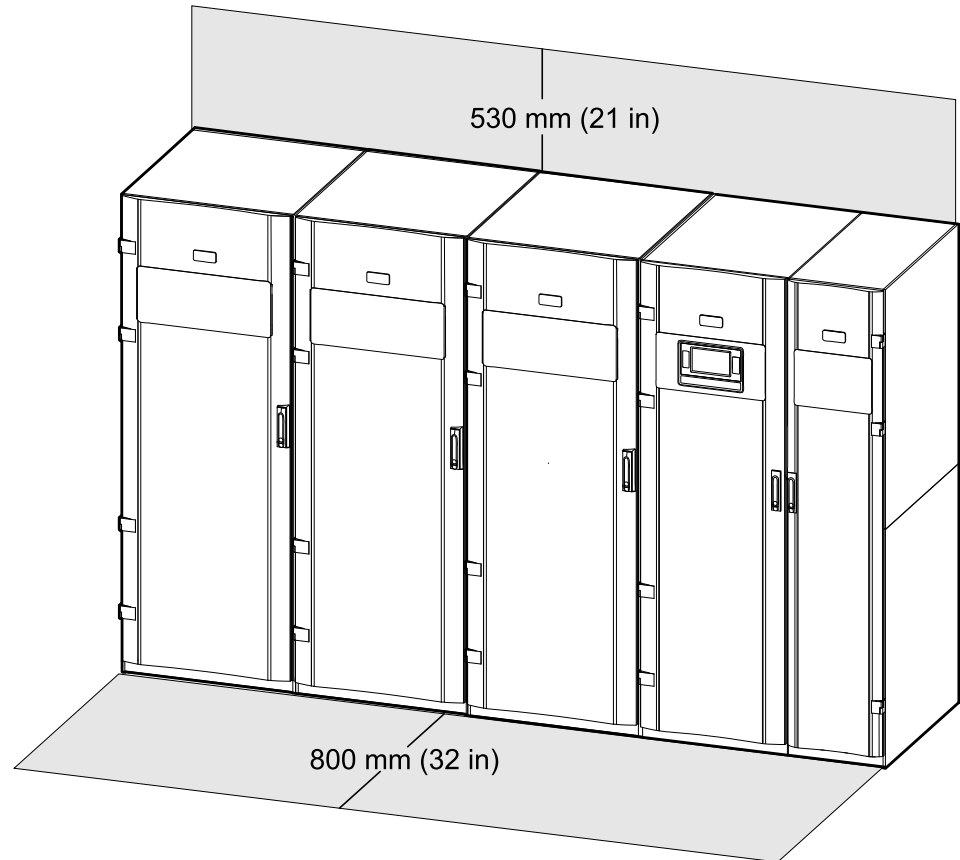
	Peso kg	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm
Kit de disyuntor de batería de 630 A (GVMBBK630IEC)	10,7	262	377	766
Kit de fusibles de 800 A (GVMFU800WW)	3,5	127	396	241
Kit de cables 0N-9272	2,5	132	396	396
Kit de cables 0N-9255	11,5	212	396	396
Kit de cables 0N-9281	20,5	282	396	396

8. El peso es sin baterías. El peso de cada rama del módulo de baterías (GVMMBTU) es de $4 \times 31,5$ kg

Espacio libre

NOTA: Las dimensiones de espacio libre se publican para permitir el flujo de aire y el acceso para reparaciones únicamente. Consulte los códigos de seguridad y las normas locales para conocer los requisitos adicionales en su región.

NOTA: El sistema SAI puede colocarse contra la pared ya que no hay requisitos de acceso posterior o lateral.



Entorno

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Instale el sistema SAI en un ambiente de temperatura controlada sin contaminantes conductivos ni humedad.
- La superficie debe estar nivelada, ser sólida, no inflamable (por ejemplo, de hormigón) y capaz de soportar el peso del sistema.
- Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad si no se respetan estos requisitos.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

	Funcionamiento	Almacenamiento
Temperatura	0 °C a 40 °C	-15 °C a 40 °C para sistemas con baterías -25 °C a 55 °C para sistemas sin baterías
Humedad relativa	0-95 % sin condensación	0-95 % sin condensación
Desclasificación por altitud según IEC 62040-3	1000 m: 1000 1500 m: 0,975 2000 m: 0,950 2500 m: 0,925 3000 m: 0,900	≤ 5000 m por encima del nivel del mar (o en un entorno con presión de aire equivalente)
Ruido audible (a 1 metro de la superficie)	55 dBA a 70 % de carga y a 40 °C 65 dBA a 100 % de carga y a 40 °C	
Grado de protección	IP20	
Color	RAL 9003 blanco	

Disipación del calor

NOTA: El flujo de aire máximo por el SAI con el ventilador en la velocidad más alta es de 3600 m³/h.

Disipación del calor para sistemas de 160 kVA

Modo de funcionamiento	Funcionamiento normal		Modo ECO		ECOversion		Funcionamiento con batería	
	P	BTU/h	P	BTU/h	P	BTU/h	P	BTU/h
Disipación del calor a 100 % de carga	6157	21006	1015	3464	1308	4462	6000	20472
Disipación del calor a 75 % de carga	4149	14158	871	2972	1201	4099	4033	13761
Disipación del calor a 50 % de carga	2689	9174	801	2732	1096	3741	2611	8910
Disipación del calor a 25 % de carga	1618	5519	623	2124	999	3408	1190	4061

Disipación del calor para sistemas de 200 kVA

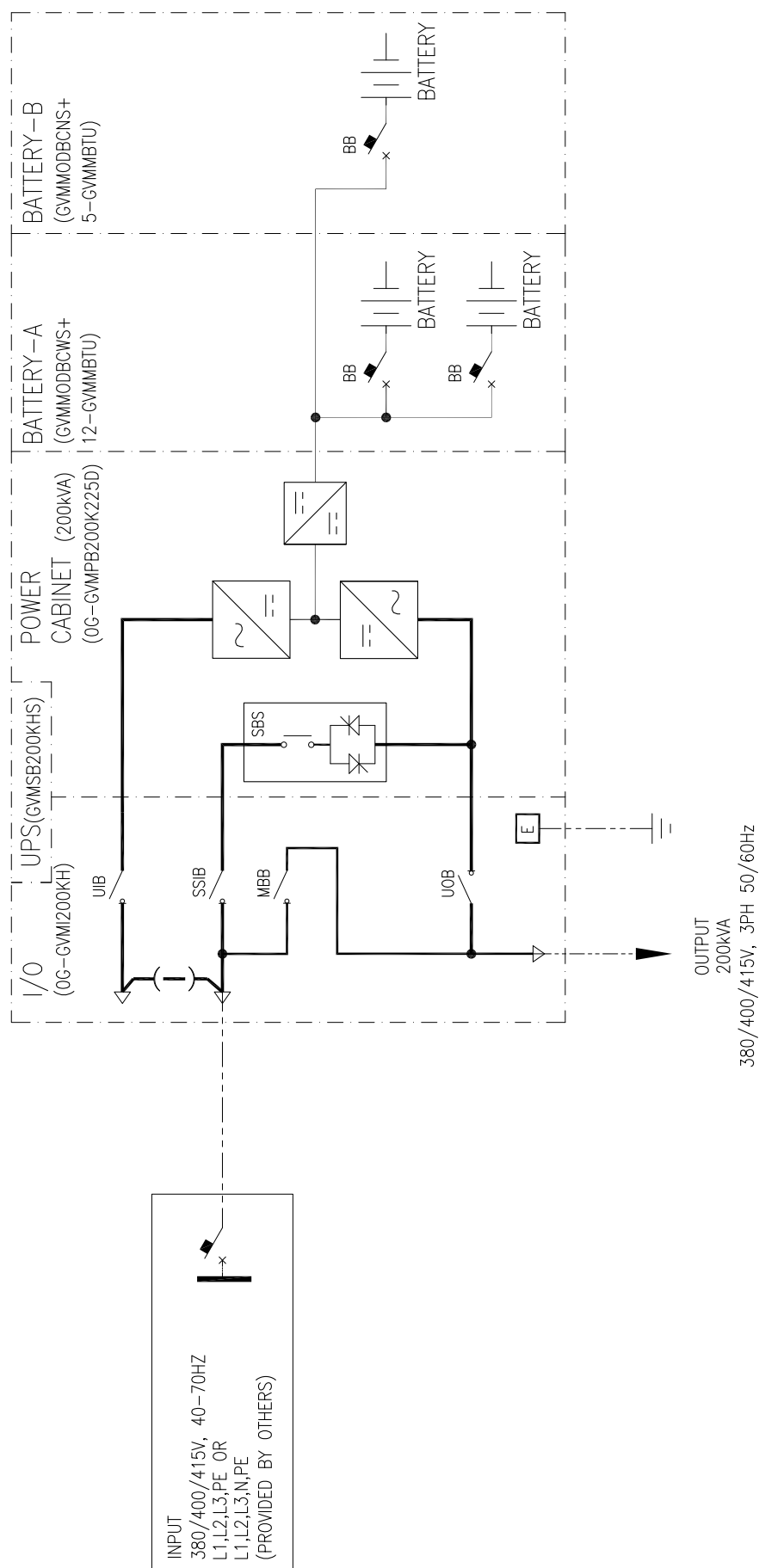
Modo de funcionamiento	Funcionamiento normal		Modo ECO		EConversion		Funcionamiento con batería	
	P	BTU/h	P	BTU/h	P	BTU/h	P	BTU/h
Disipación del calor a 100 % de carga	8088	27595	1269	4329	1818	6204	7500	25590
Disipación del calor a 75 % de carga	5333	18195	1089	3715	1364	4653	5042	17202
Disipación del calor a 50 % de carga	3361	11468	817	2789	1278	4360	3264	11138
Disipación del calor a 25 % de carga	1924	6564	639	2180	1107	3776	1488	5076

Ilustraciones

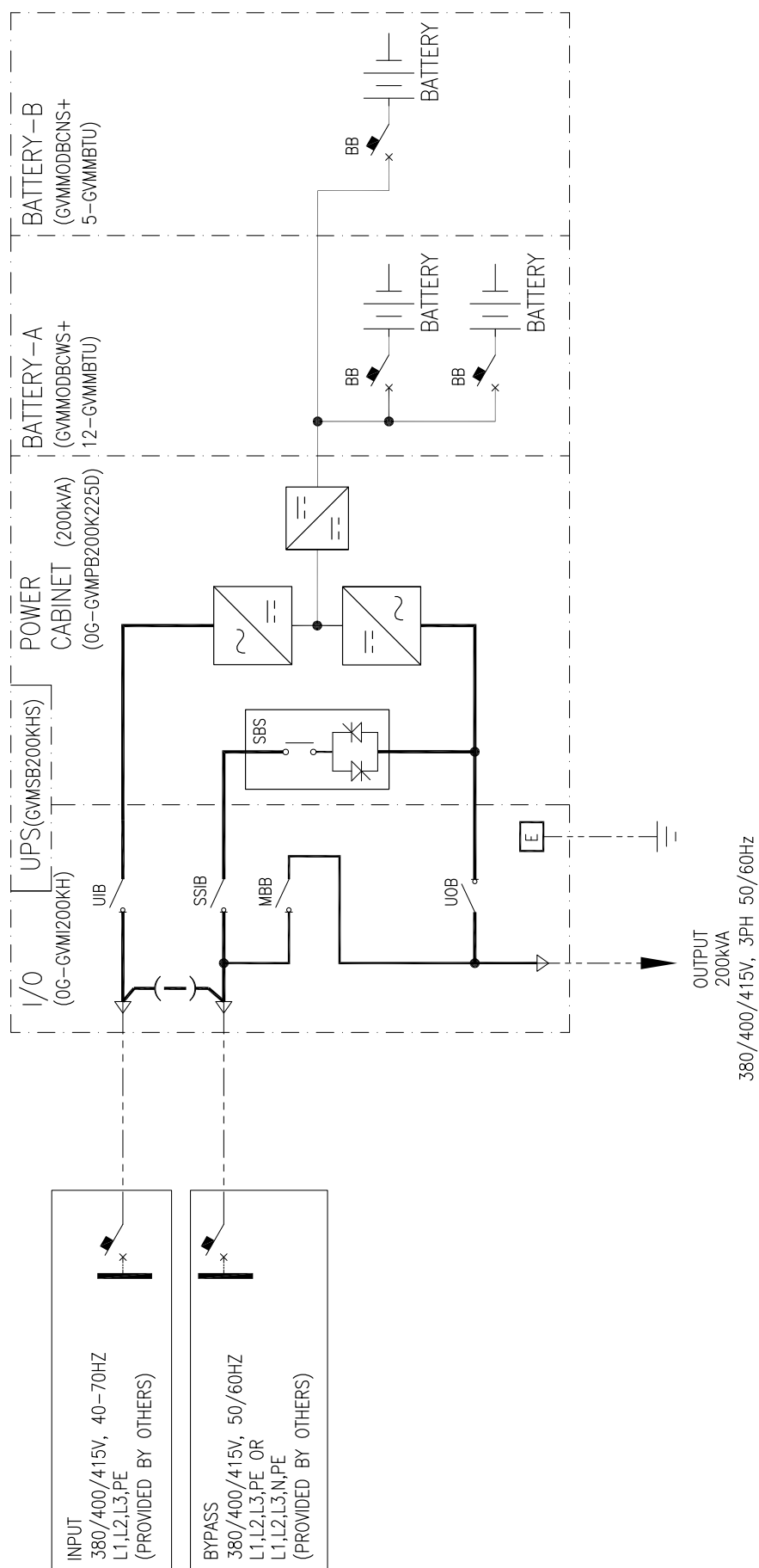
NOTA: Encontrará una serie completa de ilustraciones en el sitio web www.se.com.

NOTA: Estas ilustraciones son SOLO de referencia y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Sistema unitario con suministro de red simple con armario de baterías modulares



Sistema unitario con suministro de red doble con armario de baterías modulares



Opciones

Opciones de hardware

- Filtros de polvo

Opciones de batería

- Armarios de baterías modulares
- Armario de baterías clásicas

Opciones de configuración

- Alimentación simple o doble
- Alimentación por la parte superior o inferior
- Conexión de derivación: Derivación estática integrada
- Convertidor de frecuencia

Garantía de fábrica limitada

Garantía de fábrica de un año

La garantía limitada proporcionada por Schneider Electric mediante la presente declaración de garantía limitada de fábrica se aplica solo a los productos adquiridos para uso comercial o industrial en el curso normal de su actividad.

Condiciones de garantía

Schneider Electric garantiza que el producto estará libre de defectos de materiales y mano de obra durante un periodo de un año a partir de la fecha de la puesta en servicio del producto cuando dicha puesta en servicio es realizada por personal de mantenimiento autorizado de Schneider Electric y tiene lugar en un plazo de seis meses a partir de la fecha de envío de Schneider Electric. Esta garantía cubre la reparación o sustitución de las piezas defectuosas incluyendo la mano de obra in situ y los gastos de desplazamiento. En el caso de que el producto no cumpla los criterios de garantía anteriores, la garantía cubrirá la reparación o sustitución de las piezas defectuosas a la sola discreción de Schneider Electric durante un periodo de un año a partir de la fecha de envío. Para las soluciones de refrigeración de Schneider Electric, esta garantía no cubre el restablecimiento del disyuntor, la pérdida de refrigerante, los consumibles, ni los artículos de mantenimiento preventivo. La reparación o sustitución de un producto o parte del mismo defectuoso no amplía el periodo de garantía original. Cualquier pieza provista bajo esta garantía puede ser nueva o reelaborada en fábrica.

Garantía no transferible

Esta Garantía se hace extensiva a la primera persona, firma, asociación o corporación (en adelante Usted o Su) para quien se ha comprado el Producto de Schneider Electric especificado en el presente documento. Esta Garantía no puede transferirse ni asignarse sin previo permiso por escrito de Schneider Electric.

Asignación de garantías

Schneider Electric le asignará las garantías que otorguen los fabricantes y proveedores de los componentes del Producto de Schneider Electric y que sean asignables. Dichas garantías se ofrecen "TAL CUAL" y Schneider Electric no sustenta ninguna representación relativa a la eficacia o la extensión de dichas garantías, y no asume responsabilidad alguna derivada de las garantías de los fabricantes o proveedores en cuestión, ni ampliará la cobertura de la presente garantía a dichos componentes.

Ilustraciones y descripciones

Schneider Electric garantiza, durante el periodo de garantía y en los términos de la garantía aquí expuestos, que el producto de Schneider Electric será conforme sustancialmente a las descripciones incluidas en las Especificaciones oficiales publicadas por Schneider Electric o a cualquiera de las ilustraciones certificadas y aceptadas mediante contrato con Schneider Electric, si son aplicables (Especificaciones). Se considera que las Especificaciones no constituyen garantía alguna de rendimiento ni de idoneidad para un fin determinado.

Exclusiones

En virtud de la presente garantía, Schneider Electric no se responsabiliza si, de la comprobación y el examen efectuados por Schneider Electric, se desprende la inexistencia del supuesto defecto o que el mismo es consecuencia de uso indebido, negligencia, o comprobación o instalación incorrectas por parte del usuario final o de cualquier tercero. Schneider Electric tampoco se responsabiliza, en virtud de la presente garantía, por intentos de reparación o modificación efectuados sin permiso, conexiones o voltajes eléctricos erróneos o inadecuados, condiciones de utilización in situ inapropiadas, ambiente corrosivo, reparación, instalación o puesta en marcha por personal que no haya designado Schneider Electric, cambio en la ubicación o en el uso operativo, exposición a los elementos, actos de fuerza mayor, incendio, sustracción, o instalación contraria a las recomendaciones o especificaciones de Schneider Electric, o en cualquier caso si el número de serie de Schneider Electric se ha alterado, borrado o retirado, o por cualquier otra causa que rebase las utilidades previstas del producto.

NO EXISTEN GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, POR IMPERATIVO LEGAL O CUALQUIER OTRA CAUSA, DE NINGÚN PRODUCTO VENDIDO, MANTENIDO, REPARADO O SUMINISTRADO AL AMPARO DEL PRESENTE ACUERDO O EN RELACIÓN CON EL MISMO. SCHNEIDER ELECTRIC RENUNCIA A TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, SATISFACCIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. LAS GARANTÍAS EXPRESAS DE SCHNEIDER ELECTRIC NO SE PUEDEN AMPLIAR, REDUCIR O VER INFLUIDAS POR LOS CONSEJOS O SERVICIOS TÉCNICOS O DE OTRO TIPO OFRECIDOS POR SCHNEIDER ELECTRIC EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS, Y DE ELLAS NO SURGIRÁ NINGUNA OBLIGACIÓN NI RESPONSABILIDAD. LAS GARANTÍAS Y MEDIDAS PRECEDENTES SON EXCLUSIVAS Y SUSTITUYEN A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y MEDIDAS. LAS GARANTÍAS ANTES MENCIONADAS CONSTITUYEN LA ÚNICA RESPONSABILIDAD ASUMIDA POR SCHNEIDER ELECTRIC Y EL ÚNICO RECURSO DE QUE DISPONE EL COMPRADOR, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE DICHAS GARANTÍAS. LAS GARANTÍAS DE SCHNEIDER ELECTRIC SE APLICAN ÚNICAMENTE AL COMPRADOR Y NO PODRÁN EXTENDERSE A TERCEROS.

EN NINGÚN CASO SCHNEIDER ELECTRIC, SUS ALTOS CARGOS, DIRECTORES, AFILIADAS O EMPLEADOS SERÁN RESPONSABLES DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS INDIRECTOS, ESPECIALES, PUNITIVOS O DERIVADOS DEL USO, REPARACIÓN O INSTALACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS, TANTO SI DICHOS DAÑOS Y PERJUICIOS SURGEN BAJO CONTRATO O POR AGRAVIO, INDEPENDIENTEMENTE DE ERRORES, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ABSOLUTA Y AUNQUE SE HAYA AVISADO CON ANTERIORIDAD A SCHNEIDER ELECTRIC SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS Y PERJUICIOS. CONCRETAMENTE, SCHNEIDER ELECTRIC NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR COSTES, COMO LUCRO CESANTE O PÉRDIDA DE INGRESOS, PÉRDIDA DE EQUIPOS, PÉRDIDA DEL USO DEL EQUIPO, PÉRDIDA DE SOFTWARE, PÉRDIDA DE DATOS, COSTES DE SUSTITUCIONES, RECLAMACIONES DE TERCEROS U OTROS.

NINGÚN VENDEDOR, EMPLEADO O AGENTE DE SCHNEIDER ELECTRIC TIENE PERMISO PARA AMPLIAR O VARIAR LAS ESTIPULACIONES DE LA PRESENTE GARANTÍA. CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE LA GARANTÍA SOLO PODRÁ EFECTUARSE POR ESCRITO Y DEBERÁ IR FIRMADA POR UN ALTO DIRECTIVO Y POR EL DEPARTAMENTO JURÍDICO DE SCHNEIDER ELECTRIC.

Reclamaciones de la garantía

Los clientes que tengan consultas relativas a las reclamaciones de la garantía pueden acceder a la red mundial del Servicio de atención al cliente de SCHNEIDER ELECTRIC en el sitio web de SCHNEIDER ELECTRIC: <http://www.schneider-electric.com>. Seleccione su país en el menú desplegable. En la pestaña Support (Asistencia), situada en la parte superior de la página web,

encontrará información de contacto del Servicio de atención al cliente en su región.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian
periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta
publicación.

© 2014 – 2021 Schneider Electric. Reservados todos los derechos

990-5370J-006