

Galaxy VS

SAI con baterías externas

Instalación

20-150 kW 380/400/415/440/480 V

10-75 kW 200/208/220 V

Las actualizaciones más recientes están disponibles en el sitio web de Schneider Electric

7/2023



Información legal

La información proporcionada en este documento contiene descripciones generales, características técnicas o recomendaciones relacionadas con productos o soluciones.

Este documento no pretende sustituir a un estudio detallado o un plan de desarrollo o esquemático específico de operaciones o sitios. No debe usarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de los productos o las soluciones para aplicaciones de usuario específicas. Es responsabilidad del usuario realizar o solicitar a un experto profesional (integrador, especificador, etc.) que realice análisis de riesgos, evaluación y pruebas adecuados y completos de los productos o las soluciones con respecto a la aplicación o el uso específicos de dichos productos o dichas soluciones.

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en este documento son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este documento y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este documento 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 otorga ningún derecho o licencia para el uso comercial del documento o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

Schneider Electric se reserva el derecho de realizar cambios o actualizaciones con respecto a o en el contenido de este documento o con respecto a o en el formato de dicho documento en cualquier momento 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 documento o por el uso no previsto o el mal uso del contenido de dicho documento.



Encuentre los manuales aquí:

IEC



UL



IEC: https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/

UL: https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_ul/

Tabla de contenido

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES —	
CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES	7
Declaración de la FCC	8
Compatibilidad electromagnética	8
Precauciones de seguridad	8
Seguridad eléctrica	11
Seguridad de las baterías	13
Calificación ENERGY STAR	14
Símbolos utilizados	15
Especificaciones	17
Especificaciones para sistemas de 400 V	17
Especificaciones de entrada para 400 V	17
Especificaciones de derivación para 400 V	18
Especificaciones de salida para 400 V	19
Especificaciones de batería para 400 V	20
Dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD)	22
Dimensiones recomendadas de los cables 400 V	23
Protección aguas arriba recomendada 400 V	25
Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para IEC	27
Especificaciones para sistemas marinos 440 V	28
Especificaciones de entrada para sistemas marinos 440 V	28
Especificaciones de derivación para sistemas marinos 440 V	29
Especificaciones de salida para sistemas marinos 440 V	30
Especificaciones de batería para sistemas marinos 440 V	31
Dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD)	32
Dimensiones recomendadas de los cables marinos 440 V	33
Protección aguas arriba recomendada para sistemas marinos 440 V	35
Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para IEC	37
Especificaciones para sistemas de 480 V	38
Especificaciones de entrada para 480 V	38
Especificaciones de derivación para 480 V	39
Especificaciones de salida para 480 V	40
Especificaciones de la batería para 480 V	41
Dimensiones recomendadas de los cables 480 V	43
Protección aguas arriba recomendada 480 V	45
Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para UL	46
Especificaciones para sistemas de 208 V	48
Especificaciones de entrada para 208 V	48
Especificaciones de derivación para 208 V	49
Especificaciones de salida para 208 V	50
Especificaciones de batería para 208 V	51
Dimensiones recomendadas de los cables 208 V	52
Protección aguas arriba recomendada 208 V	54

Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para UL	55
Corriente residual	57
Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible)	57
Especificaciones del par de apriete	61
Requisitos para una solución de baterías de otro fabricante	62
Requisitos del disyuntor de batería de otros fabricantes	62
Guía para organizar los cables de batería	63
Especificaciones ambientales	63
Conformidad	64
Peso y dimensiones del SAI	65
Espacio libre	66
Información general del sistema unitario	67
Información general del sistema en paralelo	68
Descripción general de los kits de instalación	71
Conjunto sísmico opcional GVSOPT002	72
Kit de 2 orificios NEMA GVSOPT005 opcional	72
Kit en paralelo opcional GVSOPT006	73
Kit opcional GVSOPT030	74
Procedimiento de instalación para sistemas unitarios	75
Procedimiento de instalación para sistemas en paralelo	76
Procedimiento de instalación para sistemas marinos unitarios	78
Procedimiento de instalación para sistemas marinos en paralelo	79
Preparación de la instalación	81
Instalación de módulos de alimentación	86
Instalación del anclaje sísmico (opcional)	87
Preparación del SAI para el sistema con conexión a tierra sólida TN-C/480 V	88
Conexión de los cables de alimentación	89
Conexión de los cables de alimentación con placas de 2 orificios NEMA	94
Conexión de los cables de señalización	99
Conexión de los cables de señalización desde un armario de baterías modulares	101
Conexión de los cables de señalización de aparataje eléctrica y productos auxiliares de otros fabricantes	103
Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados	108
Conexión de los cables PBUS	112
Conexión de los cables de comunicación externos	113
Conexión de los cables Modbus	113
Añadir las etiquetas de seguridad traducidas en el producto	115

Instalación final.....	116
Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación	120

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES — CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Lea estas instrucciones cuidadosamente 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.

Tenga en cuenta que

La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico debe 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.

Según IEC 62040-1: "Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) Parte 1: Requisitos de seguridad", este equipo, incluido el acceso a la batería, lo debe instalar, inspeccionar y mantener una persona capacitada.

Por "persona capacitada" se entiende un individuo con la formación y la experiencia pertinentes que le permiten percibir los riesgos y evitar los peligros que puede crear el equipo (referencia: IEC 62040, sección 3.102).

Declaración de la FCC

NOTA: Este equipo se ha sometido a pruebas y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la sección 15 de las Normas de la FCC. Estos límites proporcionan protección razonable contra toda interferencia perjudicial cuando se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario estará obligado a corregirlas y asumir los gastos.

Cualquier cambio o modificación no expresamente aprobado por la parte responsable del cumplimiento podría invalidar la autoridad del usuario para operar el equipo.

Compatibilidad electromagnética

AVISO

RIESGO DE PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

Este SAI es un producto de categoría C2. En entornos residenciales, este producto puede provocar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario deberá adoptar las medidas adecuadas.

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

Precauciones de seguridad

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Deben leerse, comprenderse y seguirse todas las instrucciones de seguridad presentes en este documento.

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

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Lea todas las instrucciones del manual de instalación antes de instalar o usar el sistema SAI.

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

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No instale el sistema SAI hasta que se terminen los trabajos de construcción y se limpie la sala de instalación. Si es necesario realizar otros trabajos de construcción en la sala de instalación tras haber instalado el SAI, desconéctelo y cúbralo con el embalaje protector con el que se suministró.

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 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 o
- Código eléctrico canadiense (C22.1, Parte 1)

según la norma que se aplique en su área local.

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 interior y 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.

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.

⚡⚠ PELIGRO**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO**

No haga orificios ni realice perforaciones para cables o conductos con las placas guía instaladas ni cerca del SAI.

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

⚡⚠ ADVERTENCIA**PELIGRO DE DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO**

No realice modificaciones mecánicas al producto (como retirar piezas del armario o hacer orificios) que no se describan en el manual de instalación.

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

AVISO

RIESGO DE SOBRECALENTAMIENTO

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

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

AVISO

RIESGO DE DAÑO EN EL 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.

Seguridad eléctrica

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico debe realizarlos únicamente personal cualificado.
- Utilice equipos de protección personal adecuados y siga las prácticas seguras para realizar trabajos eléctricos.
- Desconecte todo suministro de alimentación al sistema SAI antes de trabajar en o dentro del equipo.
- Antes de trabajar en el sistema SAI, compruebe si existe tensión peligrosa entre todos los terminales, incluido el punto de protección a tierra.
- El SAI contiene una fuente de energía interna. Puede existir una tensión peligrosa aunque se desconecte del suministro de alimentación. Antes de instalar o realizar el mantenimiento del sistema SAI, asegúrese de que las unidades estén apagadas y de que la red eléctrica y las baterías estén desconectadas. Espere cinco minutos antes de abrir el SAI para permitir que los condensadores se descarguen.
- Debe instalarse un dispositivo de desconexión (por ejemplo, un disyuntor de desconexión o interruptor) para permitir el aislamiento del sistema de fuentes de alimentación aguas arriba conforme a las normativas locales. Este dispositivo de desconexión debe ser fácilmente accesible y visible.
- El SAI debe estar conectado a tierra correctamente y, debido a una elevada corriente residual o de contacto, el conductor a tierra debe conectarse primero.

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

⚠ PELIGRO**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO**

En sistemas en los que la protección de retroalimentación no es parte del diseño estándar, se debe instalar un dispositivo de aislamiento automático (opción de protección de retroalimentación u otro dispositivo que cumpla con los requisitos especificados en IEC/EN 62040-1 o UL1778 5.^a edición, dependiendo de cuál de los dos estándares se aplique a su zona) para impedir cualquier tensión o energía peligrosa en los terminales de entrada del dispositivo de aislamiento. El dispositivo se debe abrir dentro de los 15 segundos posteriores al fallo de alimentación aguas arriba y se debe dimensionar según las especificaciones.

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

Si la entrada del SAI está conectada mediante aisladores externos que aíslan el neutro cuando se abren, cuando el aislamiento de retroalimentación automático se proporciona de forma externa al equipo o si se conecta a un sistema de distribución de alimentación IT, el usuario debe colocar una etiqueta en los terminales de entrada del SAI y en todos los aisladores de alimentación principal instalados en una ubicación remota con relación al área del SAI y en los puntos de acceso externo entre dichos aisladores y el SAI. El texto de la etiqueta debe ser similar a este (o equivalente en un idioma aceptable en el país en el que se instale el equipo):

⚠ PELIGRO**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO**

Riesgo de tensión de retroalimentación. Antes de trabajar en este circuito: Aísle el SAI y compruebe si hay tensión peligrosa entre todos los terminales, incluido el punto de protección a tierra.

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

⚠ PELIGRO**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO**

- Realice siempre el bloqueo/etiquetado correcto antes de trabajar en el SAI.
- Un SAI con inicio automático activado se reiniciará automáticamente cuando vuelva el suministro de red.
- Si el inicio automático está activado en el SAI, debe añadirse una etiqueta al SAI para advertir de esta funcionalidad.

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

Añada la etiqueta siguiente en el SAI si se ha activado el inicio automático:

⚠ PELIGRO**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO**

El inicio automático está activado. El SAI se reiniciará automáticamente cuando vuelva el suministro de red.

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

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Este producto puede generar una corriente CC en el conductor de PE. Si se utiliza un dispositivo de protección por corriente residual (RCD) para la protección contra descargas eléctricas, solo un RCD de tipo B está permitido en la parte de suministro de este producto.

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

Seguridad de las baterías

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Los disyuntores de la batería se deben instalar de acuerdo con las especificaciones y los requisitos definidos por Schneider Electric.
- El mantenimiento de las baterías debe realizarlo o supervisarlo únicamente personal cualificado con conocimiento sobre baterías, quien debe tomar las precauciones necesarias. Mantenga alejado de las baterías al personal no cualificado.
- Desconecte el cargador antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
- No tire las baterías al fuego, ya que pueden explotar.
- No abra, altere ni desmonte las baterías. La exposición al electrolito es perjudicial para la piel y los ojos. Puede ser tóxica.

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

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Las baterías pueden presentar riesgos de descarga eléctrica y cortocircuitos de alta intensidad. Al manipular las baterías, se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:

- Quítese cualquier tipo de objeto metálico, como relojes o anillos.
- Use herramientas con mangos aislantes.
- Lleve guantes, botas y gafas protectoras.
- No deje herramientas ni piezas metálicas encima de las baterías.
- Desconecte el cargador antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
- Determine si, por descuido, alguna batería se ha conectado a tierra. Si es así, desconecte la conexión a tierra. El contacto con cualquier parte de una batería con conexión a tierra puede provocar descargas eléctricas. La posibilidad de tales descargas puede reducirse si se quitan las conexiones a tierra durante la instalación y el mantenimiento (aplicable a equipos y a baterías externas sin un circuito de alimentación con conexión a tierra).

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

⚡⚠ PELIGRO**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO**

Cuando cambie las baterías, sustitúyalas siempre por otras del mismo tipo y por la misma cantidad de baterías o módulos de baterías.

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

⚠ ATENCIÓN**RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO**

- Monte las baterías en el sistema SAI, pero no las conecte hasta que el sistema SAI esté listo para encenderse. El tiempo transcurrido desde la conexión de las baterías hasta el encendido del sistema SAI no debe ser superior a 72 horas o 3 días.
- Las baterías no se deben almacenar más de seis meses debido al requisito de recarga. Si el sistema SAI permanece apagado por un largo tiempo, recomendamos que lo encienda durante un periodo de 24 horas, como mínimo una vez al mes. De este modo se cargan las baterías y se evitan daños irreversibles.

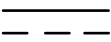
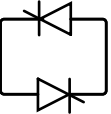
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

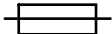
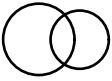
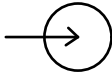
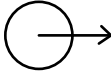
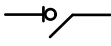
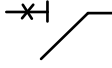
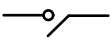
Calificación ENERGY STAR



Algunos modelos tienen la calificación ENERGY STAR®. Para obtener más información sobre un modelo específico, visite www.se.com.

Símbolos utilizados

	Símbolo de protección/conexión a tierra.
	Símbolo de protección a tierra (masa) (PE)/conductor de toma de tierra del equipo (EGC).
	Símbolo de corriente continua (CC).
	Símbolo de corriente alterna (CA).
	Símbolo de polaridad positiva. Se utiliza para identificar el terminal o los terminales positivos del equipo con los que se utiliza o se genera corriente continua.
	Símbolo de polaridad negativa. Se utiliza para identificar el terminal o los terminales negativos del equipo con los que se utiliza o se genera corriente continua.
	Símbolo de batería.
	Símbolo de conmutador estático. Se utiliza para indicar los interruptores que se han diseñado para conectar la carga con o desconectarla del suministro sin la existencia de piezas móviles.
	Símbolo de convertidor de CA/CC (rectificador). Se utiliza para identificar un convertidor de CA/CC (rectificador) y, en caso de dispositivos enchufables, para identificar las correspondientes tomas de corriente.
	Símbolo de convertidor de CC/CA (inversor). Se utiliza para identificar un convertidor de CC/CA (inversor) y, en caso de dispositivos enchufables, para identificar las correspondientes tomas de corriente.

	Símbolo de fusible. Se utiliza para identificar los cuadros de fusibles o sus ubicaciones.
	Símbolo de transformador.
	Símbolo de entrada. Se utiliza para identificar un terminal de entrada cuando hace falta distinguir entre entradas y salidas.
	Símbolo de salida. Se utiliza para identificar un terminal de salida cuando hace falta distinguir entre entradas y salidas.
	Símbolo de interruptor de desconexión. Se utiliza para identificar el dispositivo de desconexión en forma de interruptor que protege el equipo contra cortocircuitos o corrientes de sobrecarga. Abre los circuitos cuando el flujo de corriente supera su límite máximo.
	Símbolo de disyuntor. Se utiliza para identificar el dispositivo de desconexión en forma de disyuntor que protege el equipo contra cortocircuitos o corrientes de sobrecarga. Abre los circuitos cuando el flujo de corriente supera su límite máximo.
	Símbolo de dispositivo de desconexión. Se utiliza para identificar el dispositivo de desconexión en forma de disyuntor o interruptor que protege el equipo contra cortocircuitos o corrientes de sobrecarga. Abre los circuitos cuando el flujo de corriente supera su límite máximo.
	Símbolo de neutro. Se utiliza para identificar los conductores neutros o sus ubicaciones.
	Símbolo de conductor de fase. Se utiliza para identificar los conductores fase o sus ubicaciones.

Especificaciones

Especificaciones para sistemas de 400 V

Especificaciones de entrada para 400 V

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Tensión (V)	380/400/415								
Conexiones	4 conductores (L1, L2, L3, N y PE) (suministro de red simple principal) 3 conductores (L1, L2, L3 y PE) (suministro de red doble) ^{1 2}								
Rango de tensión de entrada (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477								
Rango de frecuencias (Hz)	40-70								
Corriente de entrada nominal (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72	95/90/87	126/120/116	158/150/144	189/180/173	237/225/217
Corriente de entrada máxima (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	93/92/88	116/110/106	154/146/141	185/183/176	231/220/212	278/275/264
Límite de corriente de entrada (A)	40/38/37	60/57/55	79/75/73	93/93/91	119/113/109	158/148/145	185/184/180	238/226/218	278/278/274
Factor de potencia de entrada	0,99 en cargas superiores al 50 % 0,95 en cargas superiores al 25 %								
Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<5 % a plena carga	<3 % a plena carga							
Clasificación mínima	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección " Protección aguas arriba recomendada 400 V ".								
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS								
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados								
Rampa de corriente de entrada	Programable y adaptable de 1 a 40 segundos								

NOTA: Para un SAI con módulo de alimentación N+1, el factor de potencia de entrada es de 0,99 a una carga del 100 % y la distorsión armónica total (THDI) es <6 % a plena carga lineal (simétrica).

1. Se admiten sistemas con distribución de alimentación de TN, TT y TI. Para obtener más información, póngase en contacto con Schneider Electric.
2. **Solo para sistemas con suministro de red con dos entradas con disyuntores de 4 polos para protección aguas arriba:** Instale una conexión N con los cables de entrada (L1, L2, L3, N y PE). Consulte los diagramas de conexión a tierra y el disyuntor de 4 polos de suministro de red doble TN-S.

Especificaciones de derivación para 400 V

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Tensión (V)	380/400/415								
Conexiones	4 conductores (L1, L2, L3, N y PE) trifásicos								
Intervalo de tensión de derivación (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457								
Rango de frecuencias (Hz)	50/60 $\pm$ 1, 50/60 $\pm$ 3, 50/60 $\pm$ 10 (con opción de selección por el usuario)								
Corriente de derivación nominal (A)	32/29/28	47/45/43	62/59/57	78/74/71	94/88/85	125/119/114	156/148/143	187/178/172	234/223/215
Corriente nominal en el neutro (A) ³	53/50/48	79/75/72	105/100/96	131/125/120	158/150/144	210/200/193	263/250/241	263/250/241	263/250/241
Clasificación mínima	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección " Protección aguas arriba recomendada 400 V ".								
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS								
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 400 A nominal, pre-arco a 33 kA ² s							Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 550 A nominal, pre-arco a 52 kA ² s	

3. Las corrientes armónicas en el neutro solo se consideran 1,73 x nominal hasta 100 kW. Por encima de 100 kW, solo se considera la carga resistiva.

Especificaciones de salida para 400 V

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Tensión (V)	380/400/415								
Conexiones	4 conductores (L1, L2, L3, N y PE)								
Regulación de tensión de salida	Carga simétrica: $\pm 1\%$ Carga asimétrica: $\pm 3\%$								
Capacidad de sobrecarga	150 % por 1 minuto (en funcionamiento normal) 125 % por 10 minutos (en funcionamiento normal) 125 % por 1 minuto (funcionamiento con batería) 110 % continuo (funcionamiento en derivación) 1000 % por 100 milisegundos (funcionamiento en derivación)								
Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2 milisegundos $\pm 1\%$ después de 50 milisegundos								
Factor de potencia de salida	1								
Corriente de salida nominal (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70	91/87/83	122/115/111	152/144/139	182/173/167	228/217/209
Clasificación mínima ⁴	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección " Protección aguas arriba recomendada 400 V ".								
Valor nominal de cortocircuito máximo ⁵	65 kA RMS								
Capacidad de cortocircuito de la salida del inversor	Varía con el tiempo. Consulte los valores de la tabla y el gráfico en Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible), página 57.								
Regulación de frecuencia (Hz)	50/60 Hz sincronizado con derivación - 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ funcionamiento libre								
Velocidad de cambio de voltaje sincronizada (Hz/s)	Programable a 0,25; 0,5; 1, 2, 4, 6								
Clasificación del rendimiento de salida (según IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11								
Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<1 % para carga lineal <5 % para carga no lineal								
Factor de cresta de carga	2,5								
Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,7 atrasado sin reducción de la potencia								

- La clasificación mínima de cortocircuito para la salida tiene en cuenta la retroalimentación de energía a través de la derivación de los SAI en paralelo.
- La clasificación máxima de cortocircuito para la salida tiene en cuenta la retroalimentación de energía a través de la derivación de los SAI en paralelo.

Especificaciones de batería para 400 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Protección del dispositivo de almacenamiento de energía: cerca del dispositivo de almacenamiento de energía debe colocarse un dispositivo de protección contra sobreintensidad.
- El retardo del disparo del interruptor debe establecerse en cero en todos los disyuntors de baterías.

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

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida del 0 al 40 % de la carga ⁶	80 %								
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida al 100 % de la carga	20 % ⁷								
Potencia de carga máxima (del 0 al 40 % de la carga) (kW) ⁶	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Potencia de carga máxima (al 100 % de la carga) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Tensión nominal de la batería (VCC)	32-48 bloques: 384-576			40-48 bloques: 480-576	35-48 bloques: 420-576	32-48 bloques: 384-576	40-48 bloques: 480-576		
Tensión de flotación nominal (VCC)	32-48 bloques: 436-654			40-48 bloques: 545-654	35-48 bloques: 477-654	32-48 bloques: 436-654	40-48 bloques: 545-654		
Tensión máxima de carga rápida (VCC)	720 para 48 bloques								
Compensación de la temperatura (por celda)	-3,3 mV/°C, para T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, para T < 25 °C								
Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VCC)	32 bloques: 307			40 bloques: 384	35 bloques: 336	32 bloques: 307	40 bloques: 384		
Corriente de la batería a carga completa y tensión nominal de batería (A) ⁸	54	81	109	109	130	174	217	260	326
Corriente de la batería a carga completa y tensión mínima de batería (A) ⁸	68	102	136	136	163	217	271	326	407
Corriente de ondulación	< 5 % C20 (autonomía de 5 minutos)								

6. Valores basados en 48 bloques.

7. A 380 V solo 15 % para 50 kW, 100 kW y 150 kW.

8. Los valores se basan en 20-40 kW: 32 bloques; 50-150 kW: 40 bloques.

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)								
Valor nominal de cortocircuito máximo	10 kA								

NOTA: Para un SAI de 60 kW con módulo de alimentación N+1, la cantidad de bloques de baterías admitida es de 32-48 bloques.

Dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD)

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Este SAI cumple la norma OVCII (Categoría de sobretensión Clase II). Este SAI solo debe instalarse en un entorno conforme con la OVCII.

- Si el SAI se instala en un entorno con una categoría de OVC superior a II, deberá instalarse un SPD (dispositivo de protección contra sobretensiones) aguas arriba del SAI para reducir la categoría de sobretensión a OVCII.
- El SPD debe incluir un indicador de estado que muestre al usuario si el SPD está operativo o si ya no funciona de acuerdo con el diseño. El indicador de estado puede ser visual y/o acústico, y/o puede disponer de señalización remota y/o de capacidad de contacto de salida conforme a la norma IEC 62040-1.

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

Requisitos de los dispositivos de protección contra sobretensiones

Seleccione un dispositivo de protección contra sobretensiones que cumpla los requisitos siguientes:

Clase	Tipo 2
Tensión nominal (Ur)	230/400 V, 277/480 V
Nivel de protección de tensión (Up)	< 2,5 kV
Valor nominal de cortocircuito (Isc _{cr}) ⁹	Según el nivel de cortocircuito prospectivo de la instalación
Sistema de conexión a tierra ¹⁰	TN-S, TT, IT, TN-C
Polos	3P/4P según la configuración de la conexión a tierra
Normas	IEC 61643-11 / UL 1449
Supervisión	Sí

9. Se puede conseguir una clasificación de cortocircuito inferior con protección por fusible.

10. No se permite la conexión a tierra en esquinas.

Dimensiones recomendadas de los cables 400 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todo el cableado debe cumplir con los códigos nacionales y/o eléctricos aplicables. La dimensión máxima de los cables permitida es de 150 mm².

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

La cantidad máxima de conexiones de cables por barra colectora: 2 en barras colectoras de entrada/salida/derivación; 4 en barras colectoras de CC+/CC-; 6 en barras colectoras N/PE.

NOTA: La protección contra sobreintensidades la suministran terceras partes.

Las dimensiones de cables del manual se basan en la tabla B.52.3 y la tabla B.52.5 de IEC 60364-5-52 con las siguientes indicaciones:

- Conductores a 90 °C
- Temperatura ambiente de 30 °C
- Uso de conductores de cobre o aluminio
- Método de instalación C

La dimensión de cable PE se basa en la tabla 54.2 de la norma IEC 60364-4-54.

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

NOTA: Para el SAI ampliable (GVSUPS50K150HS), dimensione siempre los cables para una potencia nominal del SAI de 150 kW.

NOTA: Las dimensión recomendada de los cables y la dimensión máxima permitida de los cables pueden variar en los productos auxiliares. No todos los productos auxiliares admiten cables de aluminio. Consulte el manual de instalación proporcionado con el producto auxiliar.

NOTA: Las dimensiones de cables CC que se proporcionan aquí son recomendaciones: siga siempre las instrucciones específicas en la documentación de la solución de baterías respecto a las dimensiones de los cables CC y CC PE. Asimismo, asegúrese de que las dimensiones de cables CC coincidan con el valor nominal del disyuntor de batería.

NOTA: El conductor neutro puede soportar 1,73 veces la corriente de fase en caso de contenido armónico elevado de cargas no lineales. Si las corrientes armónicas son bajas o no se producen, el conductor neutro se puede dimensionar en consecuencia pero no debe ser menor que el conductor de fase.

NOTA: 20-40 kW: los cables CC se dimensionan para 32 bloques de baterías.
50-100 kW: los cables CC se dimensionan para 40 bloques de baterías.

Cobre

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Fases de entrada (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
PE de entrada (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
Fases de derivación/salida (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
PE de salida/PE de derivación (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
Neutro (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95

Cobre (Continuación)

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	2 x 70
PE de CC (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

Aluminio

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Fases de entrada (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
PE de entrada (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
Fases de derivación/salida (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
PE de salida/PE de derivación (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
Neutro (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
PE de CC (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

Protección aguas arriba recomendada 400 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- En el caso de sistemas en paralelo, los valores de anulación instantánea (li) no deben ser superiores a 1250 A. Coloque la etiqueta 885-92556 junto al disyuntor aguas arriba para informar sobre el peligro.
- Para potencia nominal del SAI de 20-120 kW: en sistemas en paralelo con tres o más SAI, se debe instalar un disyuntor en la salida de cada SAI. Los valores de anulación instantánea (li) del disyuntor de salida de unidad (UOB) no deben ser superiores a 1250 A.
- Para potencia nominal del SAI de 150 kW: en sistemas en paralelo con dos o más SAI, se debe instalar un disyuntor en la salida de cada SAI. Los valores de anulación instantánea (li) del disyuntor de salida de unidad (UOB) no deben ser superiores a 1250 A.

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

NOTA: En la tabla siguiente solo figuran los disyuntores de tres polos. Para los países cuyas directivas locales exigen disyuntores de cuatro polos en todas las posiciones, deben consultarse las referencias de disyuntores indicadas para el pedido de los mismos.

NOTA: Para los disyuntores de cuatro polos en derivación y si el conductor neutro debe soportar una corriente elevada, debido a una carga no lineal entre fase y neutro, el disyuntor debe dimensionarse de acuerdo con la corriente de neutro que se espera.

NOTA: Para el SAI ampliable (GVSUPS50K150HS), dimensione siempre la protección aguas arriba para una potencia nominal del SAI de 150 kW.

AVISO

RIESGO DE FUNCIONAMIENTO INVOLUNTARIO DEL DISPOSITIVO

Si se utiliza un dispositivo de protección por corriente residual (RCD-B) aguas arriba como protección contra fallos a tierra, el RCD-B deberá estar dimensionado para no dispararse con la corriente residual de este producto, que puede ser de hasta 91 mA.

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

Protección aguas arriba para IEC y cortocircuito prospectivo mínimo de fase a tierra en los terminales de entrada/derivación del SAI

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

El dispositivo de protección contra sobreintensidad aguas arriba (y su configuración) deben dimensionarse para asegurar un tiempo de desconexión inferior a 0,2 segundos para una corriente de cortocircuito fase-tierra prospectiva mínima calculada o medida en los terminales de entrada/derivación del SAI.

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

La conformidad está asegurada con el disyuntor recomendado (y sus ajustes) de la tabla siguiente.

Protección aguas arriba recomendada para 400 V IEC

$I_{k_{Ph-PE}}$ es la corriente de cortocircuito fase-tierra prospectiva mínima requerida en los terminales de entrada/derivación del SAI. El valor de $I_{k_{Ph-PE}}$ de la tabla se basa en el dispositivo de protección recomendado.

Potencia nominal del SAI	20 kW		30 kW		40 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6
Tipo de disyuntor	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)
I_n	40	32	63	50	80	63
I_r	40	32	63	50	80	63
I_m	500 (fijos)	400 (fijos)	500 (fijos)	500 (fijos)	640 (fijos)	500 (fijos)

Potencia nominal del SAI	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0,8	0,7	1,5	0,8	1,6	1,5	2	1,6
Tipo de disyuntor	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
I_n	100	80	125	100	160	125	200	160
I_r	100	80	125	100	160	125	200	160
I_m	800 (fijos)	640 (fijos)	1250 (fijos)	800 (fijos)	1250 (fijos)	1250 (fijos)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (fijos)

Potencia nominal del SAI	120 kW		150 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	2,5	2	3	2,5
Tipo de disyuntor	NSX250H TM250D (C25H3TM250)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX400H Mic.L 2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)
I_n/I_o	250	200	280	250
I_r	250	200	280	250
I_{tr}	–	–	–	–
I_m/I_{sd}	$\leq 5 \times I_n$	$\leq 6 \times I_n$	10	$\leq 5 \times I_n$
I_{tsd}	–	–	–	–
I_{li}	–	–	–	–

Potencia nominal del SAI	20-60 kW	80 kW	100-150 kW
	Batería		
Tipo de disyuntor	ComPacT NSX250S (C25S3TM250D)		ComPacT NSX630S DC (C63S3TM600D)
I_r	175	225	420
I_m	1250	1250	1500

Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para IEC

Dimensión de los cables en mm ²	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable
6	M8 x 25 mm	TLK6-8
10	M8 x 25 mm	TLK10-8
16	M8 x 25 mm	TLK16-8
25	M8 x 25 mm	TLK25-8
35	M8 x 25 mm	TLK35-8
50	M8 x 25 mm	TLK50-8
70	M8 x 25 mm	TLK70-8
95	M8 x 25 mm	TLK95-8
120	M8 x 25 mm	TLK120-8
150	M8 x 25 mm	TLK150-8

Especificaciones para sistemas marinos 440 V

NOTA: El valor de 440 V solo se aplica a los modelos marinos de SAI.

Especificaciones de entrada para sistemas marinos 440 V

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Conexiones	3 conductores (L1, L2, L3, PE) trifásicos o 4 conductores (L1, L2, L3, N, PE) trifásicos (suministro de red simple principal) 3 conductores (L1, L2, L3, PE) trifásicos (suministro de red doble)								
Rango de tensión de entrada (V)	374-506								
Rango de frecuencias (Hz)	40-70								
Corriente de entrada nominal (A)	28	41	55	69	82	109	137	165	204
Corriente de entrada máxima (A)	34	51	66	82	99	131	166	199	248
Límite de corriente de entrada (A)	35	53	68	84	103	136	168	205	252
Factor de potencia de entrada	0,99 en cargas superiores al 50 % 0,95 en cargas superiores al 25 %								
Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<5 % a plena carga			<3 % a plena carga	<5 % a plena carga		<3 % a plena carga	<5 % a plena carga	<3 % a plena carga
Clasificación mínima	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección "Protección aguas arriba recomendada 440 V" .								
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS								
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados								
Rampa de corriente de entrada	Programable y adaptable de 1 a 40 segundos								

NOTA: Para un SAI con módulo de alimentación N+1, el factor de potencia de entrada es de 0,99 a una carga del 100 % y la distorsión armónica total (THDI) es <6 % a plena carga lineal (simétrica).

Especificaciones de derivación para sistemas marinos 440 V

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Conexiones	3 conductores (L1, L2, L3, PE) trifásicos o 4 conductores (L1, L2, L3, N, PE) trifásicos								
Intervalo de tensión de derivación (V)	396-484								
Rango de frecuencias (Hz)	50/60 $\pm$ 1, 50/60 $\pm$ 3, 50/60 $\pm$ 10 (con opción de selección por el usuario)								
Corriente de derivación nominal (A)	27	40	54	68	81	108	134	162	202
Corriente nominal en el neutro (A) ¹¹	45	67	92	116	138	183	228	228	228
Clasificación mínima	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección " Protección aguas arriba recomendada 440 V ".								
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS								
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 400 A nominal, pre-arco a 33 kA ² s							Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 550 A nominal, pre-arco a 52 kA ² s	

11. Las corrientes armónicas en el neutro solo se consideran 1,73 x nominal hasta 100 kW. Por encima de 100 kW, solo se considera la carga resistiva.

Especificaciones de salida para sistemas marinos 440 V

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Conexiones	3 conductores (L1, L2, L3, PE) o 4 conductores (L1, L2, L3, N, PE)								
Regulación de tensión de salida	Carga simétrica: $\pm 1\%$ Carga asimétrica: $\pm 3\%$								
Capacidad de sobrecarga	150 % por 1 minuto (en funcionamiento normal) 125 % por 10 minutos (en funcionamiento normal) 125 % por 1 minuto (funcionamiento con batería) 125 % continuo (funcionamiento en derivación) 1000 % por 100 milisegundos (funcionamiento en derivación)								
Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2 milisegundos $\pm 1\%$ después de 50 milisegundos								
Factor de potencia de salida	1								
Corriente de salida nominal (A)	26	39	52	66	79	105	131	157	197
Clasificación mínima ¹²	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección " Protección aguas arriba recomendada 440 V ".								
Valor nominal de cortocircuito máximo ¹³	65 kA RMS								
Capacidad de cortocircuito de la salida del inversor	Varía con el tiempo. Consulte los valores de la tabla y el gráfico en Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible), página 57.								
Regulación de frecuencia (Hz)	50/60 Hz sincronizado con derivación - 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ funcionamiento libre								
Velocidad de cambio de voltaje sincronizada (Hz/s)	Programable a 0,25; 0,5; 1, 2, 4, 6								
Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<1 % para carga lineal <5 % para carga no lineal								
Factor de cresta de carga	2,5								
Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,7 atrasado sin reducción de la potencia								

12. La clasificación mínima de cortocircuito para la salida tiene en cuenta la retroalimentación de energía a través de la derivación de los SAI en paralelo.

13. La clasificación máxima de cortocircuito para la salida tiene en cuenta la retroalimentación de energía a través de la derivación de los SAI en paralelo.

Especificaciones de batería para sistemas marinos 440 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Protección del dispositivo de almacenamiento de energía: cerca del dispositivo de almacenamiento de energía debe colocarse un dispositivo de protección contra sobreintensidad.
- El retardo del disparo del interruptor debe establecerse en cero en todos los disyuntors de baterías.

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

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida del 0 al 40 % de la carga ¹⁴	80 %								
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida al 100 % de la carga	20 %								
Potencia de carga máxima (del 0 al 40 % de la carga) (kW) ¹⁴	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Potencia de carga máxima (al 100 % de la carga) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Tensión nominal de la batería (VCC)	32-48 bloques: 384-576			40-48 bloques: 480-576	35-48 bloques: 420-576	32-48 bloques: 384-576	40-48 bloques: 480-576		
Tensión de flotación nominal (VCC)	32-48 bloques: 436-654			40-48 bloques: 545-654	35-48 bloques: 477-654	32-48 bloques: 436-654	40-48 bloques: 545-654		
Tensión máxima de carga rápida (VCC)	720 para 48 bloques								
Compensación de la temperatura (por celda)	-3,3 mV/°C, para T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, para T < 25 °C								
Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VCC)	32 bloques: 307			40 bloques: 384	35 bloques: 336	32 bloques: 307	40 bloques: 384		
Corriente de la batería a carga completa y tensión nominal de batería (A) ¹⁵	54	81	108	108	130	173	216	260	326
Corriente de la batería a carga completa y tensión mínima de batería (A) ¹⁵	68	101	135	135	162	216	270	325	406
Corriente de ondulación	< 5 % C20 (autonomía de 5 minutos)								
Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)								
Valor nominal de cortocircuito máximo	10 kA								

14. Valores basados en 48 bloques.

15. Los valores se basan en 20-40 kW: 32 bloques; 50-150 kW: 40 bloques.

Dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD)

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Este SAI cumple la norma OVCII (Categoría de sobretensión Clase II). Este SAI solo debe instalarse en un entorno conforme con la OVCII.

- Si el SAI se instala en un entorno con una categoría de OVC superior a II, deberá instalarse un SPD (dispositivo de protección contra sobretensiones) aguas arriba del SAI para reducir la categoría de sobretensión a OVCII.
- El SPD debe incluir un indicador de estado que muestre al usuario si el SPD está operativo o si ya no funciona de acuerdo con el diseño. El indicador de estado puede ser visual y/o acústico, y/o puede disponer de señalización remota y/o de capacidad de contacto de salida conforme a la norma IEC 62040-1.

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

Requisitos de los dispositivos de protección contra sobretensiones

Seleccione un dispositivo de protección contra sobretensiones que cumpla los requisitos siguientes:

Clase	Tipo 2
Tensión nominal (Ur)	230/400 V, 277/480 V
Nivel de protección de tensión (Up)	< 2,5 kV
Valor nominal de cortocircuito (Isc _{cc}) ¹⁶	Según el nivel de cortocircuito prospectivo de la instalación
Sistema de conexión a tierra ¹⁷	TN-S, TT, IT, TN-C
Polos	3P/4P según la configuración de la conexión a tierra
Normas	IEC 61643-11 / UL 1449
Supervisión	Sí

16. Se puede conseguir una clasificación de cortocircuito inferior con protección por fusible.

17. No se permite la conexión a tierra en esquinas.

Dimensiones recomendadas de los cables marinos 440 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todo el cableado debe cumplir con los códigos nacionales y/o eléctricos aplicables. La dimensión máxima de los cables permitida es de 150 mm².

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

La cantidad máxima de conexiones de cables por barra colectora: 2 en barras colectoras de entrada/salida/derivación; 4 en barras colectoras de CC+/CC-; 6 en barras colectoras N/PE.

NOTA: La protección contra sobreintensidades la suministran terceras partes.

Las dimensiones de cables del manual se basan en la tabla B.52.3 y la tabla B.52.5 de IEC 60364-5-52 con las siguientes indicaciones:

- Conductores a 90°C
- Temperatura ambiente de 30°C
- Uso de conductores de cobre o aluminio
- Método de instalación C

La dimensión de cable PE se basa en la tabla 54.2 de la norma IEC 60364-4-54.

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

NOTA: Las dimensión recomendada de los cables y la dimensión máxima permitida de los cables pueden variar en los productos auxiliares. No todos los productos auxiliares admiten cables de aluminio. Consulte el manual de instalación proporcionado con el producto auxiliar.

NOTA: Las dimensiones de cables CC que se proporcionan aquí son recomendaciones: siga siempre las instrucciones específicas en la documentación de la solución de baterías respecto a las dimensiones de los cables CC y CC PE. Asimismo, asegúrese de que las dimensiones de cables CC coincidan con el valor nominal del disyuntor de batería.

NOTA: El conductor neutro puede soportar 1,73 veces la corriente de fase en caso de contenido armónico elevado de cargas no lineales. Si las corrientes armónicas son bajas o no se producen, el conductor neutro se puede dimensionar en consecuencia pero no debe ser menor que el conductor de fase.

NOTA: 20-40 kW: los cables CC se dimensionan para 32 bloques de baterías.
50-100 kW: los cables CC se dimensionan para 40 bloques de baterías.

Cobre

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Fases de entrada (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
PE de entrada (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
Fases de derivación/salida (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
PE de salida/PE de derivación (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
Neutro (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	2 x 70
PE de CC (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

Aluminio

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Fases de entrada (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
PE de entrada (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
Fases de derivación/salida (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
PE de salida/PE de derivación (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
Neutro (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
PE de CC (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

Protección aguas arriba recomendada para sistemas marinos 440 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- En el caso de sistemas en paralelo, los valores de anulación instantánea (li) no deben ser superiores a 1250 A. Coloque la etiqueta 885-92556 junto al disyuntor aguas arriba para informar sobre el peligro.
- Para potencia nominal del SAI de 20-120 kW: en sistemas en paralelo con tres o más SAI, se debe instalar un disyuntor en la salida de cada SAI. Los valores de anulación instantánea (li) del disyuntor de salida de unidad (UOB) no deben ser superiores a 1250 A.
- Para potencia nominal del SAI de 150 kW: en sistemas en paralelo con dos o más SAI, se debe instalar un disyuntor en la salida de cada SAI. Los valores de anulación instantánea (li) del disyuntor de salida de unidad (UOB) no deben ser superiores a 1250 A.

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

NOTA: Para directivas locales que requieren disyuntores de cuatro polos: Si el conductor neutro debe soportar una corriente elevada, debido a una carga no lineal entre fase y neutro, el disyuntor debe dimensionarse de acuerdo con la corriente de neutro que se espera.

AVISO

RIESGO DE FUNCIONAMIENTO INVOLUNTARIO DEL DISPOSITIVO

Si se utiliza un dispositivo de protección por corriente residual (RCD-B) aguas arriba como protección contra fallos a tierra, el RCD-B deberá estar dimensionado para no dispararse con la corriente residual de este producto, que puede ser de hasta 91 mA.

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

Protección aguas arriba para IEC y cortocircuito prospectivo mínimo de fase a tierra en los terminales de entrada/derivación del SAI

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

El dispositivo de protección contra sobreintensidad aguas arriba (y su configuración) deben dimensionarse para asegurar un tiempo de desconexión inferior a 0,2 segundos para una corriente de cortocircuito fase-tierra prospectiva mínima calculada o medida en los terminales de entrada/derivación del SAI.

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

La conformidad está asegurada con el disyuntor recomendado (y sus ajustes) de la tabla siguiente.

Protección aguas arriba recomendada para sistemas marinos 440 V IEC

$I_{k_{Ph-PE}}$ es la corriente de cortocircuito fase-tierra prospectiva mínima requerida en los terminales de entrada/derivación del SAI. El valor de $I_{k_{Ph-PE}}$ de la tabla se basa en el dispositivo de protección recomendado.

Potencia nominal del SAI	20 kW		30 kW		40 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6
Tipo de disyuntor	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)
In	40	32	63	50	80	63
Ir	40	32	63	50	80	63
Im	500 (fijos)	400 (fijos)	500 (fijos)	500 (fijos)	640 (fijos)	500 (fijos)

Potencia nominal del SAI	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0,8	0,7	1,5	0,8	1,6	1,5	2	1,6
Tipo de disyuntor	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
In	100	80	125	100	160	125	200	160
Ir	100	80	125	100	160	125	200	160
Im	800 (fijos)	640 (fijos)	1250 (fijos)	800 (fijos)	1250 (fijos)	1250 (fijos)	≤6 x In	1250 (fijos)

Potencia nominal del SAI	120 kW		150 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	2,5	2	3	2,5
Tipo de disyuntor	NSX250H TM250D (C25H3TM250)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX400H Mic.L 2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)
In/Io	250	200	280	250
Ir	250	200	280	250
tr	–	–	–	–
Im/I _{sd}	≤5 x In	≤6 x In	10	≤5 x In
tsd	–	–	–	–
li	–	–	–	–

Potencia nominal del SAI	20-60 kW		80 kW	100-150 kW
	Batería			
Tipo de disyuntor	ComPacT NSX250S (C25S3TM250D)			ComPacT NSX630S DC (C63S3TM600D)
Ir	175	225	420	
Im	1250	1250	1500	

Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para IEC

Dimensión de los cables en mm ²	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable
6	M8 x 25 mm	TLK6-8
10	M8 x 25 mm	TLK10-8
16	M8 x 25 mm	TLK16-8
25	M8 x 25 mm	TLK25-8
35	M8 x 25 mm	TLK35-8
50	M8 x 25 mm	TLK50-8
70	M8 x 25 mm	TLK70-8
95	M8 x 25 mm	TLK95-8
120	M8 x 25 mm	TLK120-8
150	M8 x 25 mm	TLK150-8

Especificaciones para sistemas de 480 V

El suministro de la entrada y la derivación debe proceder de transformadores estrella con conexión a tierra sólida. No se permite el suministro en delta para entrada o derivación.

El sistema SAI debe instalarse como un sistema derivado separadamente. Se producirá corriente residual en el puente equipotencial y la tierra técnica/tierra del sistema.

Especificaciones de entrada para 480 V

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Conexiones	3 cables (L1, L2, L3, G) trifásicos o 4 cables (L1, L2, L3, N, G) trifásicos (suministro de red simple principal) 3 cables (L1, L2, L3, N, G) trifásicos (suministro de red doble)								
Rango de tensión de entrada (V)	408-552								
Rango de frecuencias (Hz)	40-70								
Corriente de entrada nominal (A)	25	37	50	62	74	99	124	149	186
Corriente de entrada máxima (A)	31	46	61	75	91	121	152	182	227
Límite de corriente de entrada (A)	31	48	63	77	95	126	154	188	231
Factor de potencia de entrada	0,99 en cargas superiores al 50 % 0,95 en cargas superiores al 25 %								
Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<5 % a plena carga			<3 % a plena carga	<5 % a plena carga		<3 % a plena carga	<5 % a plena carga	<3 % a plena carga
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS								
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados								
Rampa de corriente de entrada	Programable y adaptable de 1 a 40 segundos								

NOTA: Para un SAI con módulo de alimentación N+1, el factor de potencia de entrada es de 0,99 a una carga del 100 % y la distorsión armónica total (THDI) es <6 % a plena carga lineal (simétrica).

Especificaciones de derivación para 480 V

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Conexiones	3 cables (L1, L2, L3, G) trifásicos o 4 cables (L1, L2, L3, N, G) trifásicos								
Intervalo de tensión de derivación (V)	432-528								
Rango de frecuencias (Hz)	50/60 $\pm$ 1, 50/60 $\pm$ 3, 50/60 $\pm$ 10 (con opción de selección por el usuario)								
Corriente de derivación nominal (A)	25	37	50	62	74	99	123	148	185
Corriente nominal en el neutro (A) ¹⁸	42	62	83	104	125	166	208	208	208
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS								
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 400 A nominal, pre-arco a 33 kA ² s							Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 550 A nominal, pre-arco a 52 kA ² s	

18. Las corrientes armónicas en el neutro solo se consideran 1,73 x nominal hasta 100 kW. Por encima de 100 kW, solo se considera la carga resistiva.

Especificaciones de salida para 480 V

NOTA: El número de conexiones de salida debe ser el mismo que el número de cables de entrada en un sistema con suministro de red simple principal o el de los cables de derivación en un sistema con suministro de red con dos entradas.

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Conexiones	3 cables (L1, L2, L3, G, GEC ¹⁹) o 4 cables (L1, L2, L3, N, G)								
Regulación de tensión de salida	Carga simétrica: $\pm 1\%$ Carga asimétrica: $\pm 3\%$								
Capacidad de sobrecarga	150 % por 1 minuto (en funcionamiento normal) 125 % por 10 minutos (en funcionamiento normal) 125 % por 1 minuto (funcionamiento con batería) 125 % continuo (funcionamiento en derivación) 1000 % por 100 milisegundos (funcionamiento en derivación)								
Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2 milisegundos $\pm 1\%$ después de 50 milisegundos								
Factor de potencia de salida	1								
Corriente de salida nominal (A)	24	36	48	60	72	96	120	144	180
Regulación de frecuencia (Hz)	50/60 Hz (sincronizado con derivación) - 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ (funcionamiento libre)								
Velocidad de cambio de voltaje sincronizada (Hz/s)	Programable a 0,25; 0,5; 1, 2, 4, 6								
Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<1 % para carga lineal <5 % para carga no lineal								
Factor de cresta de carga	2,5								
Factor de potencia de carga	De 0,7 en adelante a 0,7 en retardo sin reducción de la potencia								

19. Según NEC 250.30.

Especificaciones de la batería para 480 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Protección del dispositivo de almacenamiento de energía: cerca del dispositivo de almacenamiento de energía debe colocarse un dispositivo de protección contra sobreintensidad.
- El retardo del disparo del interruptor debe establecerse en cero en todos los disyuntores de baterías.

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

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida del 0 al 40 % de la carga ²⁰	80 %								
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida al 100 % de la carga	20 %								
Potencia de carga máxima (del 0 al 40 % de la carga) (kW) ²⁰	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Potencia de carga máxima (al 100 % de la carga) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Tensión nominal de la batería (VCC)	32-48 bloques: 384-576			40-48 bloques: 480-576	35-48 bloques: 420-576	32-48 bloques: 384-576	40-48 bloques: 480-576		
Tensión de flotación nominal (VCC)	32-48 bloques: 436-654			40-48 bloques: 545-654	35-48 bloques: 477-654	32-48 bloques: 436-654	40-48 bloques: 545-654		
Tensión máxima de carga rápida (VCC)	720 para 48 bloques								
Compensación de la temperatura (por celda)	-3,3 mV/°C, para T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, para T < 25 °C								
Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VCC)	32 bloques: 307			40 bloques: 384	35 bloques: 336	32 bloques: 307	40 bloques: 384		
Corriente de la batería a carga completa y tensión nominal de batería (A) ²¹	54	81	108	108	130	173	216	260	326
Corriente de la batería a carga completa y tensión mínima de batería (A) ²¹	68	101	135	135	162	216	270	325	406
Corriente de ondulación	< 5 % C20 (autonomía de 5 minutos)								
Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)								
Valor nominal de cortocircuito máximo	10 kA								

20. Valores basados en 48 bloques.

21. Los valores se basan en 20-40 kW: 32 bloques; 50-150 kW: 40 bloques.

NOTA: Para un SAI de 60 kW con módulo de alimentación N+1, la cantidad de bloques de baterías admitida es de 32-48 bloques.

Dimensiones recomendadas de los cables 480 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todo el cableado debe cumplir con los códigos nacionales y/o eléctricos aplicables. El tamaño máximo permitido de los cables es 300 kcmil.

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

La cantidad máxima de conexiones de cables por barra colectora: 2 en barras colectoras de entrada/salida/derivación; 4 en barras colectoras de CC+/CC-; 6 en barras colectoras N/G.

NOTA: La protección contra sobreintensidades la suministran terceras partes.

Las dimensiones de los cables detalladas en este manual se basan en la tabla 310.15 (B)(16) de NEC, con las siguientes indicaciones:

- Conductores a 90 °C (194 °F) (terminación a 75 °C [167 °F])
- Temperatura ambiente de 30 °C (86 °F)
- Uso de conductores de cobre o aluminio

Las dimensiones de los conductores de toma de tierra del equipo (EGC) se asignan de acuerdo con el artículo 250.122 y la tabla 250.122 de NEC.

Si la temperatura ambiente es superior a 30 °C (86 °F), se deben seleccionar conductores de mayor tamaño de acuerdo con los factores de corrección de la norma NEC.

NOTA: Para el SAI escalable (GVSUPS50K150GS), dimensione siempre los cables para una potencia nominal del SAI de 150 kW.

NOTA: Las dimensión recomendada de los cables y la dimensión máxima permitida de los cables pueden variar en los productos auxiliares. No todos los productos auxiliares admiten cables de aluminio. Consulte el manual de instalación proporcionado con el producto auxiliar.

NOTA: Las dimensiones de los cables de CC que se proporcionan aquí son recomendaciones: siga siempre las instrucciones específicas en la documentación de la solución de baterías respecto a las dimensiones de los cables EGC de CC. Asimismo, asegúrese de que las dimensiones de los cables de CC coincidan con el valor nominal del disyuntor de batería.

NOTA: El conductor neutro puede soportar 1,73 veces la corriente de fase en caso de contenido armónico elevado de cargas no lineales. Si las corrientes armónicas son bajas o no se producen, el conductor neutro se puede dimensionar en consecuencia pero no debe ser menor que el conductor de fase.

NOTA: 20-40 kW: los cables de CC se dimensionan para 32 bloques de baterías. 50-100 kW: los cables de CC se dimensionan para 40 bloques de baterías.

Cobre

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Fases de entrada (AWG/kcmil)	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0	300
EGC de entrada (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	4
Fases de derivación/salida (AWG/kcmil)	10	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0
EGC de derivación/EGC de salida (AWG/kcmil)	10	10	8	8	8	6	6	6	4

Cobre (Continuación)

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Neutro (AWG/kcmil)	6	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 1/0	2 x 1/0
CC+/CC-(AWG/kcmil)	4	2	1/0	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	2 x 4/0
EGC de CC (AWG/kcmil)	8	6	6	6	6	4	4	3	2

Aluminio

Potencia nominal del SAI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Fases de entrada (AWG/kcmil)	6	4	2	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
EGC de entrada (AWG/kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2	2 x 2
Fases de derivación/salida (AWG/kcmil)	6	6	4	2	1	2/0	3/0	250	300
EGC de derivación/EGC de salida (AWG/kcmil)	6	6	6	6	6	4	4	4	2
Neutro (AWG/kcmil)	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 250	2 x 2/0
CC+/CC-(AWG/kcmil)	3	1/0	2/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	1	2 x 250
EGC de CC (AWG/kcmil)	6	4	4	4	4	2	2	2 x 1	2 x 1/0

NOTA: Para los cables de aluminio EGC de CC utilizados en conductos en paralelo, los EGC deben dimensionarse al tamaño completo a fin de prevenir la sobrecarga o el desgaste de los cables.

NOTA: Instalaciones con disyuntores dimensionados al 80 % para UIB, UOB, MBB y SSIB.

Protección aguas arriba recomendada 480 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- En el caso de sistemas en paralelo, los valores de anulación instantánea (li) no deben ser superiores a 1250 A. Coloque la etiqueta 885-92556 junto al disyuntor aguas arriba para informar sobre el peligro.
- Para potencia nominal del SAI de 20-120 kW: en sistemas en paralelo con tres o más SAI, se debe instalar un disyuntor en la salida de cada SAI. Los valores de anulación instantánea (li) del disyuntor de salida de unidad (UOB) no deben ser superiores a 1250 A.
- Para potencia nominal del SAI de 150 kW: en sistemas en paralelo con dos o más SAI, se debe instalar un disyuntor en la salida de cada SAI. Los valores de anulación instantánea (li) del disyuntor de salida de unidad (UOB) no deben ser superiores a 1250 A.

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

ATENCIÓN

PELIGRO DE INCENDIO

- Solo debe conectarse a un circuito con las especificaciones indicadas a continuación.
- Conecte a un circuito que tenga una protección contra sobrecorriente máxima de derivación de 250 A conforme al Código eléctrico estadounidense (NEC), ANSI/NFPA70, y la Parte I, C22.1 del Código eléctrico canadiense.

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

NOTA: Para el SAI ampliable (GVSUPS50K150GS), dimensione siempre la protección aguas arriba para una potencia nominal del SAI de 150 kW.

NOTA: La protección contra sobrecorrientes la suministran terceras partes, con su función marcada.

NOTA: Los disyuntores indicados a continuación están dimensionados al 80 %.

Potencia nominal del SAI	20 kW		30 kW		40 kW		50 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	HJF36100U31X							
I _r	40	35	60	50	80	70	100	80
tr a 6 I _r	0,5-16							
I _i (x I _n)	≤8							

Potencia nominal del SAI	60 kW		80 kW		100 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	HJF36150U31X	HJF36100U31X	JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
I _r	125	100	175	125	200	175
tr a 6 I _r	0,5-16					
I _i (x I _n)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

Potencia nominal del SAI	120 kW		150 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	JJF36250U31X	JJF36250U31X	LJF36400U31X	JJF36250U31X
I _r	250	200	300	250
t _r a 6 I _r	0,5-16			
I _{li} (x I _n)	≤5		≤3	≤5

Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para UL

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Utilice únicamente terminales de cable de compresión con certificación UL.

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

Cobre: terminales de cable de un orificio

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
10 AWG	M8 x 25 mm	LCA10-56-L	ND	ND
8 AWG	M8 x 25 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Rojo P21
6 AWG	M8 x 25 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Azul P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29
3 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29
2 AWG	M8 x 25 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Marrón P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Verde P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Rosa P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Negro P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Naranja P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA4/0-56-X	CT-720	CD-720-3 Púrpura P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCA250-56-X	CT-720	CD-720-3 Amarillo P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCA300-56-X	CT-720	CD-720-4 Blanco P66

Cobre: terminales de cable de dos orificios

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
6 AWG	M8 x 25 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Azul P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gris P29
3 AWG	M8 x 25 mm			
2 AWG	M8 x 25 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Marrón P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Verde P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Rosa P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Negro P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Naranja P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC4/0-12-X	CT-930	CD-920-4/0 Púrpura P54

Cobre: terminales de cable de dos orificios (Continuación)

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCC250-12-X	CT-930	CD-920-250 Amarillo P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCC300-12-X	CT-930	CD-920-300 Blanco P66

Aluminio: terminales de cable de un orificio

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
6 AWG	M8 x 25 mm	LAA6-56-X	CT-720	CD-720-1 Gris P29
4 AWG	M8 x 25 mm	LAA4-56-X	CT-720	CD-720-2 Verde P37
3 AWG	M8 x 25 mm	LAA3-56-X	CT-720	CD-720-2 Verde P37
2 AWG	M8 x 25 mm	LAA2-56-X	CT-720	CD-720-2 Rosa P42
1 AWG	M8 x 25 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Oro P45
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Tostado P50
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA2/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Oliva P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA3/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Rubí P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA4/0-56-5	CT-720	CD-720-4 Blanco P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAA250-56-5	CT-720	CD-720-5 Rojo P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAA300-56-5	CT-720	CD-720-6 Azul P76

Aluminio: terminales de cable de dos orificios

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Oliva P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Rubí P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB4/0-12-5	CT-720	CD-720-4 Blanco P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAB250-12-2	CT-720	CD-720-5 Rojo P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAB300-12-2	CT-720	CD-720-6 Azul P76

Especificaciones para sistemas de 208 V

Especificaciones de entrada para 208 V

Potencia nominal del SAI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Tensión (V)	200/208/220								
Conexiones	4 cables (L1, L2, L3, G) trifásicos (suministro de red simple principal) 3 cables (L1, L2, L3, N, G) trifásicos (suministro de red con dos entradas)								
Rango de tensión de entrada (V)	200 V: 170-230 208 V: 177-239 220 V: 187-253								
Rango de frecuencias (Hz)	40-70								
Corriente de entrada nominal (A)	31/30/28	47/45/42	62/60/56	78/75/71	93/90/85	124/119/113	155/149/141	186/179/169	233/224/212
Corriente de entrada máxima (A)	38/37/35	57/55/52	75/73/69	93/92/86	114/109/104	152/145/137	185/182/172	227/219/206	278/274/258
Límite de corriente de entrada (A)	40/38/36	59/56/53	78/75/71	93/92/86	117/111/106	156/149/141	185/182/172	233/224/211	278/274/258
Factor de potencia de entrada	0,99 en cargas superiores al 50 % 0,95 en cargas superiores al 25 %								
Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<5 % a plena carga	<3 % a plena carga						<5 % a plena carga	<3 % a plena carga
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS								
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados								
Rampa de corriente de entrada	Programable y adaptable de 1 a 40 segundos								

NOTA: Para un SAI con módulo de alimentación N+1, el factor de potencia de entrada es de 0,99 a una carga del 100 % y la distorsión armónica total (THDI) es <6 % a plena carga lineal (simétrica).

Especificaciones de derivación para 208 V

Potencia nominal del SAI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Tensión (V)	200/208/220								
Conexiones	4 cables (L1, L2, L3, N, G) trifásicos								
Intervalo de tensión de derivación (V)	200 V: 180-220 208 V: 187-229 220 V: 198-242								
Rango de frecuencias (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (con opción de selección por el usuario)								
Corriente de derivación nominal (A)	30/29/28	45/43/41	59/57/54	74/71/67	88/85/81	119/114/108	148/142/135	178/171/162	223/214/202
Corriente nominal en el neutro (A) ²²	50/48/45	75/72/68	100/96/91	125/120/114	150/144/136	200/192/182	250/240/227	250/240/227	250/240/227
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS								
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 400 A nominal, pre-arco a 33 kA ^{2s}							Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 550 A nominal, pre-arco a 52 kA ^{2s}	

22. Las corrientes armónicas en el neutro solo se consideran 1,73 x nominal hasta 50 kW. Por encima de 50 kW, solo se considera la carga resistiva.

Especificaciones de salida para 208 V

Potencia nominal del SAI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Tensión (V)	200/208/220								
Conexiones	4 cables (L1, L2, L3, N, G)								
Regulación de tensión de salida	Carga simétrica: $\pm 1\%$ Carga asimétrica: $\pm 3\%$								
Capacidad de sobrecarga	150 % por 1 minuto (en funcionamiento normal) 125 % por 10 minutos (en funcionamiento normal) 125 % por 1 minuto (funcionamiento con batería) 125 % continuo (funcionamiento en derivación) 1000 % por 100 milisegundos (funcionamiento en derivación)								
Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2 milisegundos $\pm 1\%$ después de 50 milisegundos								
Factor de potencia de salida	1								
Corriente de salida nominal (A)	29/28/26	43/42/39	58/56/52	73/70/66	87/83/79	115/111/105	144/139/131	173/167/157	217/208/197
Regulación de frecuencia (Hz)	50/60 Hz (sincronizado con derivación) - 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ (funcionamiento libre)								
Velocidad de cambio de voltaje sincronizada (Hz/s)	Programable a 0,25; 0,5; 1, 2, 4, 6								
Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<2 %								
Factor de cresta de carga	2,5								
Factor de potencia de carga	De 0,7 en adelante a 0,7 en retardo sin reducción de la potencia								

Especificaciones de batería para 208 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Protección del dispositivo de almacenamiento de energía: cerca del dispositivo de almacenamiento de energía debe colocarse un dispositivo de protección contra sobreintensidad.
- El retardo del disparo del interruptor debe establecerse en cero en todos los disyuntors de baterías.

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

Potencia nominal del SAI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida del 0 al 40 % de la carga ²³	80 %								
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida al 100 % de la carga	20 %								
Potencia de carga máxima (del 0 al 40 % de la carga) (kW) ²³	8	12	16	20	24	32	40	48	60
Potencia de carga máxima (al 100 % de la carga) (kW)	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Tensión nominal de la batería (VCC)	32-40 bloques: 384-480								
Tensión de flotación nominal (VCC)	32-40 bloques: 436-545								
Tensión máxima de carga rápida (VCC)	600 para 40 bloques								
Compensación de la temperatura (por celda)	-3.3mV/°C, para T ≥ 25 °C – 0mV/°C, para T < 25 °C								
Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VCC)	32 bloques: 307								
Corriente de la batería a carga completa y tensión nominal de batería (A) ²⁴	27	41	55	68	82	109	136	164	205
Corriente de la batería a carga completa y tensión mínima de batería (A) ²⁴	34	51	68	85	102	136	170	204	254
Corriente de ondulación	< 5 % C20 (autonomía de 5 minutos)								
Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)								
Valor nominal de cortocircuito máximo	10 kA								

23. Valores basados en 40 bloques.

24. Los valores se basan en 32 bloques de baterías.

Dimensiones recomendadas de los cables 208 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todo el cableado debe cumplir con los códigos nacionales y/o eléctricos aplicables. El tamaño máximo permitido de los cables es 300kcmil.

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

La cantidad máxima de conexiones de cables por barra colectora: 2 en barras colectoras de entrada/salida/derivación; 4 en barras colectoras de CC+/CC-; 6 en barras colectoras N/G.

NOTA: La protección contra sobrecorrientes la suministran terceras partes.

Las dimensiones de los cables detalladas en este manual se basan en la tabla 310.15 (B)(16) de NEC, con las siguientes indicaciones:

- Conductores a 90 °C (194 °F) (terminación a 75 °C [167 °F])
- Temperatura ambiente de 30 °C (86 °F)
- Uso de conductores de cobre o aluminio

Si la temperatura ambiente es superior a 30°C (86°F), se deben seleccionar conductores de mayor tamaño de acuerdo con los factores de corrección de la norma NEC.

Las dimensiones de los conductores de toma de tierra del equipo (EGC) se asignan de acuerdo con el artículo 250.122 y la tabla 250.122 de NEC.

NOTA: Para el SAI ampliable (GVSUPS25K75FS), dimensione siempre los cables para una potencia nominal del SAI de 75 kW.

NOTA: Las dimensión recomendada de los cables y la dimensión máxima permitida de los cables pueden variar en los productos auxiliares. No todos los productos auxiliares admiten cables de aluminio. Consulte el manual de instalación proporcionado con el producto auxiliar.

NOTA: Las dimensiones de los cables de CC que se proporcionan aquí son recomendaciones: siga siempre las instrucciones específicas en la documentación de la solución de baterías respecto a las dimensiones de los cables EGC de CC. Asimismo, asegúrese de que las dimensiones de los cables de CC coincidan con el valor nominal del disyuntor de batería.

NOTA: El conductor neutro puede soportar 1,73 veces la corriente de fase en caso de contenido armónico elevado de cargas no lineales. Si las corrientes armónicas son bajas o no se producen, el conductor neutro se puede dimensionar en consecuencia pero no debe ser menor que el conductor de fase.

Cobre

Potencia nominal del SAI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Fases de entrada (AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300	2 x 2/0
EGC de entrada (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	3
Fases de derivación/salida (AWG/kcmil)	8	6	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300
EGC de derivación/EGC de salida (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4
Neutro (AWG/kcmil)	6	3	1	2/0	3/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 2/0	2 x 2/0

Cobre (Continuación)

Potencia nominal del SAI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
CC+/CC-(AWG/kcmil)	10	6	4	4	2	1/0	2/0	4/0	250
EGC de CC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4

Aluminio

Potencia nominal del SAI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Fases de entrada (AWG/kcmil)	6	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0	4/0
EGC de entrada (AWG/kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2 x 2	1
Fases de derivación/salida (AWG/kcmil)	6	4	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
EGC de derivación/EGC de salida (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2
Neutro (AWG/kcmil)	4	1	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 4/0	2 x 4/0	2 x 4/0
CC+/CC-(AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	250	2 x 3/0
EGC de CC (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2

NOTA: Para los cables de aluminio EGC de CC utilizados en conductos en paralelo, los EGC deben dimensionarse al tamaño completo a fin de prevenir la sobrecarga o el desgaste de los cables.

NOTA: Instalaciones con disyuntores dimensionados al 80% para UIB, UOB, MBB y SSIB.

Protección aguas arriba recomendada 208 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- En el caso de sistemas en paralelo, los valores de anulación instantánea (li) no deben ser mayores que 1250 A. Coloque la etiqueta 885-92556 junto al disyuntor de circuito aguas arriba para informar sobre el peligro.
- Para potencia nominal del SAI de 10-60 kW: en sistemas en paralelo con tres o más SAI, se debe instalar un disyuntor en la salida de cada SAI. Los valores de anulación instantánea (li) del disyuntor de salida de unidad (UOB) no deben ser mayores que 1250 A.
- Para potencia nominal del SAI de 75 kW: en sistemas en paralelo con dos o más SAI, se debe instalar un disyuntor en la salida de cada SAI. Los valores de anulación instantánea (li) del disyuntor de salida de unidad (UOB) no deben ser mayores que 1250 A.

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

ATENCIÓN

PELIGRO DE INCENDIO

- Solo debe conectarse a un circuito con las especificaciones indicadas a continuación.
- Conecte a un circuito que tenga una protección contra sobreintensidad máxima de derivación de 250A conforme al Código eléctrico estadounidense (NEC), ANSI/NFPA70, y la Parte I, C22.1 del Código eléctrico canadiense.

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

NOTA: Para el SAI ampliable (GVSUPS25K75FS), dimensione siempre la protección aguas arriba para una potencia nominal del SAI de 75 kW.

NOTA: La protección contra sobreintensidades la suministran terceras partes, con su función marcada.

Potencia nominal del SAI	10 kW		15 kW		20 kW		25 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	HJF36100U31X						HJF36150-U31X	HJF36100-U31X
I _r	50	40	80	60	100	80	125	100
tr a 6 I _r	0,5-16							
li (x I _n)	≤8						≤5	≤8

Potencia nominal del SAI	30 kW		40 kW		50 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	HJF36150U31X		JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
I _r	150	110	200	150	250	200
tr a 6 I _r	0,5-16					
li (x I _n)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

Potencia nominal del SAI	60 kW		75 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	LJF36400U31X	JJF36250U31X	LJF36400U31X	LJF36400U31X
I _r	300	225	350	300
t _r a 6 I _r	0,5-16			
I _{li} (x I _n)	≤5		≤3	≤5

Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para UL

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Utilice únicamente terminales de cable de compresión con certificación UL.

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

Cobre: terminales de cable de un orificio

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
10 AWG	M8 x 25 mm	LCA10-56-L	ND	ND
8 AWG	M8 x 25 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Rojo P21
6 AWG	M8 x 25 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Azul P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29
3 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29
2 AWG	M8 x 25 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Marrón P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Verde P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Rosa P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Negro P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Naranja P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA4/0-56-X	CT-720	CD-720-3 Púrpura P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCA250-56-X	CT-720	CD-720-3 Amarillo P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCA300-56-X	CT-720	CD-720-4 Blanco P66

Cobre: terminales de cable de dos orificios

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
6 AWG	M8 x 25 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Azul P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gris P29
3 AWG	M8 x 25 mm			
2 AWG	M8 x 25 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Marrón P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Verde P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Rosa P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Negro P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Naranja P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC4/0-12-X	CT-930	CD-920-4/0 Púrpura P54

Cobre: terminales de cable de dos orificios (Continuación)

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCC250-12-X	CT-930	CD-920-250 Amarillo P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCC300-12-X	CT-930	CD-920-300 Blanco P66

Aluminio: terminales de cable de un orificio

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
6 AWG	M8 x 25 mm	LAA6-56-X	CT-720	CD-720-1 Gris P29
4 AWG	M8 x 25 mm	LAA4-56-X	CT-720	CD-720-2 Verde P37
3 AWG	M8 x 25 mm	LAA3-56-X	CT-720	CD-720-2 Verde P37
2 AWG	M8 x 25 mm	LAA2-56-X	CT-720	CD-720-2 Rosa P42
1 AWG	M8 x 25 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Oro P45
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Tostado P50
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA2/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Oliva P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA3/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Rubí P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA4/0-56-5	CT-720	CD-720-4 Blanco P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAA250-56-5	CT-720	CD-720-5 Rojo P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAA300-56-5	CT-720	CD-720-6 Azul P76

Aluminio: terminales de cable de dos orificios

Dimensión del cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Oliva P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Rubí P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB4/0-12-5	CT-720	CD-720-4 Blanco P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAB250-12-2	CT-720	CD-720-5 Rojo P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAB300-12-2	CT-720	CD-720-6 Azul P76

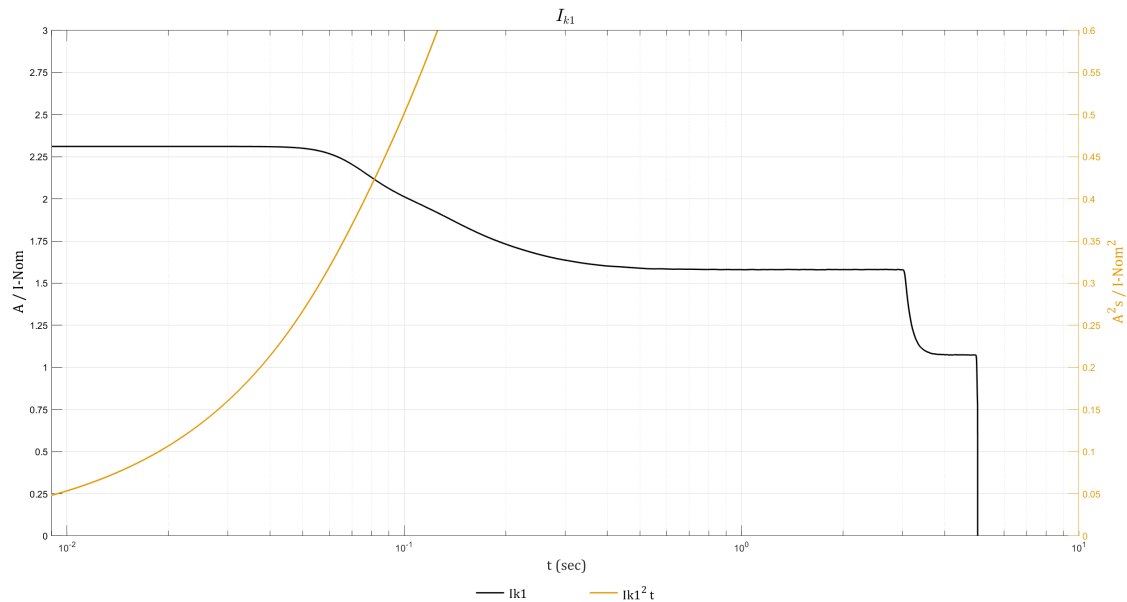
Corriente residual

Instalación de sistema SAI 380/400/415 V de 4 conductores a plena carga

Potencia nominal del SAI	Corriente residual
20-50 kW	62 mA
60-100 kW	67 mA
120-150 kW	91 mA

Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible)

IK1: cortocircuito entre una fase y neutro



IK1 400 V

S [kVA]	10 ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20 ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30 ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100 ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1 s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
60	200 / 400	200 / 800	200 / 1200	174 / 3760	137 / 21700
80	267 / 710	267 / 1420	267 / 2140	232 / 6690	182 / 38580
100	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270
120	400 / 1600	400 / 3210	400 / 4810	349 / 15050	274 / 86800
150	500 / 2500	500 / 5010	500 / 7510	436 / 23510	342 / 135620

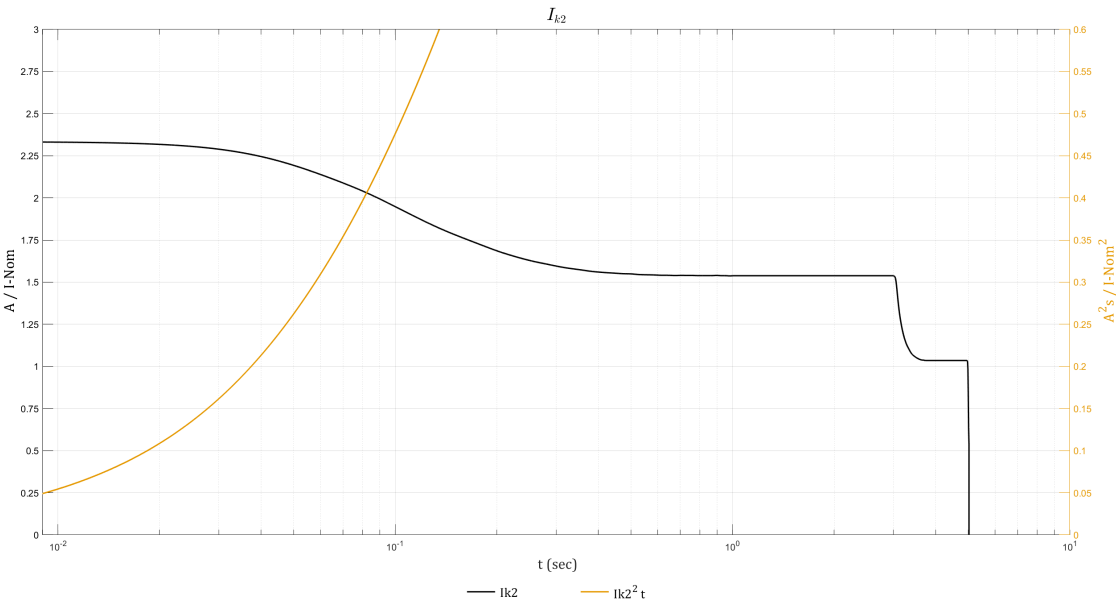
IK1 480 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1 s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	28 / 8	28 / 15	28 / 23	24 / 73	19 / 419
15	42 / 17	42 / 35	42 / 52	36 / 163	29 / 942
20	56 / 31	56 / 62	56 / 93	48 / 290	38 / 1674
30	83 / 70	83 / 140	83 / 210	73 / 650	57 / 3770
40	111 / 120	111 / 250	111 / 370	97 / 1160	76 / 6700
50	139 / 190	139 / 390	139 / 580	121 / 1810	95 / 10460
60	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
80	222 / 490	222 / 990	222 / 1480	194 / 4640	152 / 26790
100	278 / 770	278 / 1550	278 / 2320	242 / 7260	190 / 41860
120	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270
150	417 / 1740	417 / 3480	417 / 5220	363 / 16330	285 / 94180

IK1 208 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1 s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	64 / 41	64 / 82	64 / 123	56 / 386	44 / 2229
15	96 / 93	96 / 185	96 / 278	84 / 869	66 / 5015
20	128 / 160	128 / 330	128 / 490	112 / 1550	88 / 8920
25	160 / 260	160 / 510	160 / 770	140 / 2420	110 / 13930
30	192 / 370	192 / 740	192 / 1110	168 / 3480	132 / 20060
40	257 / 660	257 / 1320	257 / 1980	224 / 6180	175 / 35670
50	321 / 1030	321 / 2060	321 / 3090	279 / 9660	219 / 55730
60	385 / 1480	385 / 2960	385 / 4450	335 / 13910	263 / 80250
75	481 / 2320	481 / 4630	481 / 6950	419 / 21740	329 / 125390

IK2: cortocircuito entre dos fases



IK2 400 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1 s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
60	202 / 410	201 / 810	201 / 1210	169 / 3570	133 / 20560
80	269 / 730	268 / 1450	268 / 2150	225 / 6350	178 / 36550
100	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110
120	404 / 1630	401 / 3250	401 / 4850	337 / 14280	266 / 82230
150	505 / 2550	502 / 5090	502 / 7580	422 / 22320	333 / 128490

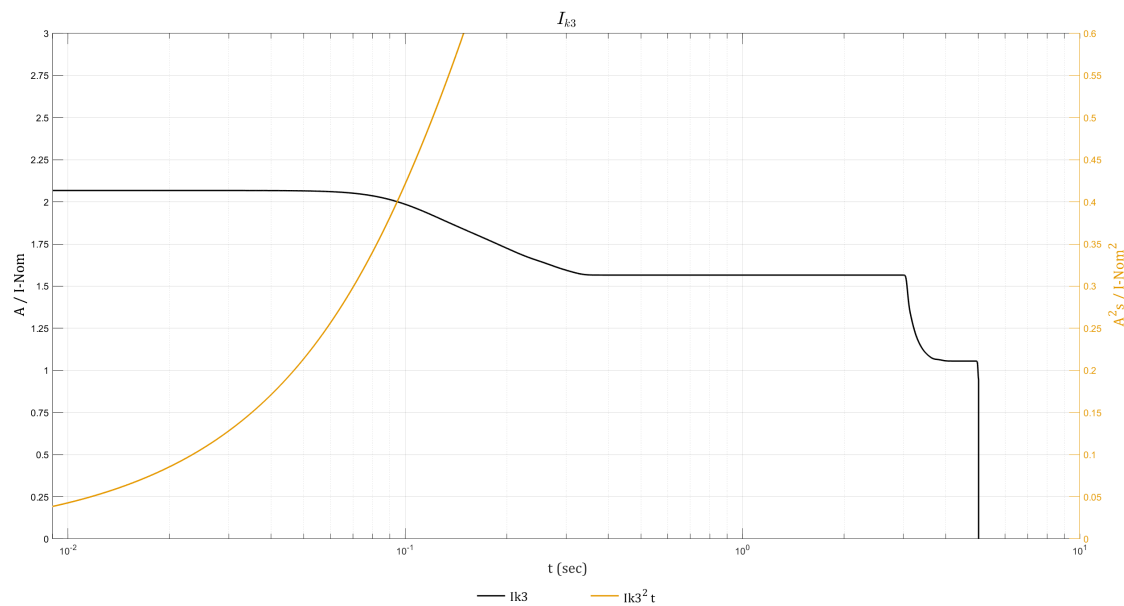
IK2 480 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1 s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	28 / 8	28 / 16	28 / 23	23 / 69	18 / 397
15	42 / 18	42 / 35	42 / 53	35 / 155	28 / 892
20	56 / 31	56 / 63	56 / 94	47 / 276	37 / 1586
30	84 / 70	84 / 140	84 / 210	70 / 620	55 / 3570
40	112 / 130	112 / 250	112 / 370	94 / 1100	74 / 6350
50	140 / 200	139 / 390	139 / 580	117 / 1720	92 / 9910
60	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
80	224 / 500	223 / 1000	223 / 1500	187 / 4410	148 / 25380
100	280 / 790	279 / 1570	279 / 2340	234 / 6890	185 / 39660
120	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110
150	421 / 1770	418 / 3530	418 / 5260	351 / 15500	277 / 89230

IK2 208 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1 s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	65 / 42	64 / 84	64 / 125	54 / 367	43 / 2112
15	97 / 94	96 / 188	96 / 280	81 / 825	64 / 4752
20	129 / 170	129 / 330	129 / 500	108 / 1470	85 / 8450
25	162 / 260	161 / 520	161 / 780	135 / 2290	107 / 13200
30	194 / 380	193 / 750	193 / 1120	162 / 3300	128 / 19010
40	259 / 670	257 / 1340	257 / 1990	216 / 5870	171 / 33790
50	323 / 1050	322 / 2090	322 / 3110	270 / 9170	213 / 52800
60	388 / 1510	386 / 3010	386 / 4480	324 / 13210	256 / 76030
75	485 / 2360	482 / 4700	482 / 7000	406 / 20630	320 / 118790

IK3: cortocircuito entre tres fases



IK3 400 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I²t [A²t]	20 ms; I[A]/I²t [A²t]	30 ms; I[A]/I²t [A²t]	100 ms; I[A]/I²t [A²t]	1 s; I[A]/I²t [A²t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
60	179 / 320	179 / 640	179 / 960	172 / 3160	136 / 20650
80	239 / 570	239 / 1140	239 / 1710	229 / 5620	181 / 36710
100	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350
120	358 / 1280	358 / 2570	358 / 3850	344 / 12640	271 / 82590
150	448 / 2000	448 / 4010	448 / 6010	430 / 19760	339 / 129040

IK3 480 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I²t [A²t]	20 ms; I[A]/I²t [A²t]	30 ms; I[A]/I²t [A²t]	100 ms; I[A]/I²t [A²t]	1 s; I[A]/I²t [A²t]
10	25 / 6	25 / 12	25 / 19	24 / 61	19 / 398
15	37 / 14	37 / 28	37 / 42	36 / 137	28 / 896
20	50 / 25	50 / 49	50 / 74	48 / 244	38 / 1593
30	75 / 60	75 / 110	75 / 170	72 / 550	57 / 3580
40	99 / 100	99 / 200	99 / 300	96 / 980	75 / 6370
50	124 / 150	124 / 310	124 / 460	119 / 1520	94 / 9960
60	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
80	199 / 400	199 / 790	199 / 1190	191 / 3900	151 / 25490
100	249 / 620	249 / 1240	249 / 1860	239 / 6100	188 / 39830
120	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350
150	373 / 1390	373 / 2780	373 / 4180	358 / 13720	283 / 89610

IK3 208 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100 ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1 s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	57 / 33	57 / 66	57 / 99	55 / 325	43 / 2121
15	86 / 74	86 / 148	86 / 222	83 / 731	65 / 4772
20	115 / 130	115 / 260	115 / 400	110 / 1300	87 / 8480
25	143 / 210	143 / 410	143 / 620	138 / 2030	109 / 13260
30	172 / 300	172 / 590	172 / 890	165 / 2920	130 / 19090
40	230 / 530	230 / 1050	230 / 1580	220 / 5200	174 / 33940
50	287 / 820	287 / 1650	287 / 2470	276 / 8120	217 / 53020
60	344 / 1190	344 / 2370	344 / 3560	331 / 11690	261 / 76360
75	430 / 1850	430 / 3710	430 / 5560	413 / 18270	326 / 119310

Especificaciones del par de apriete

Tamaño del perno	Par de apriete
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm (36,87 lb-ft / 442,5 lb-in)

Requisitos para una solución de baterías de otro fabricante

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

Requisitos del disyuntor de batería de otros fabricantes

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todos los disyuntores de batería deben ir provistos de disparo instantáneo con una bobina de disparo por baja tensión o con una bobina de disparo en derivación.

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

NOTA: Hay más factores para tener en cuenta al seleccionar un disyuntor de batería además de los requisitos enumerados a continuación. Póngase en contacto con Schneider Electric para obtener más información.

Requisitos de diseño del disyuntor de batería

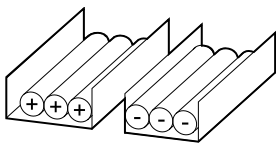
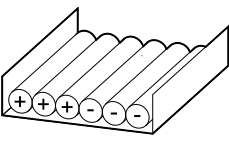
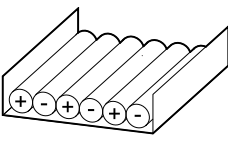
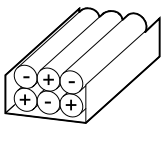
Tensión nominal de CC del disyuntor de batería > Tensión de batería normal	La tensión normal de la configuración de la batería se define como la tensión de batería nominal más alta. Esto puede equivaler a la tensión flotante, que se puede definir como el número de bloques de baterías x número de celdas x tensión flotante de celdas .
Corriente nominal CC del disyuntor de batería > Corriente nominal de descarga de la batería	Corriente controlada por el SAI. Debe incluir la corriente de descarga máxima. En general, será la corriente al final de la descarga (en funcionamiento con tensión CC mínima o en sobrecarga, o bien en una combinación).
Puntos de colocación de CC	Se requieren dos puntos de colocación de CC para los cables de CC.
Conmutadores AUX para supervisión	Debe instalarse un conmutador AUX en cada disyuntor de batería y conectarse al SAI. El SAI puede supervisar dos disyuntores de batería como máximo.
Capacidad de corte de cortocircuito	La capacidad de corte de cortocircuito debe ser superior a la corriente de CC de cortocircuito de la configuración (más grande posible) de baterías.
Corriente mínima de disparo del interruptor	La corriente mínima de cortocircuito para el disparo del disyuntor de batería debe coincidir con la configuración (más pequeña) de baterías, a fin de provocar el disparo del interruptor en caso de cortocircuito, hasta el final de su vida útil.

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

Especificaciones ambientales

	Funcionamiento	Almacenamiento
Temperatura	De 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 122 °F) con reducción de régimen por encima de 40 °C (104 °F). ²⁵	De -15 °C a 40 °C (de 5 °F a 104 °F) para sistemas con baterías. De -25 °C a 55 °C (de -13 °F a 131 °F) para sistemas sin baterías.
Humedad relativa	5-95 % sin condensación	10-80 % sin condensación
Altitud	Diseñado para altitud de funcionamiento de 0 a 3000 m (de 0 a 10 000 pies). Reducción de potencia necesaria de 1000 a 3000 m (de 3300 a 10 000 pies): Hasta 1000 m (3300 pies): 1,000 Hasta 1500 m (5000 pies): 0,975 Hasta 2000 m (6600 pies): 0,950 Hasta 2500 m (8300 pies): 0,925 Hasta 3000 m (10 000 pies): 0,900	
Ruido perceptible a un metro (tres pies) de la unidad	400 V: 60 dBA a 70 % de carga, 68 dBA a 100 % de carga 480 V: 57 dBA a 70 % de carga, 64 dBA a 100 % de carga 208 V: 60 dBA a 70 % de carga, 68 dBA a 100 % de carga	
Grado de protección	IP21	
Color	RAL 9003, grado de brillo 85 %	

25. Para temperaturas entre 40 °C (104 °F) y 50 °C (122 °F), la potencia nominal de carga se debe reducir un 2,5 % por grado.

Conformidad

Seguridad	IEC 62040-1: 2017, edición 2.0, sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 1: Requisitos de seguridad UL 1778 5.ª edición
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3ª edición: Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 2: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC) C2 Normas de la FCC Parte 15 Subparte B, Clase A IEEE C62.41-1991 Categoría de ubicación B1, Práctica recomendada del IEEE para sobretensiones en circuitos de alimentación de CA de baja tensión
Transporte	IEC 60721-4-2 nivel 2M2
Resistencia sísmica	ICC-ES CA 156 (2015); aprobación previa de OSHPD; Sds=1,45 g para z/h=1 y Sds=2,00 g para z/h=0; Ip=1,5
Sistema de conexión a tierra	TN-C, TN-S, TT, IT
Categoría de sobretensión	Este SAI cumple con OVCII. Si el SAI está instalado en un entorno con una calificación OVC superior a II, debe instalarse un dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD) aguas arriba del SAI para reducir la categoría de sobretensión a OVCII.
Clase de protección	I
Grado de contaminación	2
Equipo de potencia e iluminación de emergencia	UL 924 10.ª edición y CSA 22.2 N.º 141-15 5.ª edición
Marine ²⁶	El CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN cumple con las reglas de clasificación DNV GL de barcos, unidades en alta mar y embarcaciones ligeras (Directiva de clase: DNVGL-CG-0339). Número de certificado: TAE00004A2 El CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN cumple con las normas de Bureau Veritas sobre clasificación de buques de acero (Especificación de prueba: E10). Número de certificado: 64254/A0 BV

Rendimiento

Rendimiento de acuerdo con: IEC 62040-3: 2021, 3.ª edición: Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) Parte 3: Método para especificar las prestaciones y los requisitos de ensayo.

Clasificación del rendimiento de salida (según IEC/ EN62040-3, cláusula 5.3.4):
VFI-SS-11

26. Solo para modelos marinos de SAI.

Peso y dimensiones del SAI

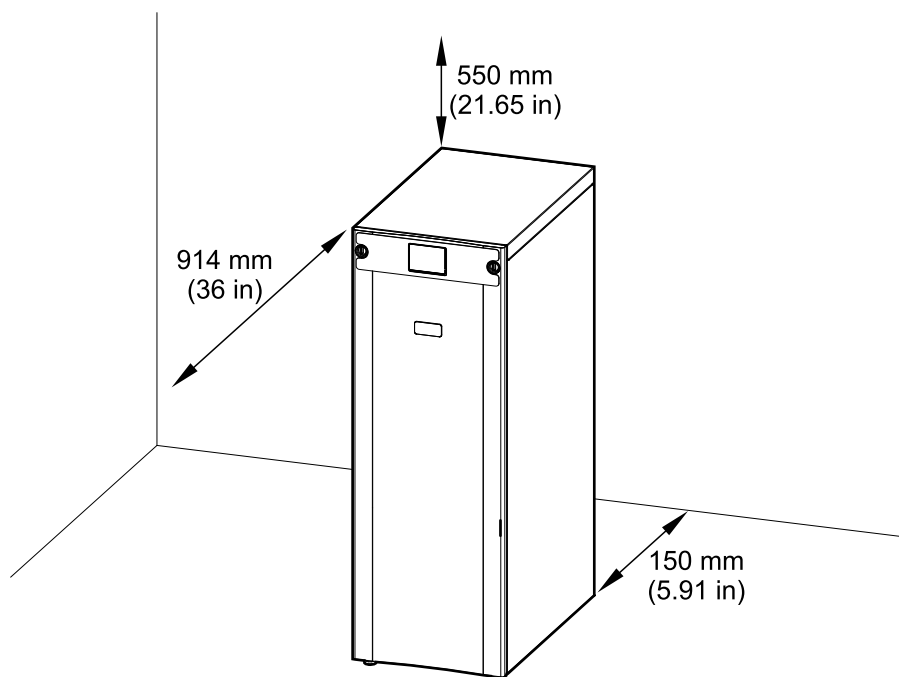
	Peso en kg (lb)	Altura en mm (in)	Anchura en mm (in)	Profundidad en mm (in)
SAI 20-50 kW 400 V	206 (454)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI de 20-50 kW con un módulo de alimentación N+1 400 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 60 kW 400 V	238 (525)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI de 60-100 kW con un módulo de alimentación N+1 400 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 80-100 kW 400 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 120 kW 400 V	278 (613)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 150 kW 400 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 20-50 kW 480 V	206 (454)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI de 20-50 kW con un módulo de alimentación N+1 480 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 60 kW 480 V	238 (525)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI de 60-100 kW con un módulo de alimentación N+1 480 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 80-100 kW 480 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 120 kW 480 V	278 (613)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 150 kW 480 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 10-25 kW 208 V	206 (454)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI de 10-25 kW con un módulo de alimentación N+1 208 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 30 kW 208 V	238 (525)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI de 30-50 kW con un módulo de alimentación N+1 208 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 40-50 kW 208 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 60 kW 208 V	278 (613)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
SAI 75 kW 208 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)

Espacio libre

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

NOTA: El espacio libre mínimo en la parte trasera es de 150 mm (5,91 in).

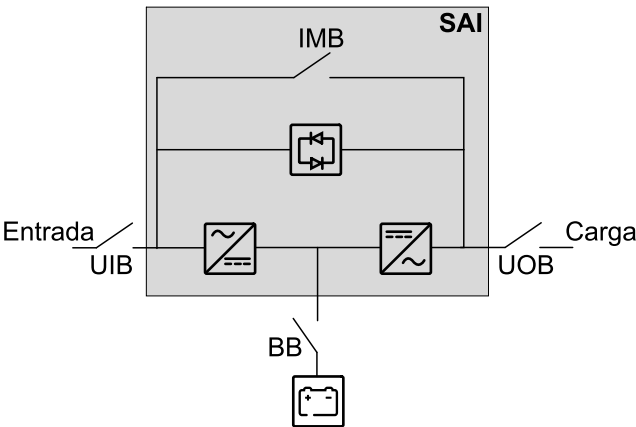
Vista frontal del SAI



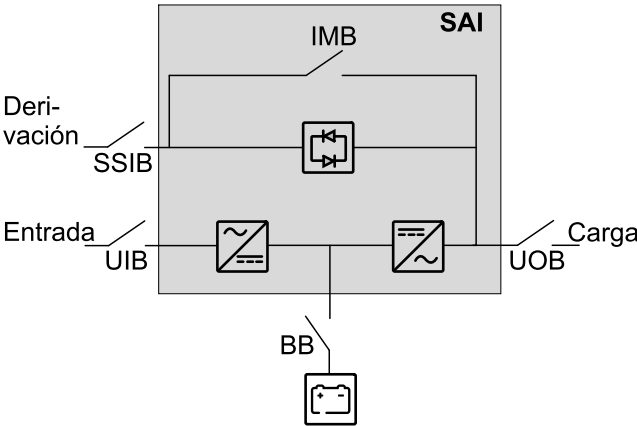
Información general del sistema unitario

UIB	Disyuntor de entrada de unidad
SSIB	Disyuntor de entrada de conmutador estático
IMB	Disyuntor interno de mantenimiento
UOB	Disyuntor de salida de unidad
BB	Disyuntor de batería

Sistema unitario: suministro de red simple principal



Sistema unitario: suministro de red doble



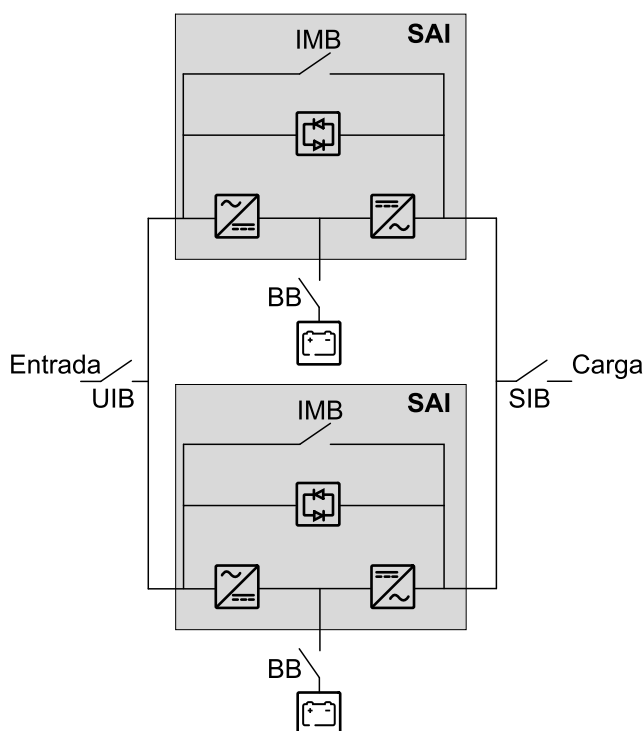
Información general del sistema en paralelo

UIB	Disyuntor de entrada de unidad
SSIB	Disyuntor de entrada de conmutador estático
IMB	Disyuntor interno de mantenimiento
UOB	Disyuntor de salida de unidad
SIB	Disyuntor de aislamiento del sistema
BB	Disyuntor de batería
MBB	Disyuntor externo de derivación de mantenimiento

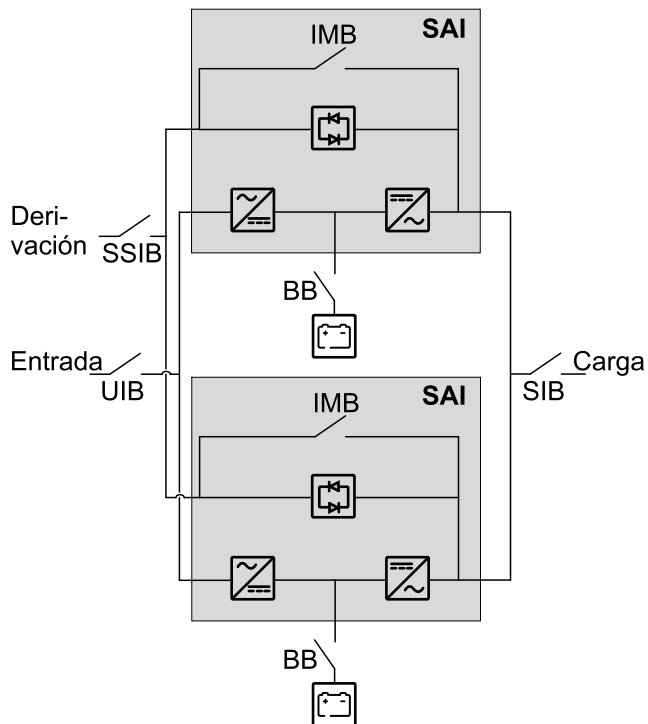
Sistema en paralelo 1+1 simplificado

Galaxy VS puede admitir 2 SAI en un sistema en paralelo 1+1 simplificado para redundancia con un disyuntor de entrada de unidad (UIB) y un disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB).

Sistema en paralelo 1+1 simplificado: suministro de red simple



Sistema en paralelo 1+1 simplificado: suministro de red doble

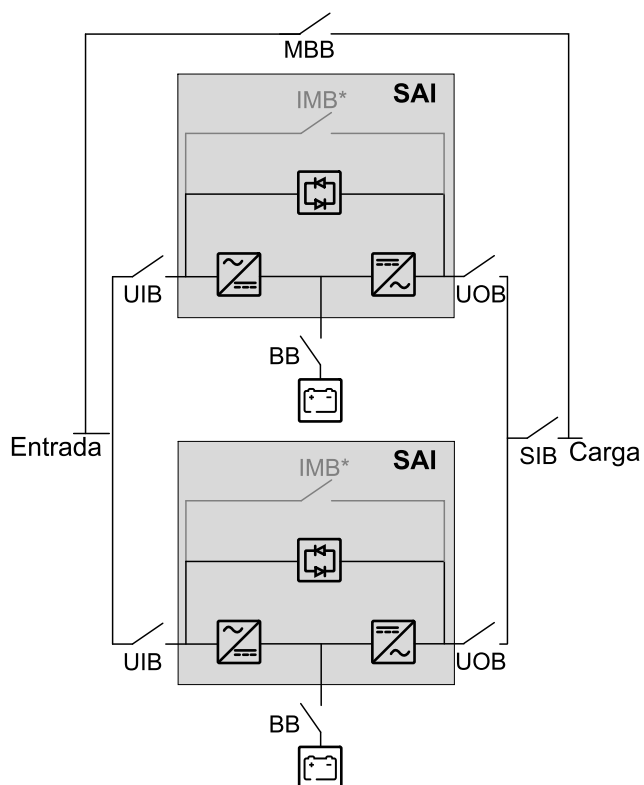


Sistema en paralelo con disyuntor de entrada de unidad (UIB) y disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB) Individuales

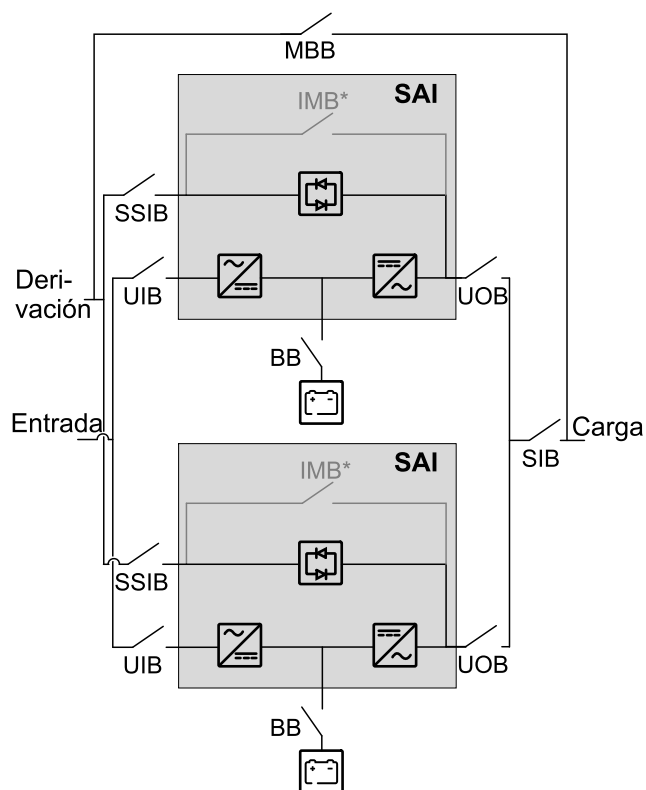
Galaxy VS puede admitir hasta 4 SAI en un sistema en paralelo para capacidad y hasta 3+1 SAI en paralelo para redundancia con un disyuntor de entrada de unidad (UIB) y un disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB).

NOTA: El disyuntor interno de mantenimiento (IMB) solo se puede usar en un sistema en paralelo 1+1 simplificado. En cualquier otro sistema en paralelo, debe proporcionarse un disyuntor externo de derivación de mantenimiento (MBB) y el disyuntor de mantenimiento interno (IMB*) debe bloquearse con candado en la posición abierta.

Sistema en paralelo: suministro de red simple



Sistema en paralelo: suministro de red doble

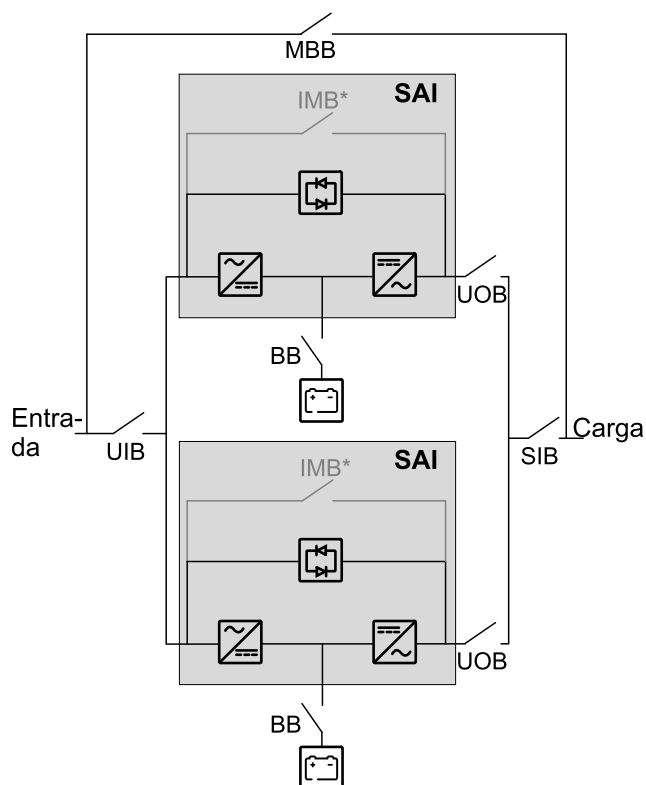


Sistema en paralelo con disyuntor de entrada de unidad (UIB) y disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB) compartidos

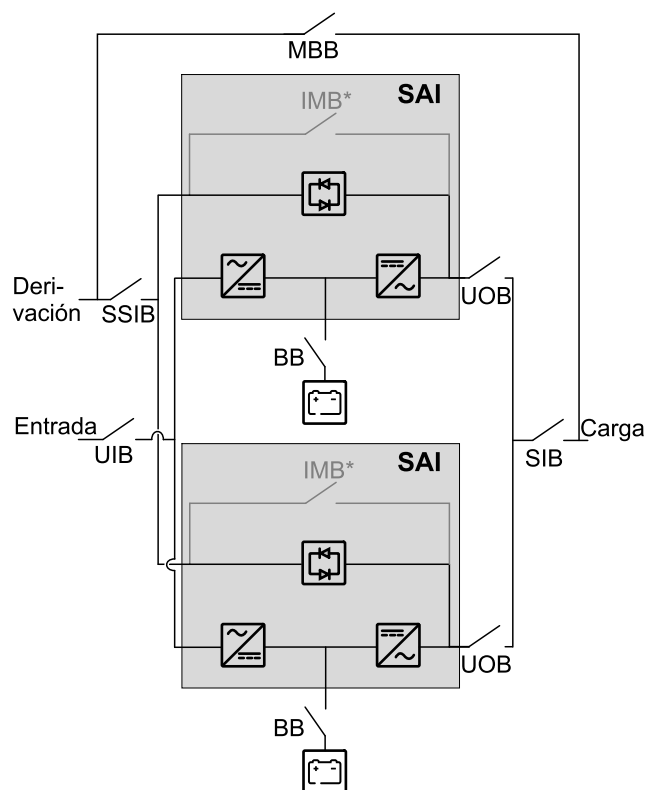
Galaxy VS puede admitir hasta 4 SAI en un sistema en paralelo por capacidad y hasta 3+1 SAI en paralelo por redundancia con un disyuntor de entrada de unidad (UIB) compartido y un disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB).

NOTA: El disyuntor interno de mantenimiento (IMB) solo se puede usar en un sistema en paralelo 1+1 simplificado. En cualquier otro sistema en paralelo, debe proporcionarse un disyuntor externo de derivación de mantenimiento (MBB) y el disyuntor de mantenimiento interno (IMB*) debe bloquearse con candado en la posición abierta.

Sistema en paralelo: suministro de red simple



Sistema en paralelo: suministro de red doble



Descripción general de los kits de instalación

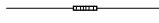
Kit de instalación OM-100883

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Arandela elástica	Conexión de los cables de alimentación, página 89.	40 

Kit de instalación OM-100917

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Tuerca M8 con arandela	Preparación del SAI para el sistema con conexión a tierra sólida TN-C/480 V, página 88.	2 
Barra colectora equipotencial		1 

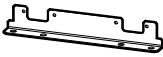
Kit de instalación OM-88357

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Cable USB	Conexión de los cables Modbus, página 113.	1 
Resistencia de 150 ohmios		10 
Conector terminal		2 

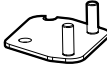
Kit de instalación OJ-0M-1160

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Sensor de temperatura	Para una solución de baterías de otro fabricante, consulte Conexión de los cables de señalización de aparamenta eléctrica y productos auxiliares de otros fabricantes, página 103. Consulte el manual de instalación de su solución de baterías específica para obtener información sobre cómo instalar y conectar el sensor de temperatura.	1 

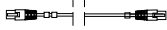
Conjunto sísmico opcional GVSOPT002

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Perno M8 x 20 mm con arandela	Instalación del anclaje sísmico (opcional), página 87 y Instalación final, página 116.	12 
Anclaje trasero		1 
Soporte de anclaje trasero		1 
Soporte de anclaje frontal		1 
Placa de conexión trasera	Se utiliza para la instalación con un producto adyacente. Siga las instrucciones del manual de instalación para el producto adyacente.	1 

Kit de 2 orificios NEMA GVSOPT005 opcional

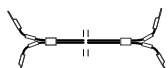
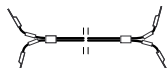
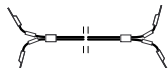
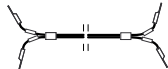
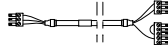
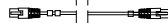
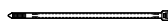
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Placa de 2 orificios NEMA (salida, CC+, N)	Conexión de los cables de alimentación con placas de 2 orificios NEMA, página 94.	7 
Placa de 2 orificios NEMA (entrada, derivación, CC-)		8 
Tuerca M8 con arandela		30 
Arandela elástica		30 
Arandela plana M8x24 mm		60 

Kit en paralelo opcional GVSOPT006

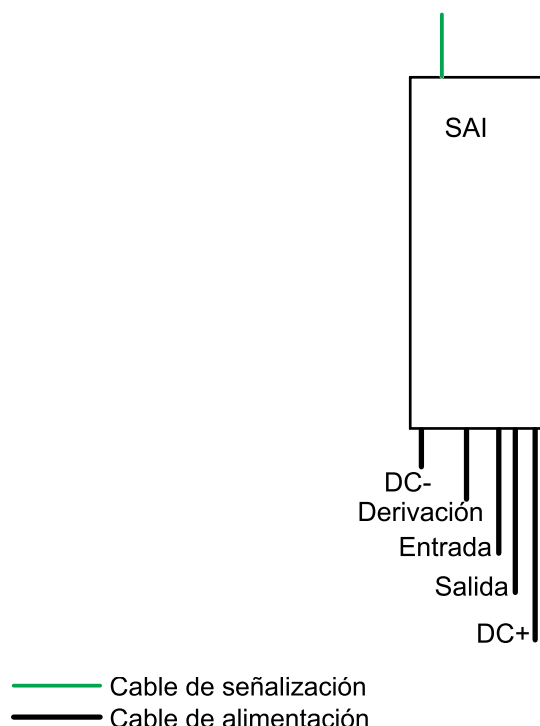
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Cable PBUS1 0W6268	Conexión de los cables PBUS, página 112.	1 
Cable PBUS2 0W6267		1 
Conmutador AUX	Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados, página 108.	2 
Este kit contiene piezas para usar con otros modelos de SAI que no son relevantes para esta instalación.		

Kit opcional GVSOPT030

Solo para instalación con armarios de baterías modulares adyacentes. Siga el manual de instalación de armarios de baterías modulares.

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Borne de interconexión	Para interconexión.	3 
Tornillo M6 x 16 mm con arandela		3 
Tuerca M6 con arandela		3 
Perno M8 x 25 mm con arandela	Para la conexión del cable de alimentación.	9 
Tuerca M8 con arandela		9 
Cable de PE 0W13065 (para armario de baterías modulares 1)	Para la conexión del cable de alimentación para el armario de baterías modulares 1.	1 
Cable de CC 0W13071 (para armario de baterías modulares 1)		1 
Cable de CC 0W13066 (para armario de baterías modulares 2)	Solo para la conexión del cable de alimentación para el armario de baterías modulares 2,3,4 para un SAI de más de 50 kW. Para los SAI de hasta 50 kW, utilice los cables de CC suministrados.	1 
Cable de CC 0W13068 (para armario de baterías modulares 3)		1 
Cable de CC 0W13067 (para armario de baterías modulares 4)		1 
Cable de señalización 0W13070		1 
Cable de señalización 0W13069	Para la fijación del cable de alimentación.	1 
Brida para sujetar los cables		18 
Brida para sujetar los cables		30 

Procedimiento de instalación para sistemas unitarios

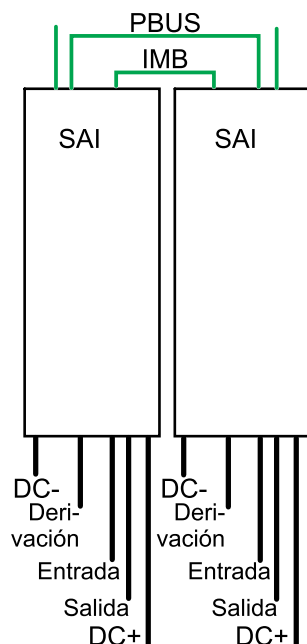


1. Preparación de la instalación, página 81.
2. **Para SAI sin módulos de alimentación preinstalados:** Instalación de módulos de alimentación, página 86.
3. Instalación del anclaje sísmico (opcional), página 87.
4. Solo para sistemas con conexión a tierra sólida TN-C/480 V (sin conexión de neutro): Preparación del SAI para el sistema con conexión a tierra sólida TN-C/480 V, página 88.
5. Siga uno de estos procedimientos:
 - Conexión de los cables de alimentación, página 89 o
 - Conexión de los cables de alimentación con placas de 2 orificios NEMA, página 94.
6. Conexión de los cables de señalización, página 99.
7. Conexión de los cables de señalización desde un armario de baterías modulares, página 101.
8. Conexión de los cables de señalización de aparamenta eléctrica y productos auxiliares de otros fabricantes, página 103.
9. Conexión de los cables de comunicación externos, página 113.
10. Añadir las etiquetas de seguridad traducidas en el producto, página 115.
11. Instalación final, página 116.

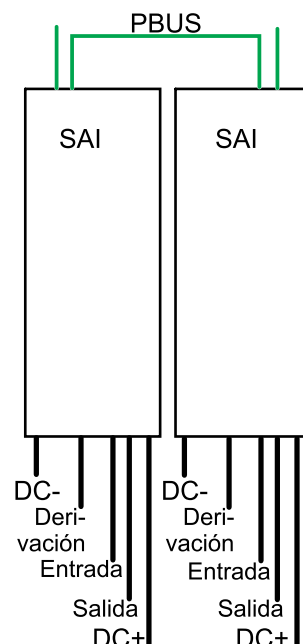
Para el desmantelamiento o el traslado del SAI una vez finalizada la instalación, consulte Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación, página 120.

Procedimiento de instalación para sistemas en paralelo

Sistema en paralelo 1+1 simplificado



Sistema en paralelo



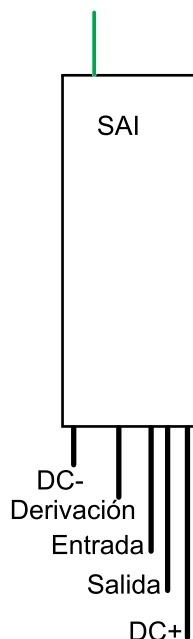
— Cable de señalización
— Cable de alimentación

1. Preparación de la instalación, página 81.
2. **Para SAI sin módulos de alimentación preinstalados:** Instalación de módulos de alimentación, página 86.
3. Instalación del anclaje sísmico (opcional), página 87.
4. Solo para sistemas con conexión a tierra sólida TN-C/480 V (sin conexión de neutro): Preparación del SAI para el sistema con conexión a tierra sólida TN-C/480 V, página 88.
5. Siga uno de estos procedimientos:
 - Conexión de los cables de alimentación, página 89 o
 - Conexión de los cables de alimentación con placas de 2 orificios NEMA, página 94.
6. Conexión de los cables de señalización, página 99.
7. Conexión de los cables de señalización desde un armario de baterías modulares, página 101.
8. Conexión de los cables de señalización de aparataje eléctrico y productos auxiliares de otros fabricantes, página 103.
9. Siga uno de estos procedimientos:
 - **Para un sistema en paralelo 1+1 simplificado:** Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados, página 108.
 - **Para un sistema en paralelo:** Instale un candado en el disyuntor interno de mantenimiento (IMB) en la posición abierta en todos los SAI del sistema en paralelo.

10. Conexión de los cables PBUS, página 112.
11. Conexión de los cables de comunicación externos, página 113.
12. Añadir las etiquetas de seguridad traducidas en el producto, página 115.
13. Instalación final, página 116.

Para el desmantelamiento o el traslado del SAI una vez finalizada la instalación, consulte [Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación](#), página 120.

Procedimiento de instalación para sistemas marinos unitarios



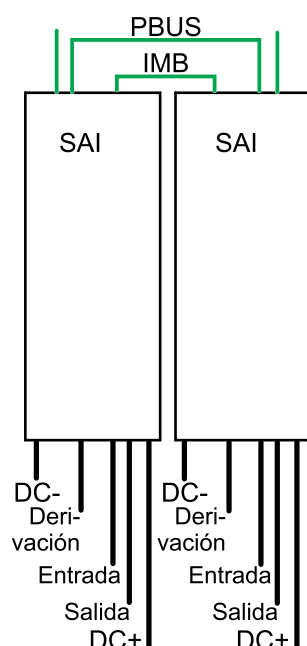
— Cable de señalización
— Cable de alimentación

1. Instale el kit IP22 GVSOPT026 en el SAI. Para ello, siga el manual de instalación suministrado con el kit.
2. Instale el SAI y el armario de baterías modulares (si los hay) en el kit de montaje GVSOPT027. Para ello, siga el manual de instalación suministrado con el kit.
3. Preparación de la instalación, página 81.
4. Instalación de módulos de alimentación, página 86.
5. Instalación del anclaje sísmico (opcional), página 87.
6. Conexión de los cables de alimentación, página 89.
7. Conexión de los cables de señalización, página 99.
8. Conexión de los cables de señalización desde un armario de baterías modulares, página 101.
9. Conexión de los cables de señalización de aparataje eléctrico y productos auxiliares de otros fabricantes, página 103.
10. Conexión de los cables de comunicación externos, página 113.
11. Añadir las etiquetas de seguridad traducidas en el producto, página 115.
12. Instalación final, página 116.

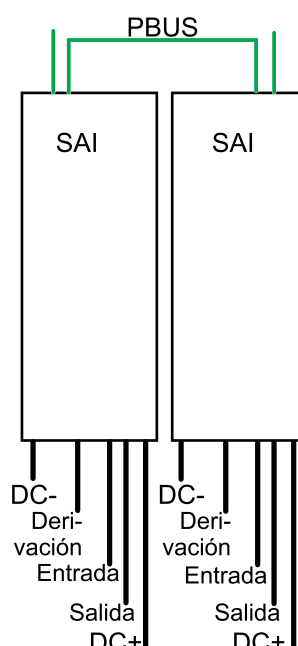
Para el desmantelamiento o el traslado del SAI una vez finalizada la instalación, consulte Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación, página 120.

Procedimiento de instalación para sistemas marinos en paralelo

Sistema en paralelo 1+1 simplificado



Sistema en paralelo



— Cable de señalización
— Cable de alimentación

1. Instale el kit IP22 GVSOPT026 en los SAI. Para ello, siga el manual de instalación suministrado con el kit.
2. Instale los SAI y los armarios de baterías modulares (si los hay) en el kit de montaje GVSOPT027. Para ello, siga el manual de instalación suministrado con el kit.
3. Preparación de la instalación, página 81.
4. Instalación de módulos de alimentación, página 86.
5. Instalación del anclaje sísmico (opcional), página 87.
6. Conexión de los cables de alimentación, página 89
7. Conexión de los cables de señalización, página 99.
8. Conexión de los cables de señalización desde un armario de baterías modulares, página 101.
9. Conexión de los cables de señalización de aparamenta eléctrica y productos auxiliares de otros fabricantes, página 103.
10. Siga uno de estos procedimientos:
 - **Para un sistema en paralelo 1+1 simplificado:** Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados, página 108.
 - **Para un sistema en paralelo:** Instale un candado en el disyuntor interno de mantenimiento (IMB) en la posición abierta en todos los SAI del sistema en paralelo.
11. Conexión de los cables PBUS, página 112.

12. Conexión de los cables de comunicación externos, página 113.
13. Añadir las etiquetas de seguridad traducidas en el producto, página 115.
14. Instalación final, página 116.

Para el desmantelamiento o el traslado del SAI una vez finalizada la instalación, consulte Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación, página 120.

Preparación de la instalación

⚡⚠ PELIGRO

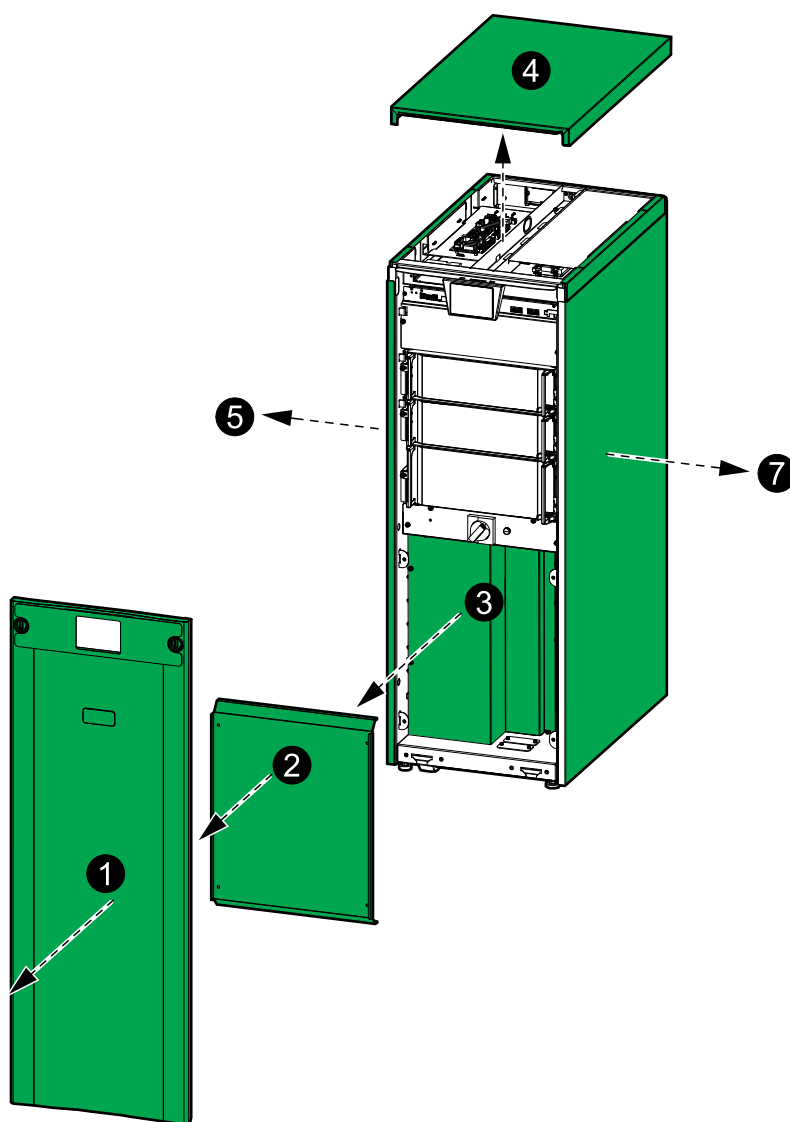
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No haga orificios para el cableado ni los conductos mientras la placa guía esté instalada ni realice perforaciones ni orificios cerca del sistema SAI.

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

NOTA: Pase los cables de señalización por separado de los cables de alimentación, y haga lo mismo con los cables de Clase 2/SELV separados de los de no-Clase 2/no-SELV.

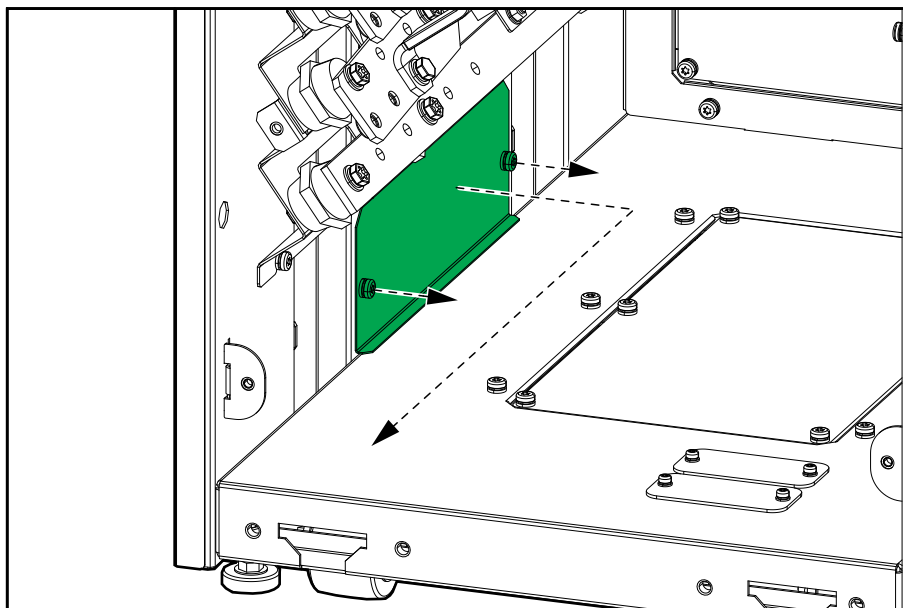
1. Extraiga el panel frontal.



2. Retire la placa frontal inferior.
3. Retire la tapa transparente.

4. Retire la cubierta frontal:
 - a. Retire los tornillos e incline la parte delantera de la cubierta superior hacia arriba.
 - b. Deslice la cubierta superior hacia la parte trasera para quitarla. Las lengüetas de la parte trasera de la cubierta superior deben desconectarse de las ranuras de la parte trasera del SAI.
5. **Para instalación con armario auxiliar adyacente en el lado izquierdo del SAI:** Retire el panel izquierdo. El panel lateral se reinstala en algunos armarios auxiliares adyacentes. Siga el manual del producto auxiliar adyacente.
6. **Para instalación con armario auxiliar adyacente en el lado izquierdo del SAI:** Retire la placa del lado inferior izquierdo para acceder al cableado interno de energía eléctrica entre el SAI y el armario auxiliar adyacente.

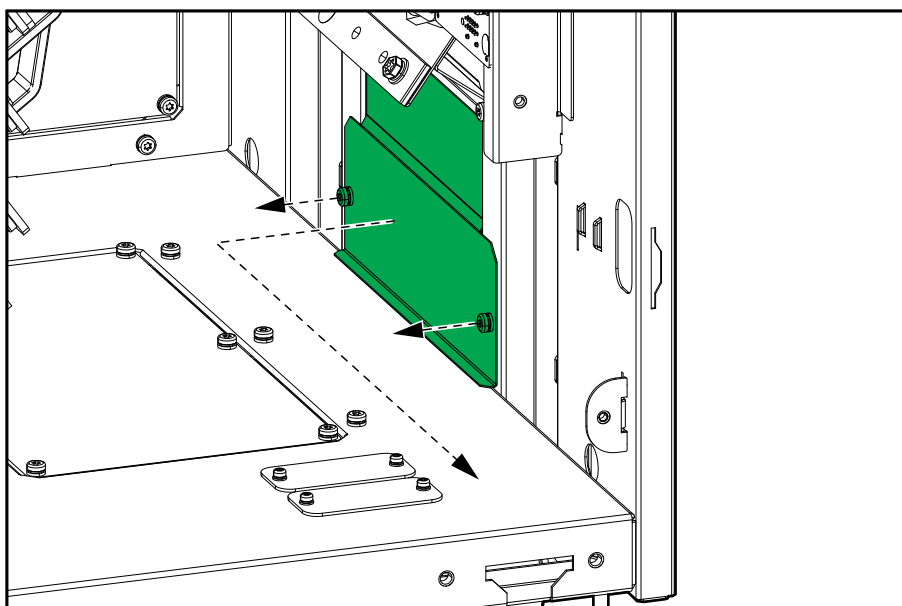
Vista frontal del SAI



7. **Para instalación con armario auxiliar adyacente en el lado derecho del SAI:** Retire la placa del panel lateral derecho. El panel lateral se reinstala en algunos armarios auxiliares adyacentes. Siga el manual del producto auxiliar adyacente.

8. **Para instalación con armario auxiliar adyacente en el lado derecho del SAI:** Retire la placa del lado inferior derecho para acceder al cableado interno de energía eléctrica entre el SAI y el armario auxiliar adyacente.

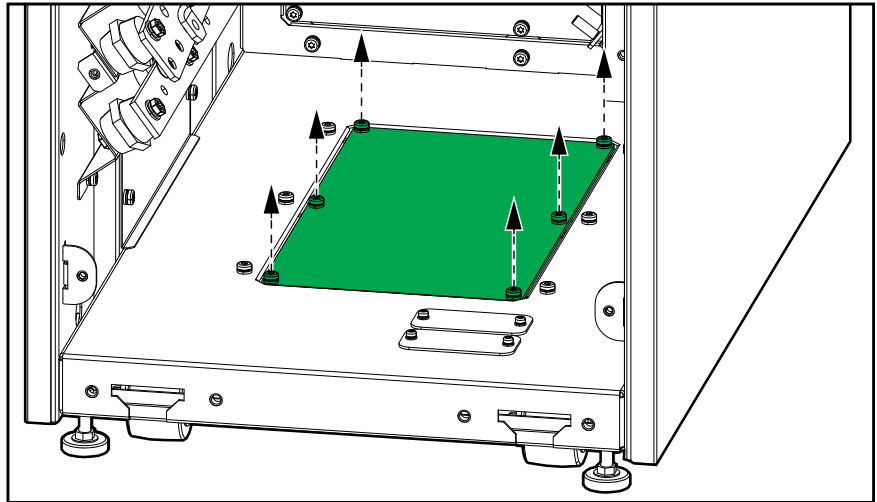
Vista frontal del SAI



9. Siga uno de estos procedimientos:

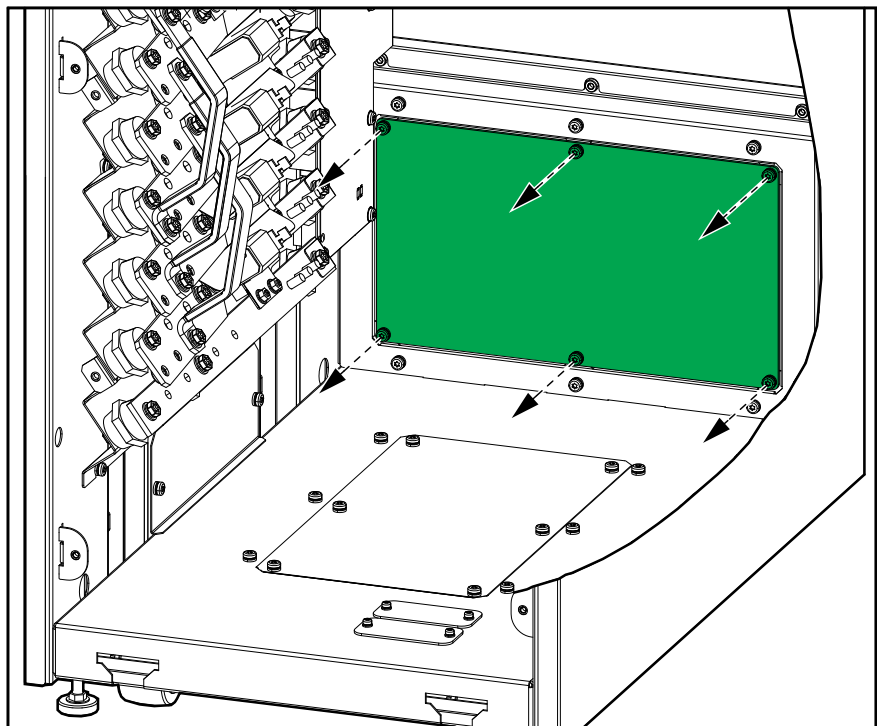
- **Para la entrada de cables por la parte inferior:** Retire la placa guía en la parte inferior del SAI.

Vista frontal del SAI



- **Para la entrada de cables por la parte posterior:** Quite la placa guía de la parte posterior del SAI.

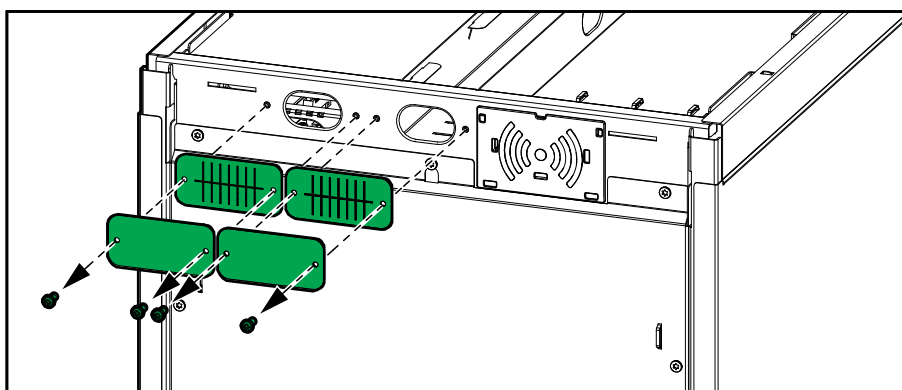
Vista frontal del SAI



10. Perfore los orificios para cables de alimentación o conductos en la placa guía. Instale los conductos (no suministrados), si procede.
11. Instale la placa guía en la parte inferior o posterior del SAI.

12. Quite las placas guía traseras y las placas de escobillas traseras del SAI.

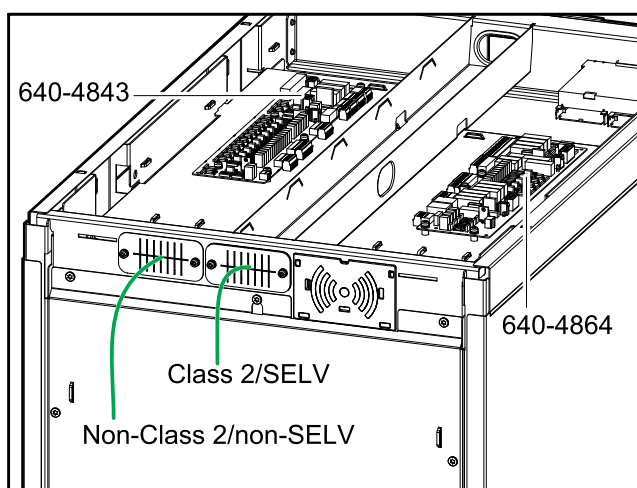
Vista posterior del SAI



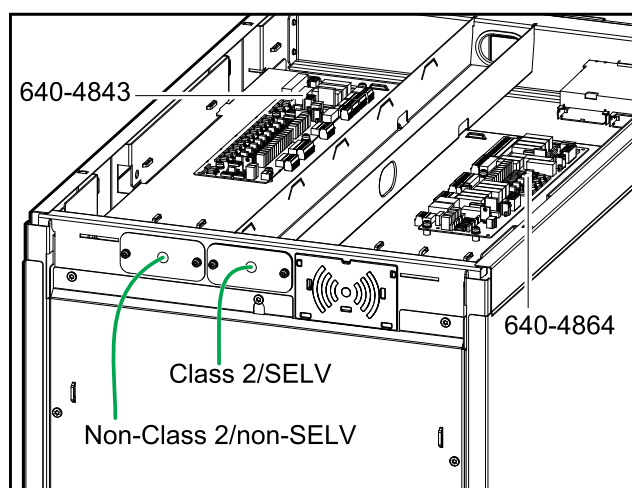
13. Siga uno de estos procedimientos:

- **Para la instalación sin conductos:** Vuelva a colocar las placas de escobillas.
- **Para la instalación con conductos:** Realice un orificio en las placas guía para los conductos, instale los conductos y vuelva a colocar las placas guía.

Vista posterior del SAI sin conductos



Vista posterior del SAI con conductos



14. Pase los cables de señalización de no-Clase 2/no-SELV por la placa guía/de escobillas trasera izquierda y por el lado izquierdo del SAI.
15. Pase los cables externos que se conectan a la caja de control a través de la placa guía/de escobillas trasera derecha y por la canaleta de cables hacia la parte frontal del SAI.
16. Pase los cables de señalización de Class 2/SELV por la placa guía/de escobillas trasera derecha y por el lado derecho del SAI.

Instalación de módulos de alimentación

⚠ ATENCIÓN

CARGA PESADA

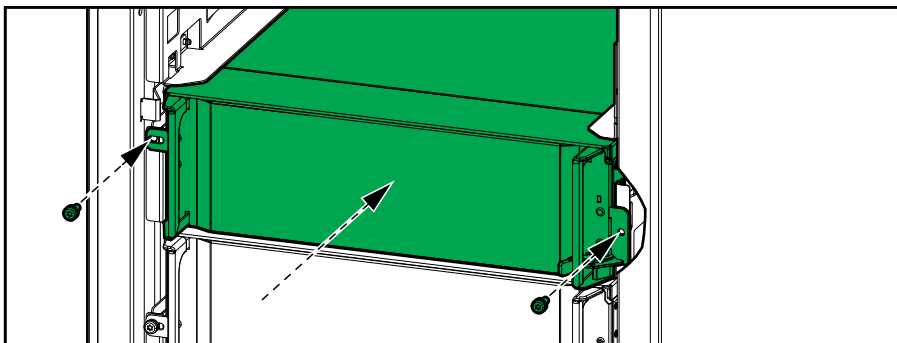
Los módulos de alimentación son pesados y se necesita a dos personas para levantarlos.

- El módulo de alimentación de 20 kW pesa 25 kg (55 lbs).
- El módulo de alimentación de 50 kW pesa 38 kg (84 lbs).

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

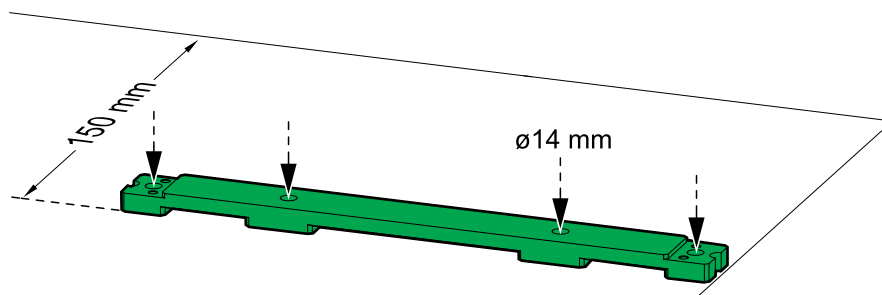
NOTA: Instale siempre los módulos de alimentación comenzando por la posición inferior y hacia arriba.

1. Quite los tornillos que hay a cada lado de la ranura vacía del módulo de alimentación. Retire los cables de comunicaciones, si los hay.
2. Encaje el módulo de alimentación en la ranura.
3. Vuelva a colocar los tornillos en cada lado del ranura.



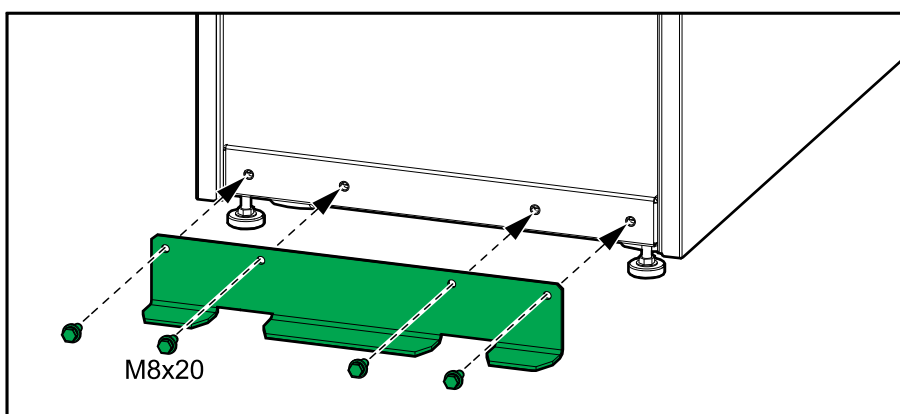
Instalación del anclaje sísmico (opcional)

1. Monte en el suelo los anclajes posteriores. Use los accesorios adecuados para el tipo de suelo; el diámetro del orificio en el anclaje posterior es de $\varnothing 14$ mm.



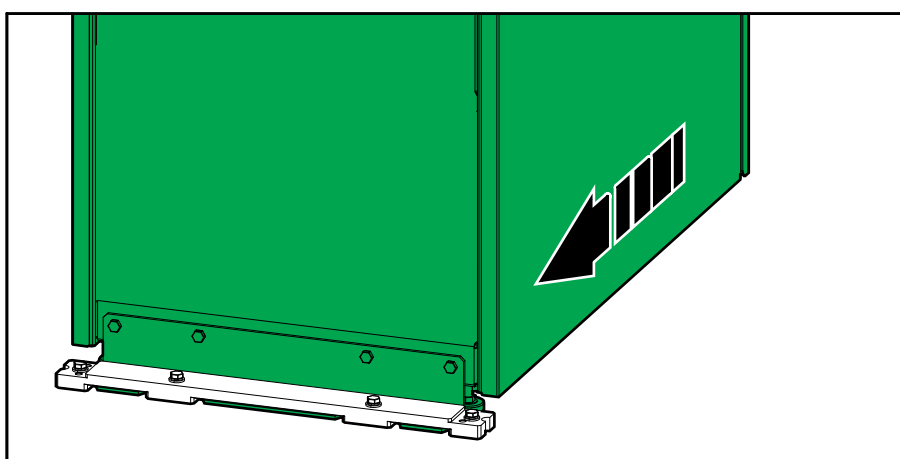
2. Instale el soporte de anclaje posterior en el SAI con los pernos M8 suministrados.

Vista posterior del SAI



3. Encaje el SAI para que el soporte de anclaje posterior se conecte con el anclaje posterior. El soporte de anclaje delantero se coloca en los últimos pasos de la instalación.

Vista posterior del SAI



Preparación del SAI para el sistema con conexión a tierra sólida TN-C/480 V

NOTA: El SAI está preconfigurado para el sistema de conexión a tierra TNS.

NOTA: Sistema con conexión a tierra sólida de 480 V (sin conexión de neutro) que utiliza una barra colectora equipotencial que dará como resultado una corriente residual más elevada.

1. **Solo para sistemas con conexión a tierra sólida TN-C/480 V (sin conexión de neutro):** Instale la barra colectora equipotencial suministrada.

Vista frontal del SAI: Sistema con conexión a tierra sólida TN-C/480 V (sin conexión de neutro)



Conexión de los cables de alimentación

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

En sistemas con suministro de red simple cuyos cables de alimentación se dividen debido a restricciones en la dimensión de los cables, utilice las barras colectoras de derivación con el segundo conjunto de cables de entrada. No hay espacio suficiente para puntos de conexión de dos conjuntos de cables de entrada en las barras colectoras de entrada debido a las barras colectoras de puentes del suministro de red simple principal.

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

AVISO

RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

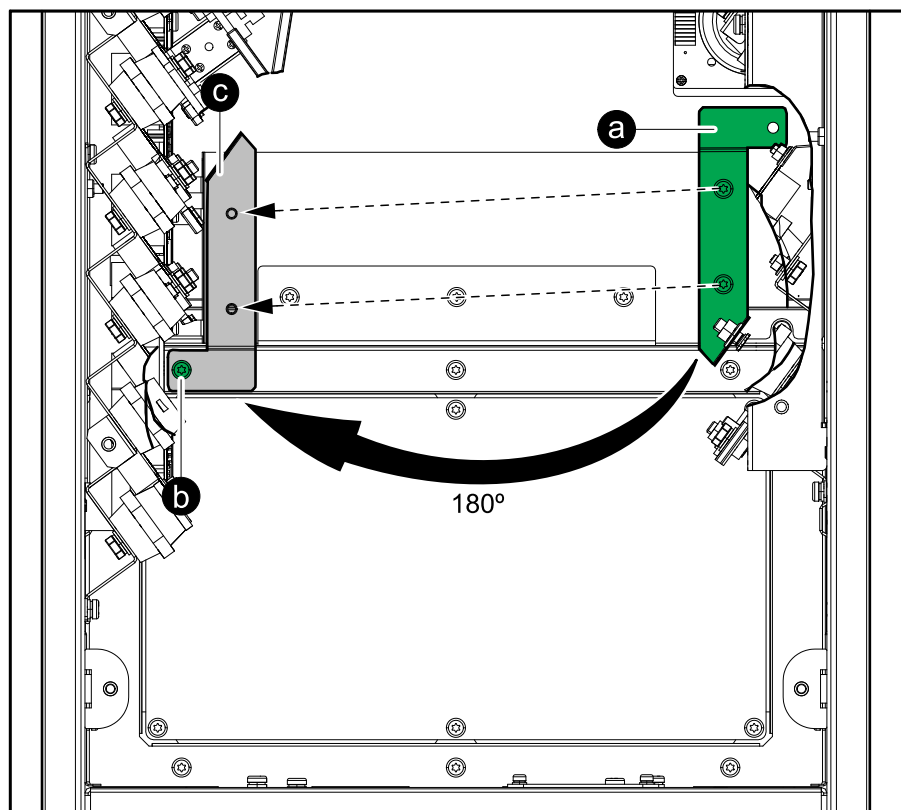
Para garantizar que la carga en funcionamiento en derivación en un sistema en paralelo se comparta de forma correcta:

- Todos los cables de derivación deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Todos los cables de salida deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Todos los cables de entrada deben tener la misma longitud para todos los SAI (solo es necesario en sistemas con suministro de red simple).

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

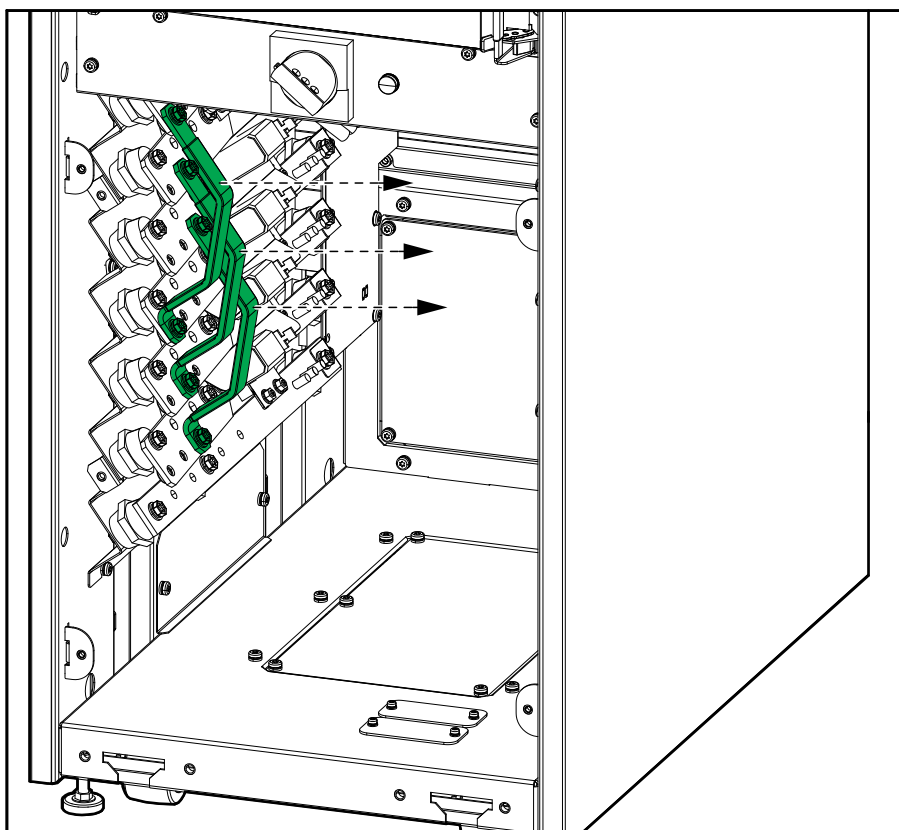
1. **Solo para sistemas con conexión a tierra sólida de 480 V (sin conexión de neutro):**
 - a. Quite el soporte de RFI. Guarde los dos tornillos.
 - b. Retire el tornillo del lado izquierdo y guárdelo.
 - c. Instale el soporte de RFI en el lado izquierdo con los tres tornillos.

Vista frontal del SAI

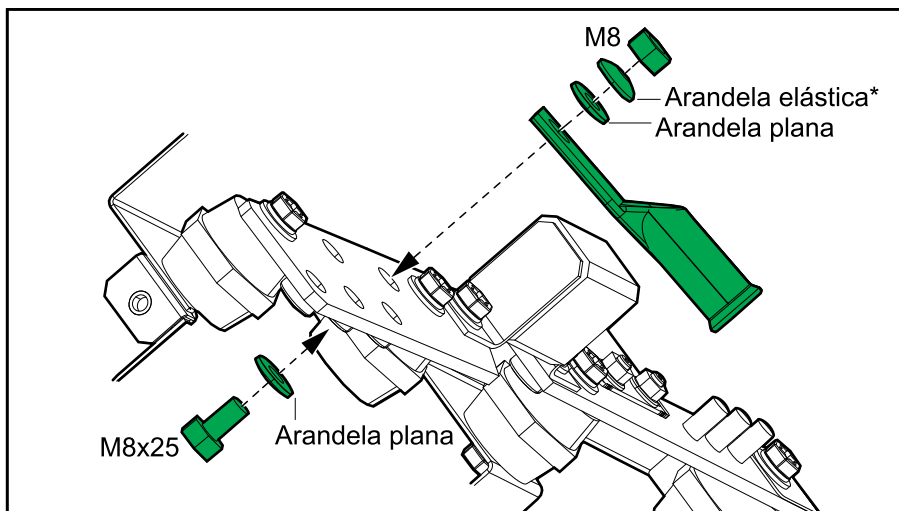


2. **Solo para sistemas con suministro de red con dos entradas:** Retire los tres puentes de la barra colectora del suministro de red simple principal.

Vista frontal del SAI



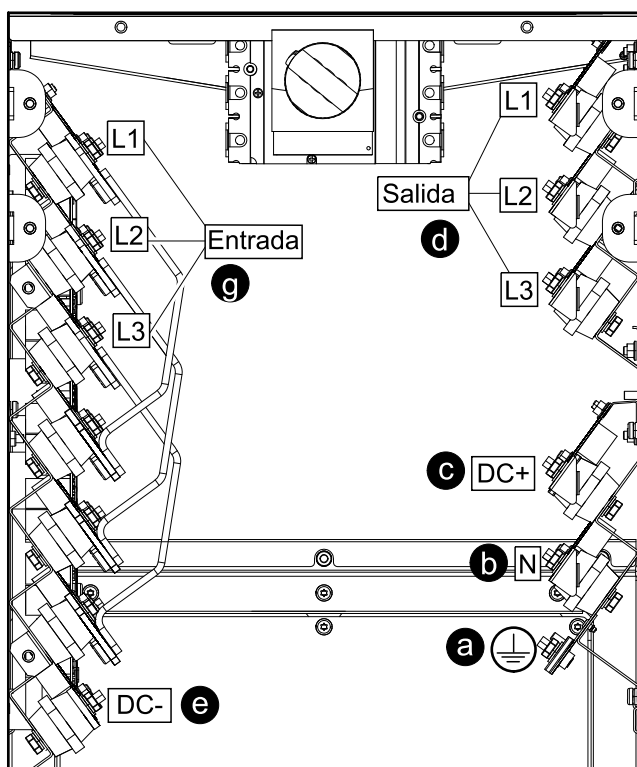
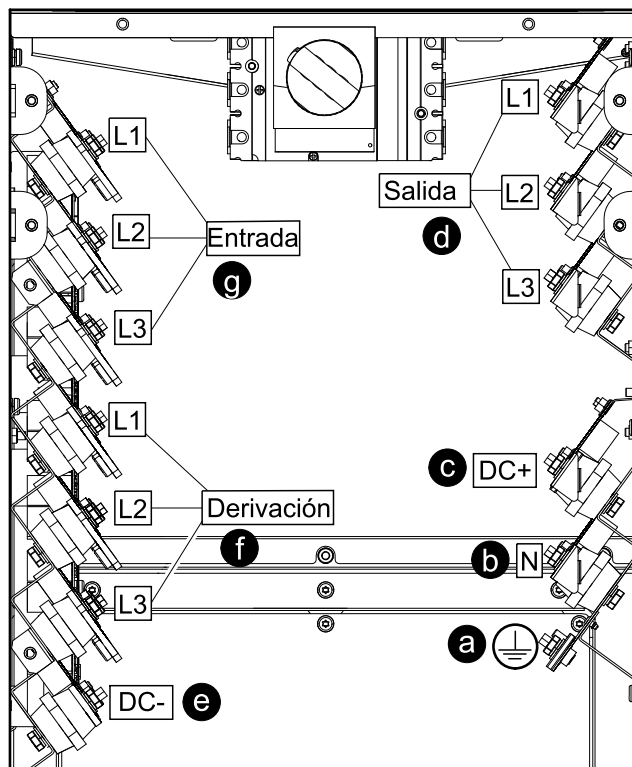
3. Conecte los cables de alimentación como se muestra en el orden que se indica:



* Incluido en el kit.

- Conecte los cables del conductor de toma de tierra del equipo/PE.
- Conecte los cables de N. Conecte el punto medio de la batería (si lo hay en la solución de baterías).
- Conecte los cables de CC+.
- Conecte los cables de salida.
- Conecte los cables de CC-.
- Solo para sistemas con suministro de red con dos entradas:**
Conecte los cables de derivación.
- Conecte los cables de entrada.

NOTA: Conecte los cables de entrada a las barras colectoras de entrada correctas en el lado superior izquierdo del SAI.

Vista frontal del SAI: sistema con suministro de red simple**Vista frontal del SAI: sistema con suministro de red con dos entradas**

⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

Verifique la sujeción de los terminales de cable. Si los terminales de cable se mueven al tirar de los cables, el perno puede aflojarse.

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

Conexión de los cables de alimentación con placas de 2 orificios NEMA

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

En sistemas con suministro de red simple cuyos cables de alimentación se dividen debido a restricciones en la dimensión de los cables, utilice las barras colectoras de derivación con el segundo conjunto de cables de entrada. No hay espacio suficiente para puntos de conexión de dos conjuntos de cables de entrada en las barras colectoras de entrada debido a las barras colectoras de puentes del suministro de red simple principal.

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

AVISO

RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

Para garantizar que la carga en funcionamiento en derivación en un sistema en paralelo se comparta de forma correcta:

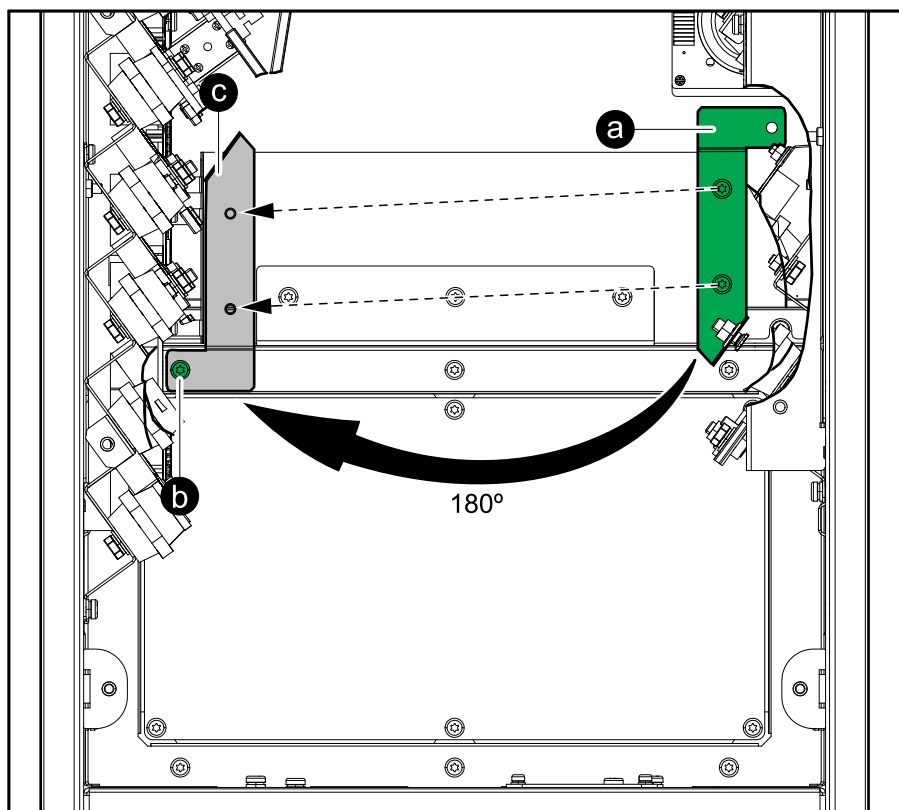
- Todos los cables de derivación deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Todos los cables de salida deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Todos los cables de entrada deben tener la misma longitud para todos los SAI (solo es necesario en sistemas con suministro de red simple).

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

1. Solo para sistemas con conexión a tierra sólida de 480 V (sin conexión de neutro):

- a. Quite el soporte de RFI. Guarde los dos tornillos.
- b. Retire el tornillo del lado izquierdo y guárdelo.
- c. Instale el soporte de RFI en el lado izquierdo con los tres tornillos.

Vista frontal del SAI

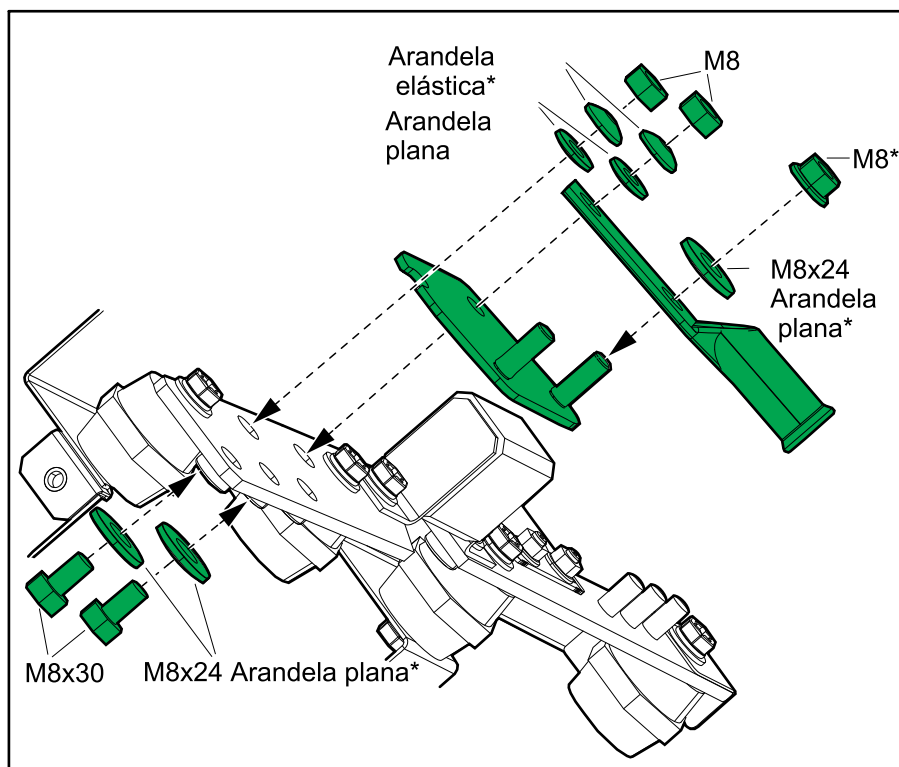


2. Siga uno de estos procedimientos:

- **Solo para sistemas con suministro de red simple:** Retire la barra colectora puente L3 indicada en el lado izquierdo del SAI. Guárdela para volver a instalarla más adelante.
- **Solo para sistemas con suministro de red con dos entradas:** Retire los tres puentes de la barra colectora del lado izquierdo del SAI.

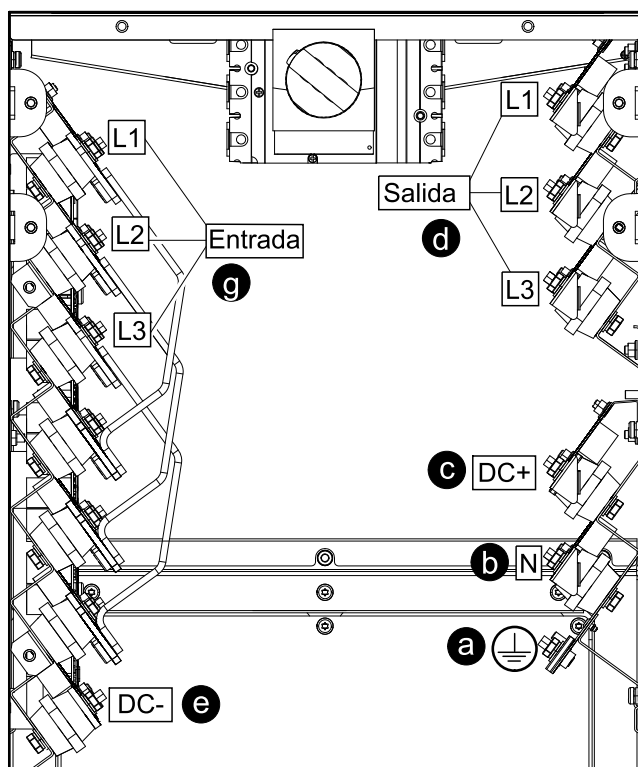
Vista frontal del SAI

3. Instale las placas de 2 orificios NEMA y conecte los cables de alimentación como se muestra en el orden que se indica:

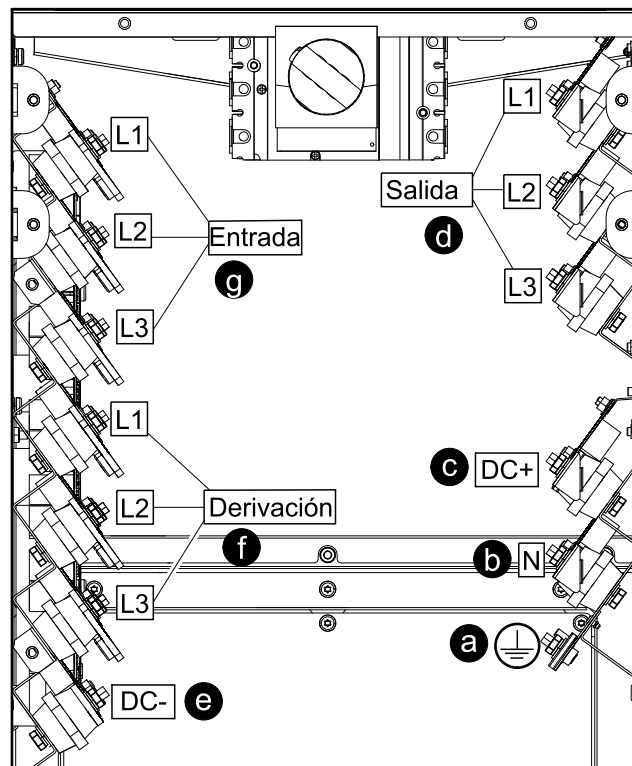


*Incluido en el kit.

Vista frontal del SAI: sistema con suministro de red simple



Vista frontal del SAI: suministro de red con dos entradas



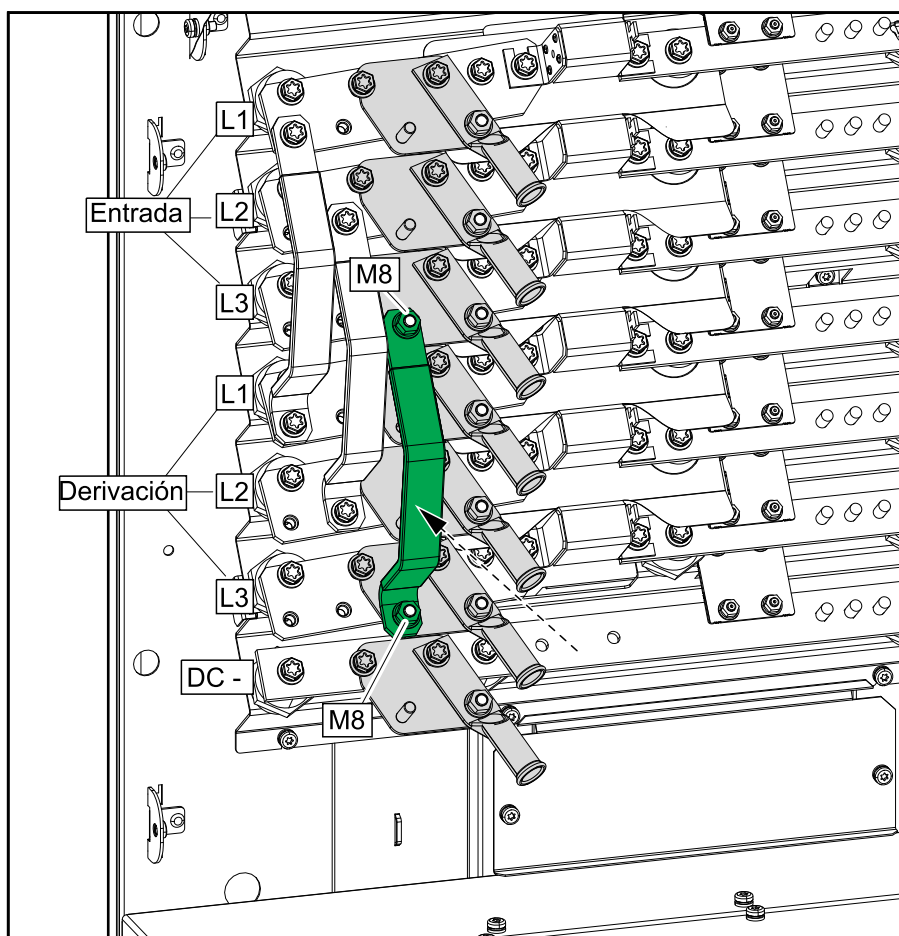
- Conecte los cables del conductor de toma de tierra del equipo/PE.
- Conecte los cables de N. Conecte el punto medio de la batería (si lo hay en la solución de baterías).

- c. Conecte los cables de CC+.
- d. Conecte los cables de salida.
- e. Conecte los cables de CC-.
- f. **Solo para sistemas con suministro de red con dos entradas:**
Conecte los cables de derivación.
- g. Conecte los cables de entrada.

NOTA: Conecte los cables de entrada a las barras colectoras de entrada correctas en el lado superior izquierdo del SAI.

- 4. **Solo para sistemas con suministro de red simple:** Vuelva a instalar la barra colectora puente L3 en su posición original con dos tuercas M8.

Vista frontal derecha del SAI



Conexión de los cables de señalización

⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Todos los cables de señalización Clase 2/SELV deberán ser de doble aislamiento/cubierta y tener una capacidad nominal mínima de 30 VCC. Todos los cables de señalización no-Clase 2/no-SELV deberán ser de doble aislamiento/cubierta y tener una capacidad nominal mínima de 600 VCA.

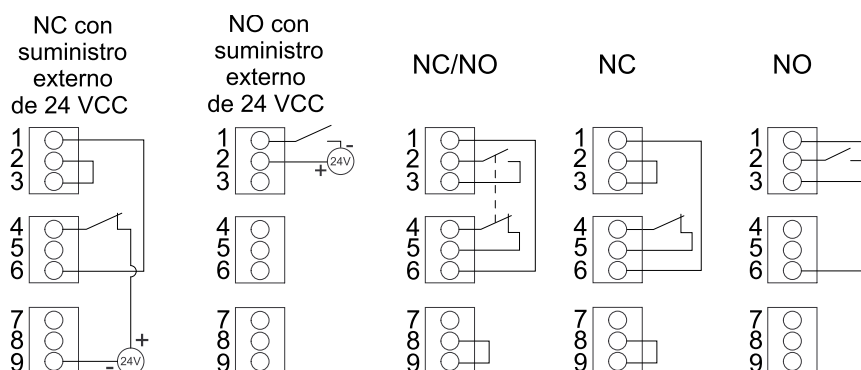
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

NOTA: Pase los cables de señalización separados de los cables de alimentación y los cables de Clase 2/SELV y separados de no-Clase 2/no-SELV.

1. Conecte los cables de señalización de Clase 2/SELV del EPO del edificio a la placa 640-4864 del terminal J6600 en el SAI, según una de las opciones que se muestran a continuación.

El circuito EPO se considera de Clase 2/SELV. Los circuitos de Clase 2/SELV deben estar aislados de los circuitos primarios. No conecte ningún circuito al bloque de terminales del EPO, a menos que se pueda confirmar que el circuito es de Clase 2/SELV.

Configuraciones de EPO (640-4864, terminal J6600, 1-9)



La entrada EPO admite 24 VCC.

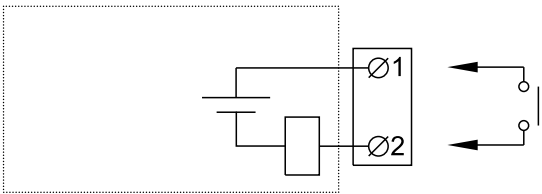
NOTA: La configuración predeterminada de la activación del EPO es apagar el inversor.

Si desea que la activación del EPO transfiera el SAI a funcionamiento en derivación estática forzada, póngase en contacto con Schneider Electric.

2. Conecte los cables de señalización de Clase 2/SELV de los productos auxiliares a la placa 640-4864 en el SAI. Siga las instrucciones de los manuales de los productos auxiliares.

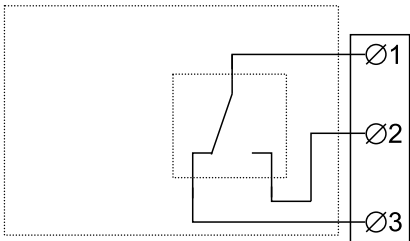
3. Conecte los cables de señalización de Clase 2/SELV a los contactos de entrada y los relés de salida en la placa 640-4864 en el SAI.
- No conecte ningún circuito a los contactos de entrada, a menos que se pueda confirmar que el circuito es de Clase 2/SELV.

Los contactos de entrada admiten 24 VCC a 10 mA. Todos los circuitos conectados deben tener la misma referencia 0 V.



Nombre	Descripción	Ubicación
IN _1 (contacto de entrada 1)	Contacto de entrada configurable	640-4864, terminal J6616, 1-2
IN _2 (contacto de entrada 2)	Contacto de entrada configurable	640-4864, terminal J6616, 3-4
IN _3 (contacto de entrada 3)	Contacto de entrada configurable	640-4864, terminal J6616, 5-6
IN _4 (contacto de entrada 4)	Contacto de entrada configurable	640-4864, terminal J6616, 7-8

Los relés de salida admiten 24 VCA/VCC a 1 A. Todos los circuitos externos deben tener fusibles de acción rápida con un máximo de 1 A.



Nombre	Descripción	Ubicación
OUT _1 (relé de salida 1)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 1-3
OUT _2 (relé de salida 2)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 4-6
OUT _3 (relé de salida 3)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 7-9
OUT _4 (relé de salida 4)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 10-12

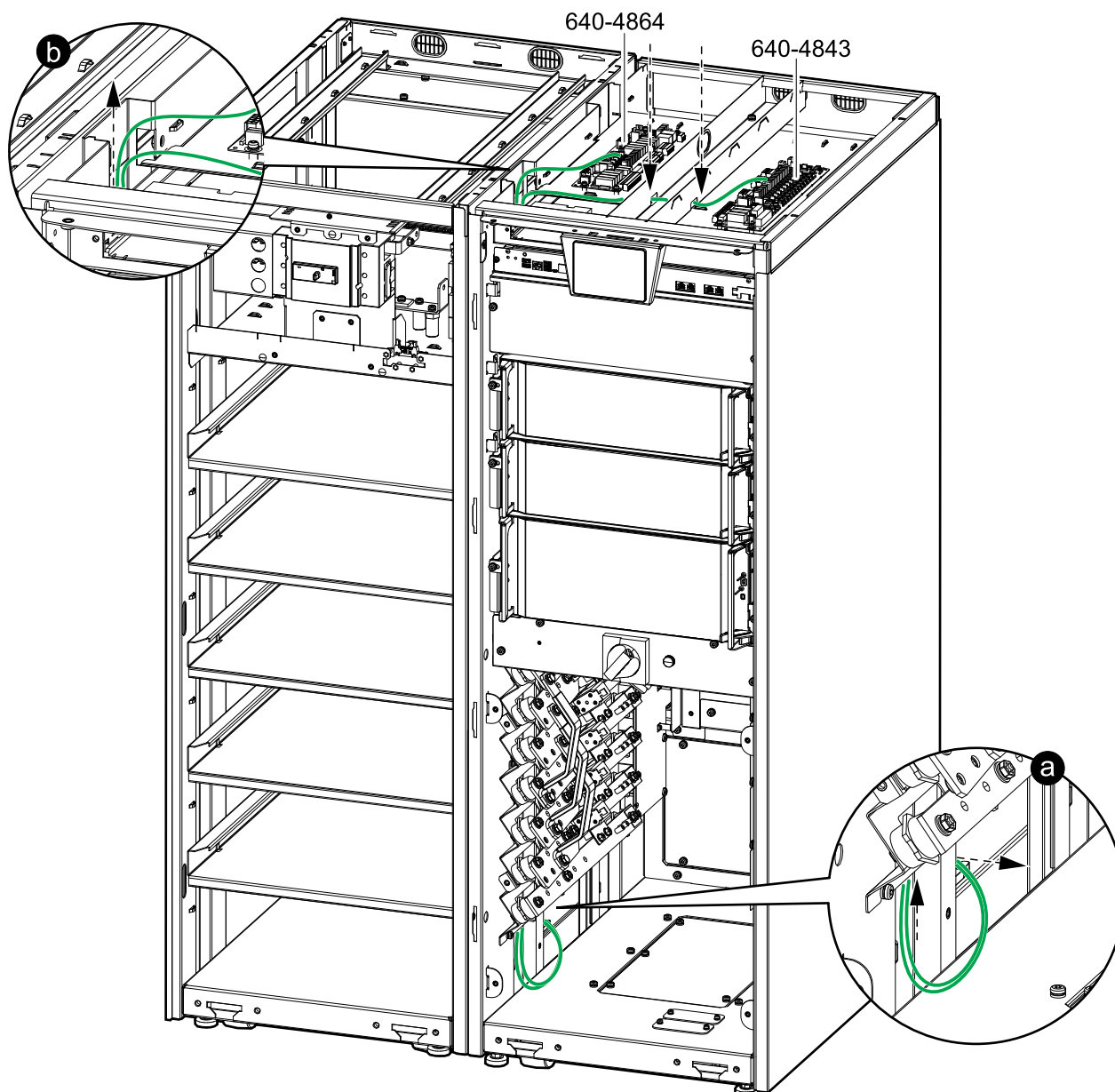
4. Conecte los cables de señalización de no-Clase 2/no-SELV de los productos auxiliares a la placa 640-4843 en el SAI. Siga las instrucciones de los manuales de los productos auxiliares.

Conexión de los cables de señalización desde un armario de baterías modulares

Para la instalación con un armario de baterías modulares adyacente, utilice los cables de señalización suministrados con el kit de instalación opcional GVSOPT030. Los cables de señalización no se suministran en el caso de la instalación con armarios de baterías modulares remotos. Siga el manual de instalación de armarios de baterías modulares para preparar la instalación.

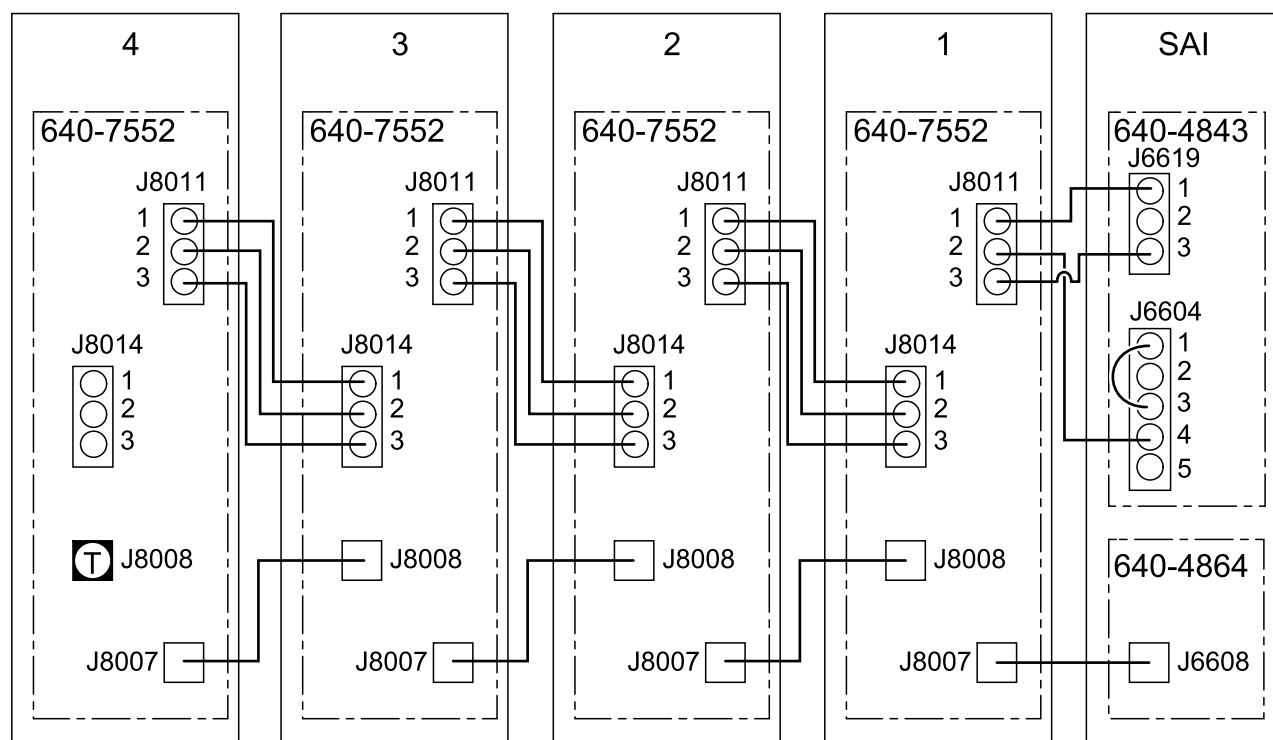
1. **Para un armario de baterías modulares remoto:** Pase los cables de señalización del armario de baterías modulares 1 por la parte posterior del SAI.
2. **Para un armario de baterías modulares adyacente:** Pase los cables de señalización del armario de baterías modulares 1 al SAI, como se muestra.
 - a. Pase los cables de señalización del armario de baterías modulares 1 al SAI por la abertura.
 - b. Pase los cables de señalización hacia arriba a través de la canaleta de cables del SAI.

Vista frontal del armario de baterías modulares adyacente 1 y el SAI



3. Conecte los cables de señalización del armario de baterías modulares 1 al SAI:
 - a. Monte la clavija terminal de J8008 en la placa 640-7552 en el último armario de baterías modulares (T).
 - b. Conecte el cable de señalización de J8011 en la placa 640-7552 del armario de baterías modulares 1 a J6619 y J6604 en la placa 640-4843 del SAI.
 - c. Conecte el cable de señalización de J8007 en la placa 640-7552 del armario de baterías modulares 1 a J6608 en la placa 640-4864 del SAI.

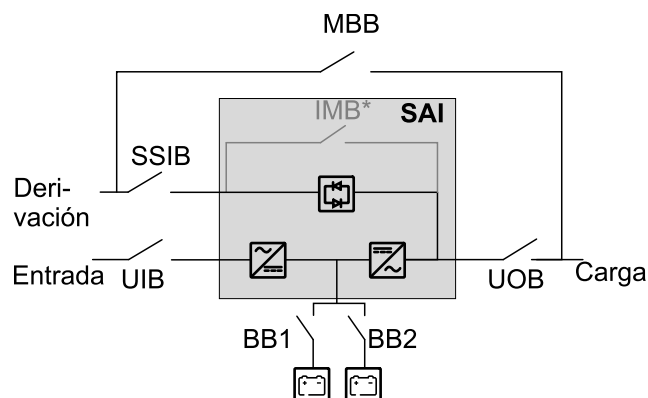
Conexiones de los cables de señalización entre los cuatro armarios de baterías modulares y el SAI



Conexión de los cables de señalización de aparamenta eléctrica y productos auxiliares de otros fabricantes

NOTA: Pase los cables de señalización separados de los cables de alimentación y los cables de Clase 2/SELV y separados de no-Clase 2/no-SELV.

Ejemplo de sistema unitario con un conmutador de otro fabricante



NOTA: El disyuntor interno de derivación de mantenimiento IMB* no se puede utilizar en un sistema con un disyuntor externo de derivación de mantenimiento (MBB). El disyuntor interno de derivación de mantenimiento (IMB)* debe bloquearse con candado en la posición abierta.

1. Instale el sensor de temperatura suministrado con el SAI en la solución de baterías. En los armarios de baterías, instale el sensor de temperatura de las baterías en la parte superior del armario de baterías.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE INCENDIO

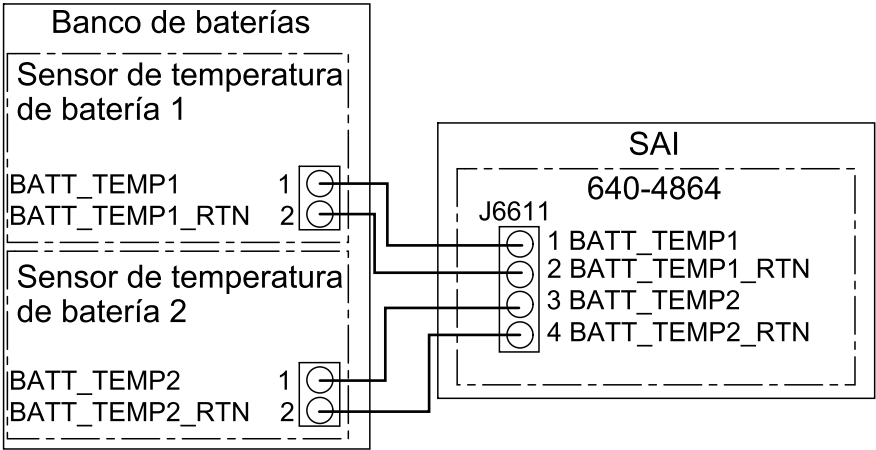
Coloque el sensor de temperatura como se describe para garantizar que las mediciones de temperatura sean correctas.

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

2. Pase los cables del sensor de temperatura de las baterías de la solución de baterías al SAI y conéctelos a la placa 640-4864 en la parte superior del SAI, como se muestra.

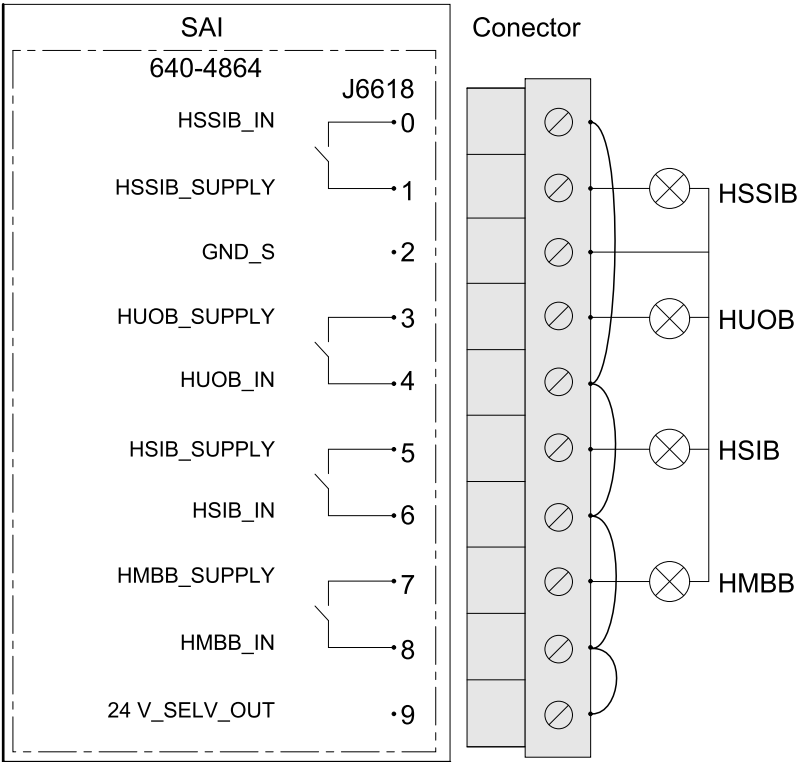
NOTA: Con el SAI se proporciona un sensor de temperatura. Póngase en contacto con Schneider Electric si desea adquirir un sensor de temperatura adicional.

NOTA: Los cables del sensor de temperatura de las baterías se consideran de Clase 2/SELV. Los circuitos de Clase 2/SELV se deben aislar de los circuitos primarios.



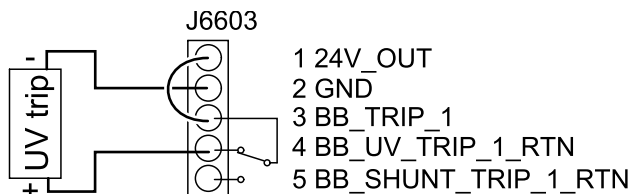
3. Conecte los cables de señalización de los indicadores luminosos del disyuntor del conmutador a la placa 640-4864 del terminal J6618, en la parte superior del SAI. Si se utiliza un suministro externo, retire el puente J6618 de los pines 8 y 9.

NOTA: El circuito del indicador luminoso del disyuntor se considera Clase 2/SELV. Los circuitos Clase 2/SELV deben estar aislados de los circuitos primarios. No conecte ningún circuito a los terminales de los indicadores luminosos de disyuntores, a menos que se pueda confirmar que el circuito es de Clase 2/SELV.

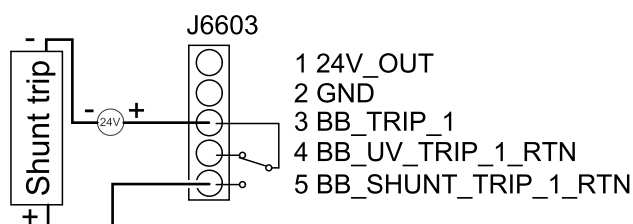
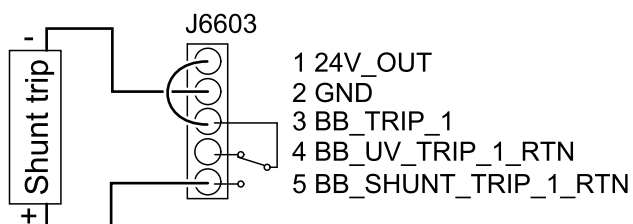
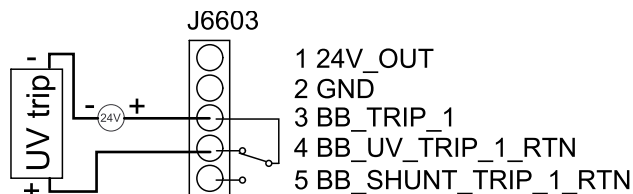


4. Conecte los cables de señalización del disyuntor de batería 1 de la solución de baterías para la conexión de disparo de la bobina o para el disparo por tensión baja (UV) en la placa 640-4843 terminal J6603. Conecte con la fuente de alimentación interna o externa de 24 VCC, según se muestra en la ilustración.

Conexión del disparo del disyuntor de batería con fuente de alimentación interna de 24 VCC



Conexión del disparo del disyuntor de batería con fuente de alimentación externa de 24 VCC



Bobina soportada

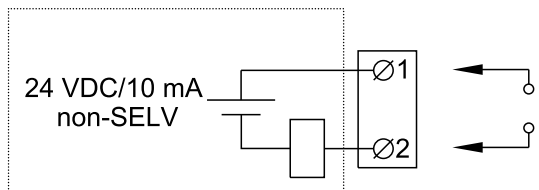
Tensión (V)	Corriente (A)	Tiempo (ms)	Temperatura	Dimensión de cable recomendada ²⁷	
				IEC	UL
24	1,6	Continua	20 °C (68 °F)	0,5 mm ² cobre	20 AWG cobre
24	10	1300	20 °C (68 °F)	1,5 mm ² cobre	16 AWG cobre
24	20	200	20 °C (68 °F)	2,5 mm ² cobre	13 AWG cobre
24	30	60	20 °C (68 °F)	4 mm ² cobre	11 AWG cobre

El cable para alimentar la bobina de disparo deberá ser un cable con cubierta y tener una capacidad nominal de 600 VCA. Al seleccionar el cable, siempre deben tenerse en cuenta las especificaciones y recomendaciones del fabricante de la bobina de disparo.

5. Conecte los cables de señalización del disyuntor de batería 2 (si está presente) de la solución de baterías para la conexión de disparo de la bobina o para el disparo por tensión baja (UV) en la placa 640-4843 terminal J6604. El principio de conexión es el mismo que para el disyuntor de batería 1.

27. La dimensión de cable recomendada se basa en una caída de tensión máxima de 0,8x24 VCC para cables de 30 metros.

6. Conecte los cables de señalización de conmutadores AUX de la aparamenta eléctrica a la placa 640-4843, en la parte superior del SAI.



		Non-SELV 640-4843
J6601	○ 1 24V_LIMITED_13 ○ 2 UOB_AUX_RED	
J6602	○ 1 24V_LIMITED_11 ○ 2 SIB_AUX ○ 3 24V_LIMITED_10 ○ 4 BB2_AUX ○ 5 24V_LIMITED_9 ○ 6 BB1_AUX	
J6603	○ 1 24V_OUT ○ 2 GND ○ 3 BB_TRIP_1 ○ 4 BB_UV_TRIP_1_RTN ○ 5 BB_SHUNT_TRIP_1_RTN	
J6604	○ 1 24V_OUT ○ 2 GND ○ 3 BB_TRIP_2 ○ 4 BB_UV_TRIP_2_RTN ○ 5 BB_SHUNT_TRIP_2_RTN	
J6609	○ 1 24V_LIMITED_8 ○ 2 LBB_AUX ○ 3 24V_LIMITED_7 ○ 4 EUOB_AUX ○ 5 24V_LIMITED_6 ○ 6 UOB_AUX ○ 7 24V_LIMITED_5 ○ 8 SSIB_AUX	
J6614	○ 1 24V_LIMITED_4 ○ 2 UIB_AUX ○ 3 24V_LIMITED_3 ○ 4 MBB_AUX ○ 5 24V_LIMITED_2 ○ 6 RIMB_AUX	

Número de terminal	Función	Conexión
J6601	UOB_RED (conmutador AUX redundante en disyuntor de salida de unidad)	Conecte al conmutador AUX redundante en el disyuntor de salida de unidad UOB.
J6602	SIB (disyuntor de aislamiento del sistema)	Conecte al conmutador AUX normalmente abierto (NA) en el disyuntor de aislamiento del sistema SIB para sistema en paralelo. El SIB debe contener un conmutador AUX para cada SAI conectado.
	BB2 (disyuntor de batería 2)	Conecte al conmutador AUX normalmente abierto (NA) en el disyuntor de batería número 2 ²⁸
	BB1 (disyuntor de batería 1)	Conecte al conmutador AUX normalmente abierto (NA) en el disyuntor de batería número 1 ²⁸
J6603	BB1_TRIP (disyuntor de batería 1)	Conecte a la bobina de disparo o el disparo UV en el disyuntor de batería número 1 ²⁸
J6604	BB2_TRIP (disyuntor de batería 2)	Conecte a la bobina de disparo o el disparo UV en el disyuntor de batería número 2 ²⁸
J6609	UOB (disyuntor de salida de unidad)	Conecte al conmutador AUX normalmente abierto (NA) en el disyuntor de salida de unidad (UOB).
	Disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB)	Conecte al conmutador AUX normalmente abierto (NA) en el disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB). El SSIB debe contener un conmutador AUX para cada SAI conectado.

28. El SAI puede estar conectado a y supervisar hasta dos disyuntores de batería.

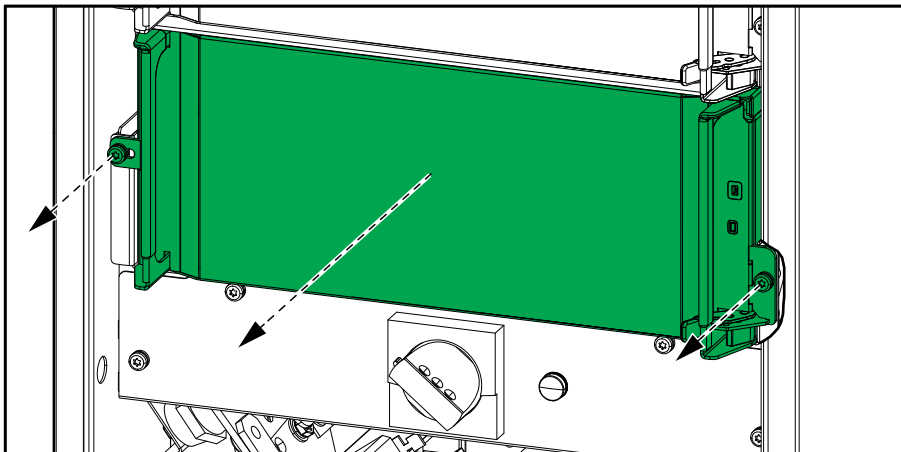
Número de terminal	Función	Conexión
J6614	Disyuntor de entrada de unidad (UIB)	Conecte al conmutador AUX normalmente abierto (NA) en el disyuntor de entrada de unidad (UIB). El UIB debe contener un conmutador AUX para cada SAI conectado.
	Disyuntor de derivación de mantenimiento (MBB)	Conecte al conmutador AUX normalmente cerrado (NC) en el disyuntor de derivación de mantenimiento (MBB). El MBB debe contener un conmutador AUX para cada SAI conectado.

Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados

NOTA: Pase los cables de señalización por separado de los cables de alimentación para garantizar un aislamiento suficiente.

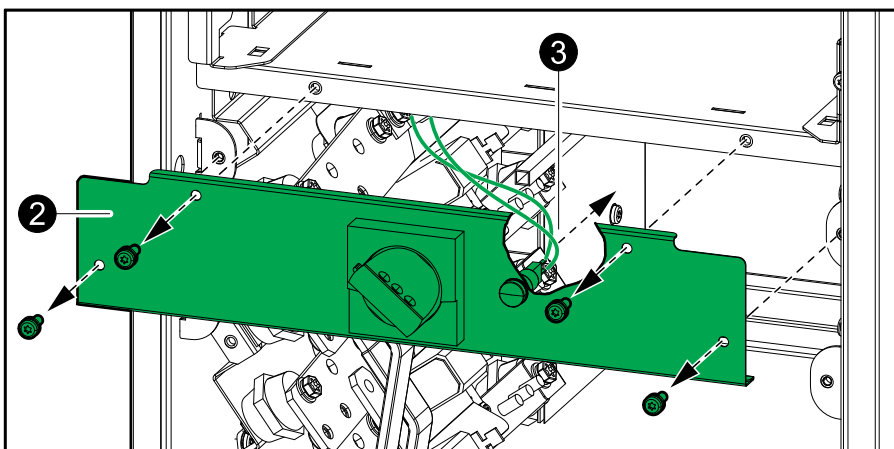
1. Retire el módulo de conmutación estático de ambos SAI.

Vista frontal del SAI



2. Retire la tapa de ambos SAI.

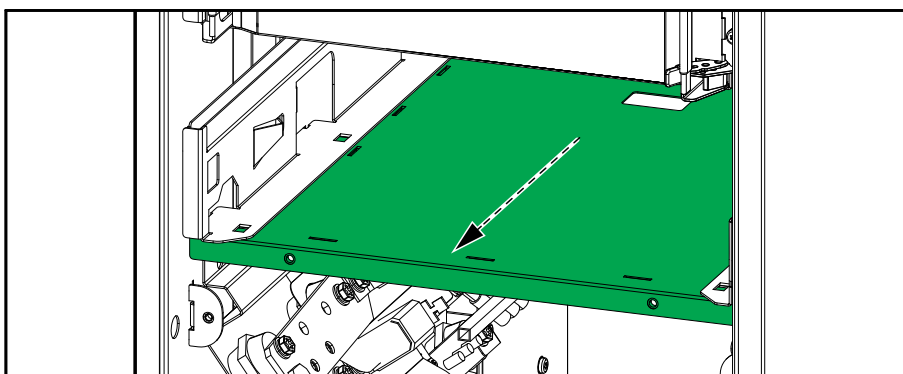
Vista frontal del SAI



3. Desconecte los cables de señalización del indicador luminoso del disyuntor de mantenimiento interno (IMB) en ambos SAI.

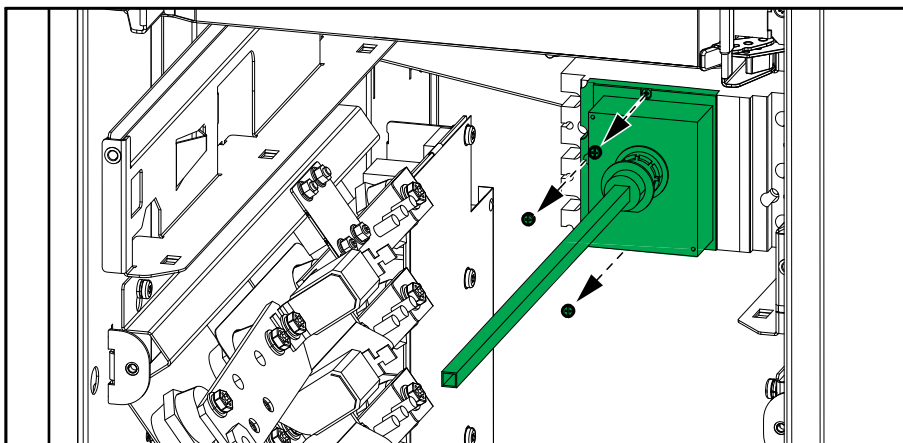
4. Retire el estante de ambos SAI.

Vista frontal del SAI



5. Retire la tapa frontal del disyuntor de mantenimiento interno (IMB) en ambos SAI.

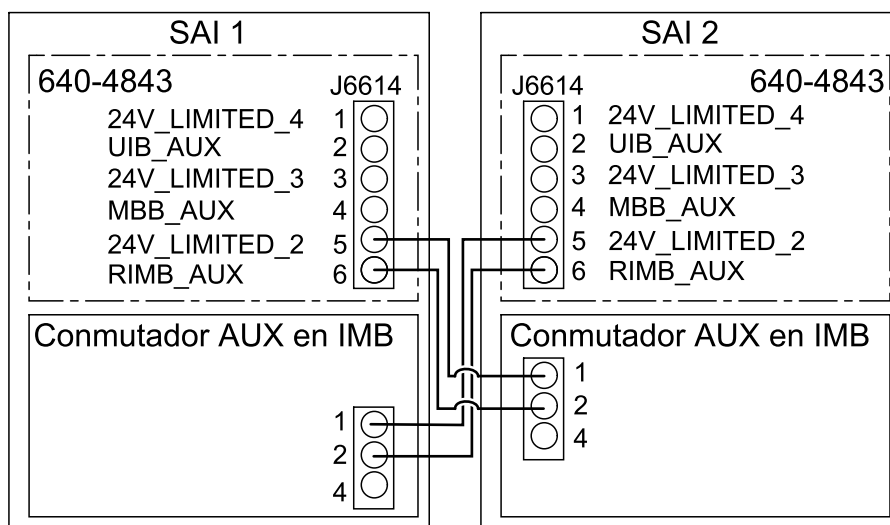
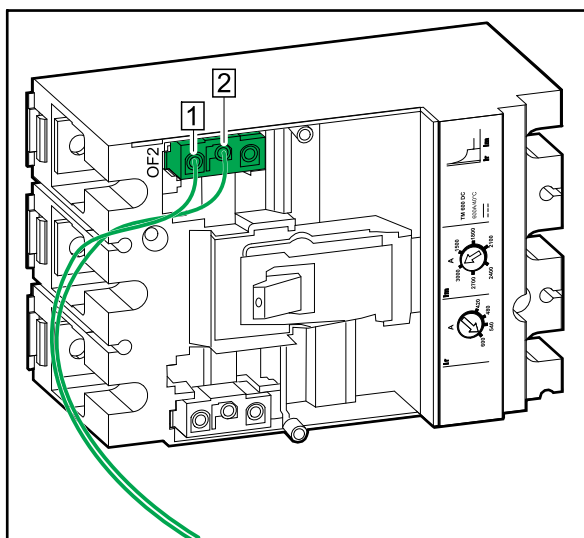
Vista frontal del SAI



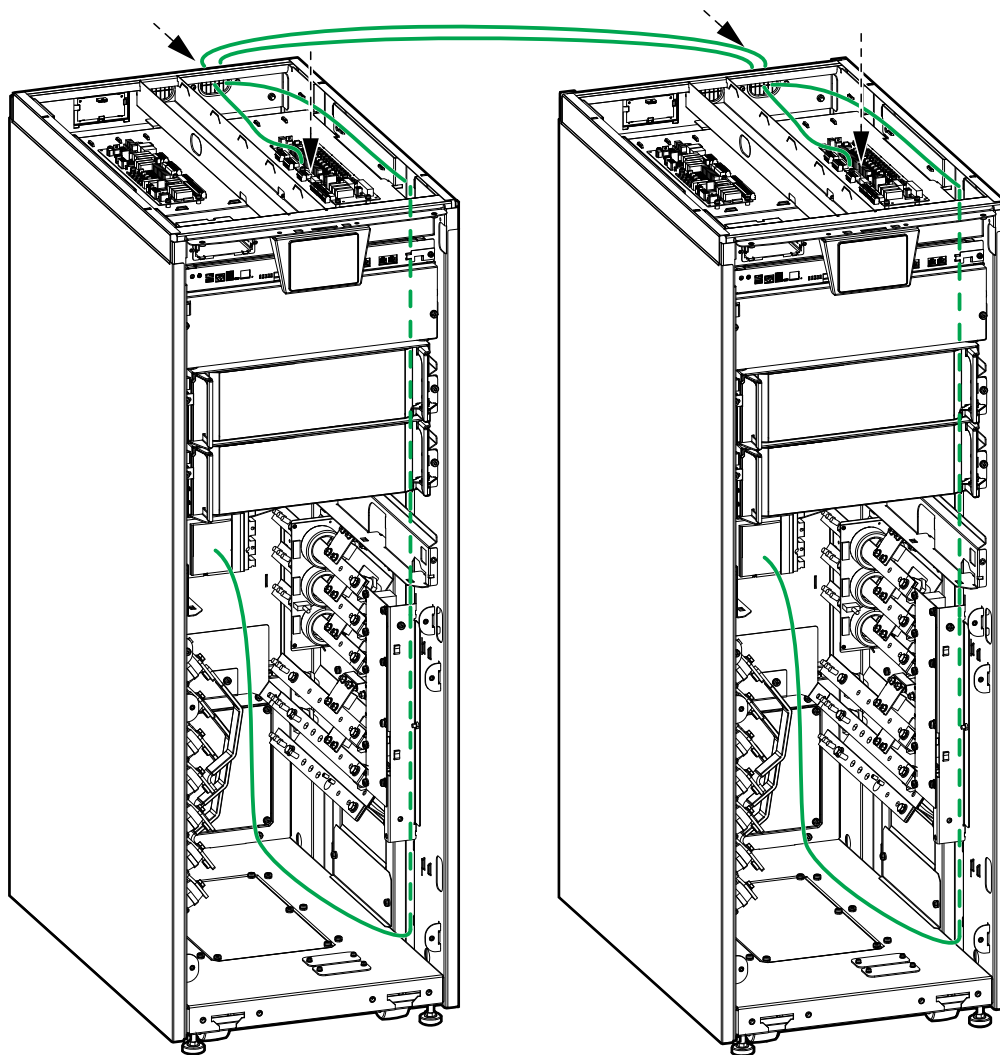
6. Instale un conmutador AUX adicional (suministrado) en la posición OF2 en el disyuntor de mantenimiento interno (IMB) en ambos SAI.

7. Conecte los cables de señalización de no-Clase 2/no-SELV entre los dos SAI:
- Conecte los cables de señalización de no-Clase 2/no-SELV (no se suministran) de los terminales 1 y 2 del conmutador AUX en el disyuntor de mantenimiento interno (IMB) del SAI 1 a J6614-5 y J6614-6 en la placa 640-4843 in UPS del SAI 2, como se muestra.
 - Conecte los cables de señalización de no-Clase 2/no-SELV (no se suministran) de los terminales 1 y 2 del conmutador AUX en el disyuntor de mantenimiento interno (IMB) del SAI 2 a J6614-5 y J6614-6 en la placa 640-4843 in UPS del SAI 1, como se muestra.

Vista frontal del disyuntor interno de mantenimiento (IMB)

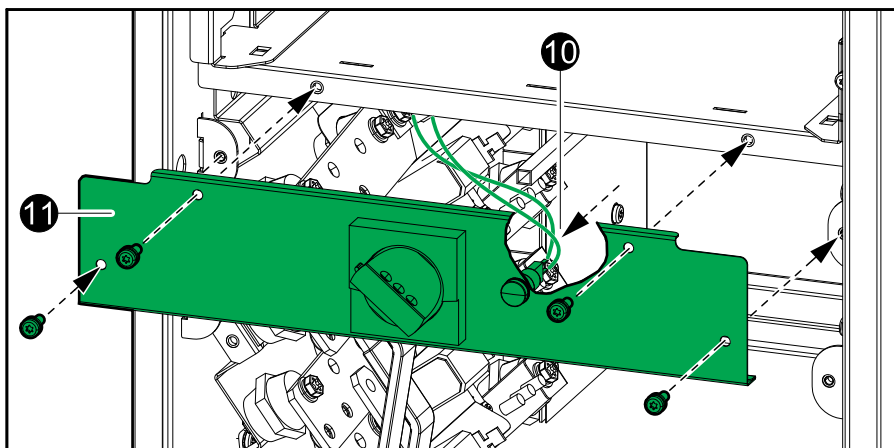


Vista frontal de un sistema en paralelo 1+1 simplificado



8. Vuelva a colocar la tapa frontal del disyuntor interno de mantenimiento (IMB) en ambos SAI.
9. Vuelva a colocar el estante en ambos SAI.
10. Vuelva a conectar los cables de señalización del disyuntor interno de mantenimiento (IMB) al indicador luminoso en ambos SAI.

Vista frontal del SAI



11. Vuelva a colocar la tapa en ambos SAI.
12. Vuelva a colocar el módulo de conmutación estático en ambos SAI.

Conexión de los cables PBUS

⚠ ATENCIÓN

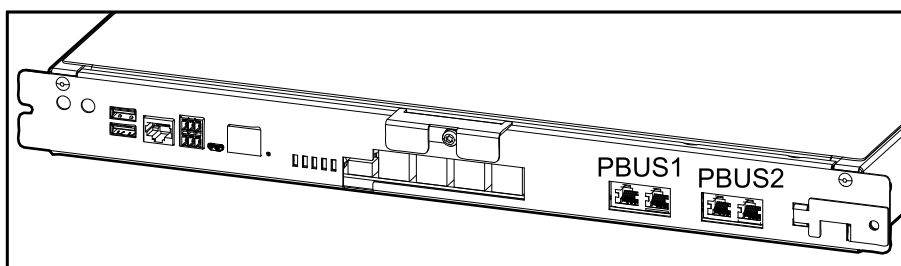
RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Todos los cables PBUS deberán ser de doble aislamiento/cubierta y tener una capacidad nominal mínima de 30 VCC. Se recomienda utilizar los cables PBUS suministrados por Schneider Electric.

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

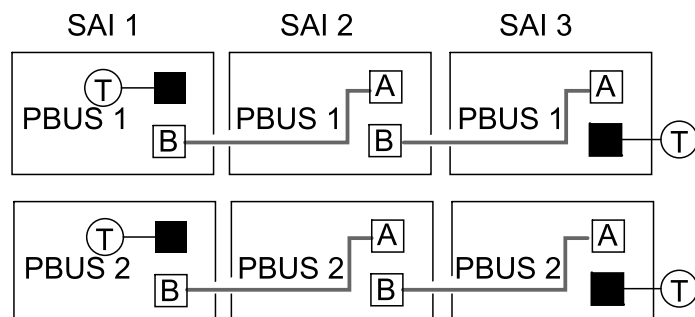
1. Conecte los cables PBUS 1 (blanco) y PBUS 2 (rojo) suministrados a los puertos PBUS en las cajas del controlador del SAI. Pase los cables PBUS por la canaleta de cables en los SAI.

Vista frontal de la caja de control



2. Instale los terminadores (T) en los conectores no utilizados.

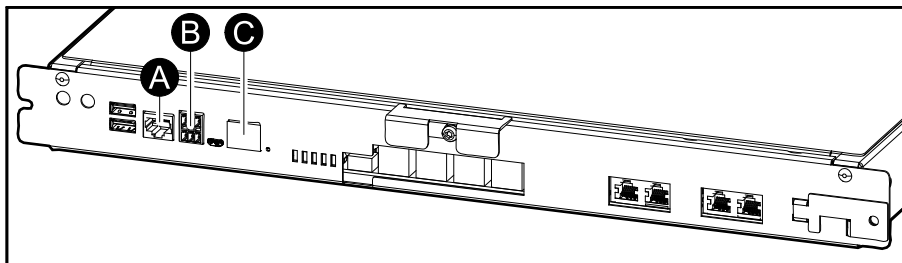
Ejemplo de sistema con tres SAI en paralelo



Conexión de los cables de comunicación externos

1. Conecte los cables de comunicación externos a los puertos en la caja de control del SAI.

Vista frontal de la caja de control



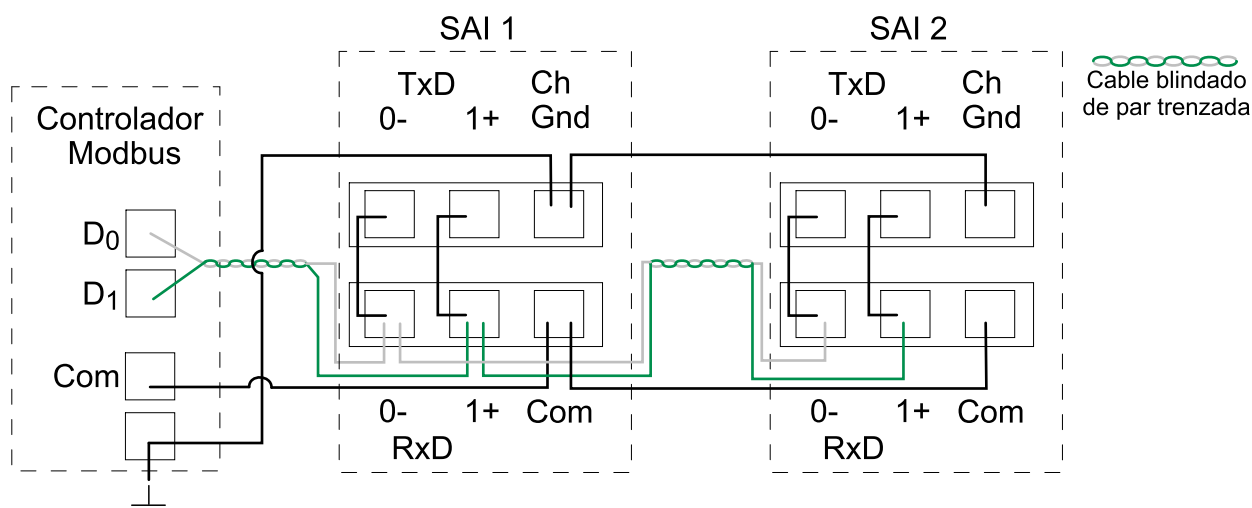
- A. Puerto de E/S universal para tarjeta de administración de red integrada.
- B. Puerto de modbus para tarjeta de administración de red integrada.
- C. Puerto de red para tarjeta de administración de red integrada. Utilice un cable de red blindado.

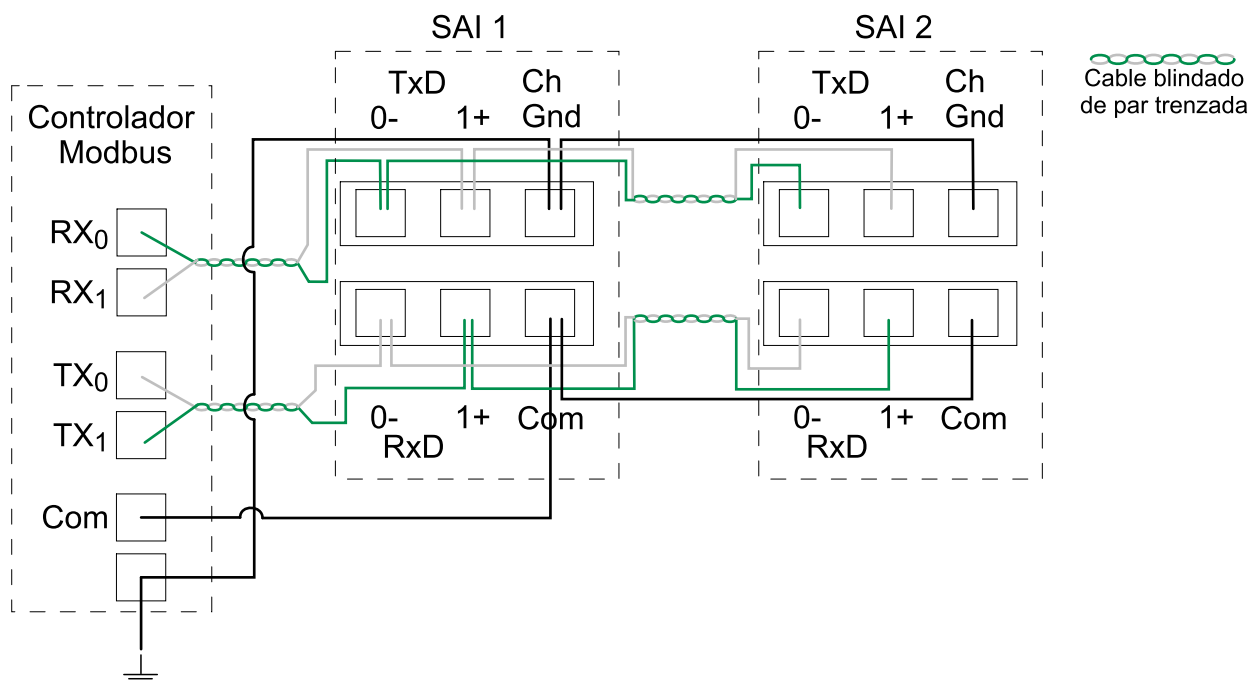
NOTA: Compruebe que se conecte al puerto correcto para evitar conflictos de comunicación de red.

Conexión de los cables Modbus

1. Conecte los cables Modbus al/a los SAI. Utilice una conexión de 2 o de 4 hilos.
 - Todos los cables de señalización Modbus deberán ser de doble aislamiento/cubierta y tener una capacidad nominal mínima de 30 VCC.
 - Las conexiones Modbus requieren el uso de cables de par trenzado blindados. La conexión del blindaje a tierra debe ser lo más corta posible (preferiblemente, inferior a 1 cm). El blindaje del cable debe conectarse al pin Ch Gnd en cada dispositivo.
 - El cableado debe cumplir con los códigos locales.
 - Pase los cables de señalización separados de los cables de alimentación para garantizar un aislamiento suficiente.
 - El puerto Modbus está aislado galvánicamente con el pin Com como referencia de conexión a tierra.

Ejemplo: Conexión de dos hilos con dos SAI



Ejemplo: Conexión de cuatro hilos con dos SAI

2. Instale resistencias de terminación de 150 ohmios en los extremos de cada bus si los buses son muy largos y funcionan a velocidades altas de datos. Los buses inferiores a 610 metros (2000 pies) a 9600 baudios o inferiores a 305 metros (1000 pies) a 19 200 baudios en principio no necesitan resistencias de terminación.

Añadir las etiquetas de seguridad traducidas en el producto

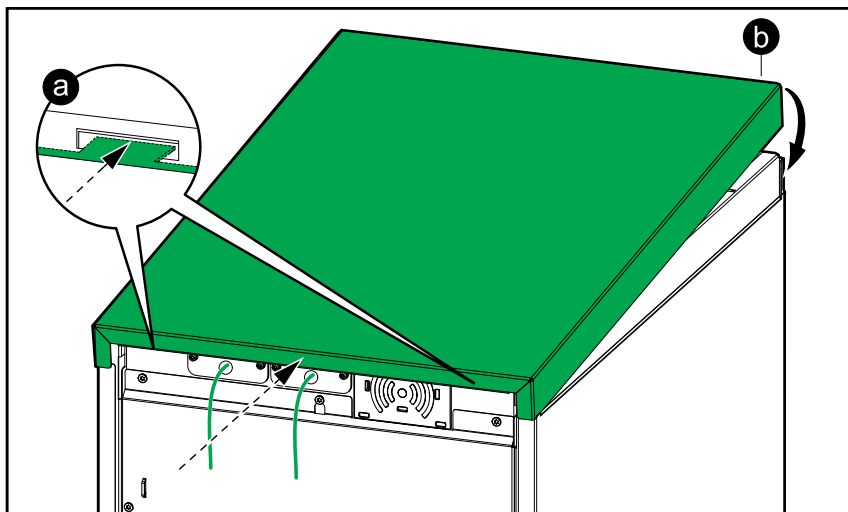
Las etiquetas de seguridad del producto están en inglés y en francés. Con el producto se proporcionan hojas con etiquetas de seguridad traducidas.

1. Localice las hojas con etiquetas de seguridad traducidas.
2. Verifique qué números 885-XXX hay en la hoja con etiquetas de seguridad traducidas.
3. Localice las etiquetas de seguridad en el producto que coincidan con las etiquetas de seguridad traducidas en la hoja; para ello, busque los números 885-XXX.
4. Añada la etiqueta de seguridad de sustitución con el idioma que desee al producto, encima de la etiqueta de seguridad en francés que ya existe.

Instalación final

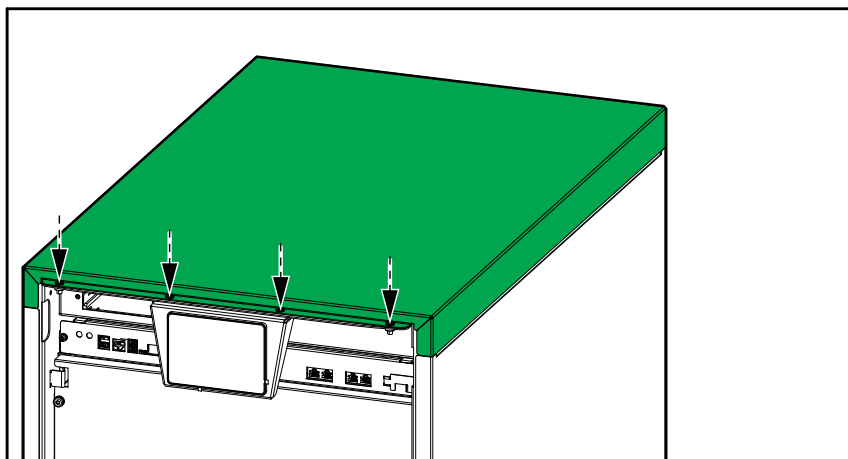
1. Vuelva a colocar la cubierta superior:
 - a. Inclíne la tapa superior y deslícela en el SAI desde la parte trasera. Las lengüetas de la parte trasera de la tapa superior deben conectarse a las ranuras de la parte trasera del SAI.
 - b. Empuje la tapa superior en la parte frontal.

Vista posterior del SAI



- c. Vuelva a colocar los tornillos.

Vista frontal del SAI



2. Verifique la sujeción de los terminales de cable.

⚠ ATENCIÓN

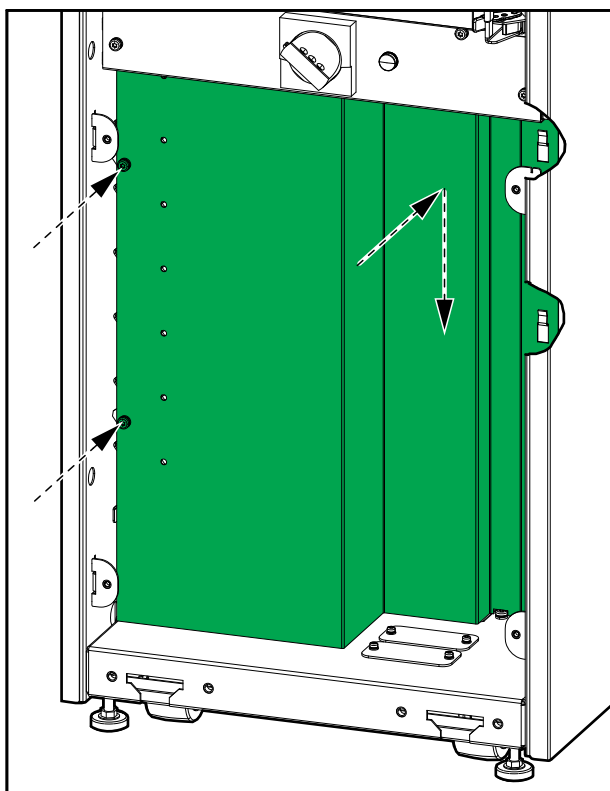
RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

Verifique la sujeción de los terminales de cable. Si los terminales de cable se mueven al tirar de los cables, el perno puede aflojarse.

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

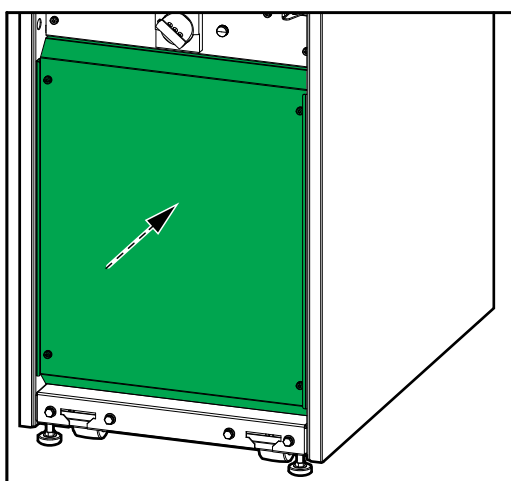
3. Vuelva a colocar la tapa transparente.

Vista frontal del SAI



4. Vuelva a colocar la placa frontal inferior.

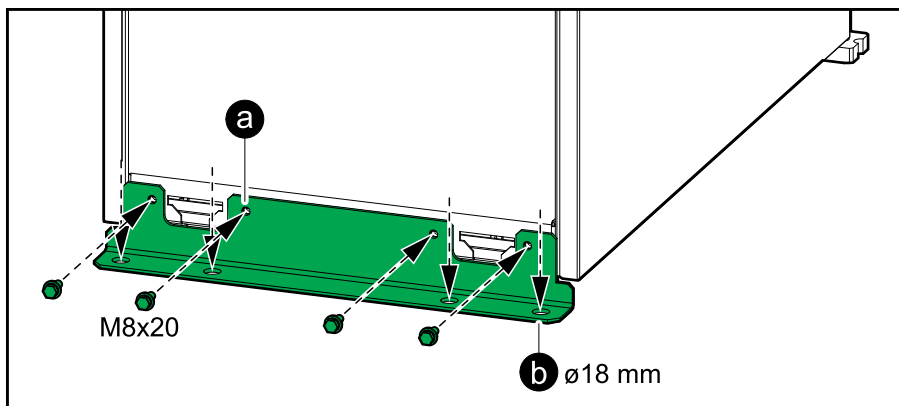
Vista frontal del SAI



5. Solo para anclaje antisísmico:

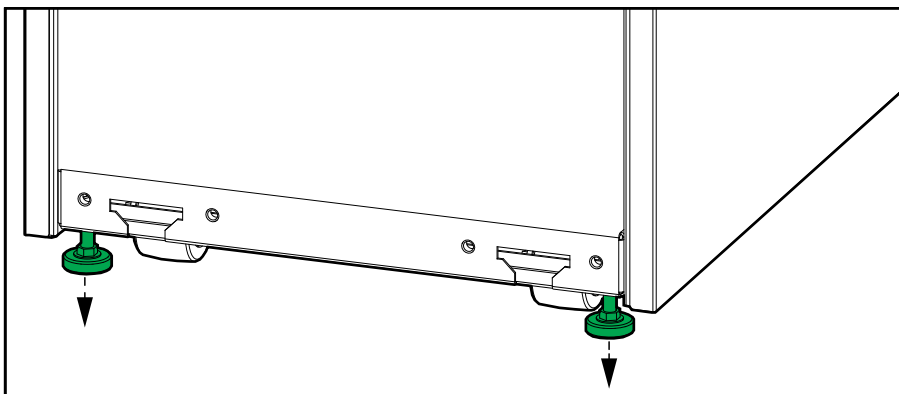
- a. Instale el soporte de anclaje sísmico frontal en el SAI con los pernos M8 que se suministran.
- b. Monte el soporte de anclaje sísmico frontal en el SAI en el suelo. Use los accesorios adecuados para el tipo de suelo; el diámetro del orificio en el soporte de anclaje frontal es de $\varnothing 18$ mm.

Vista frontal del SAI



6. Baje las patas niveladoras delanteras y traseras del SAI con una llave inglesa, hasta que toquen el suelo. Use un nivel de burbuja para asegurarse de que el SAI esté nivelado. Este paso no es necesario para un SAI con anclaje antisísmico.

Vista frontal del SAI



⚠ ATENCIÓN

PELIGRO DE VUELCO

No mueva el armario una vez que se hayan bajado las patas niveladoras.

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

7. **Solo para soluciones UL 924 y CSA C22.2 NO. 141-15:** Rellene la etiqueta en la placa frontal inferior con la potencia de salida del SAI en kW.

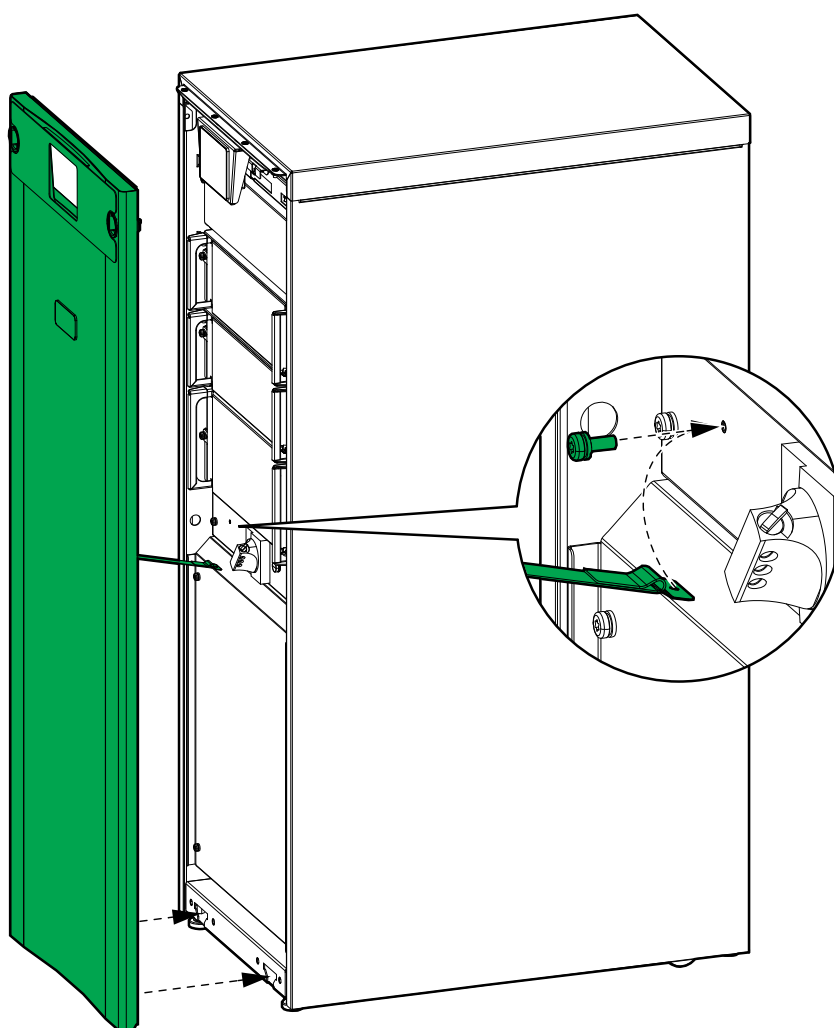
⚠ CAUTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

The total load must not exceed the output rating.
Total load _____ kW maximum.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

8. Vuelva a colocar el panel frontal en el SAI:
- Inserte las dos lengüetas en la parte inferior del panel frontal en el SAI con un ángulo inclinado.
 - Vuelva a conectar el puente del panel frontal al SAI.
 - Cierre el panel frontal y bloquéelo con los dos pestillos de bloqueo.



Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación

1. Apague completamente el SAI: siga las instrucciones del manual de usuario del SAI.
2. Bloquee o etiquete todos los disyuntores del armario de derivación de mantenimiento/panel de derivación de mantenimiento/aparamenta eléctrica en la posición OFF (abierta).
3. Bloquee o etiquete todos los disyuntores de baterías de la aparamenta eléctrica/solución de batería en la posición OFF (abierta).
4. Retire el panel frontal del SAI.
5. Bloquee/etiquete el disyuntor interno de mantenimiento IMB en la posición OFF (abierta).

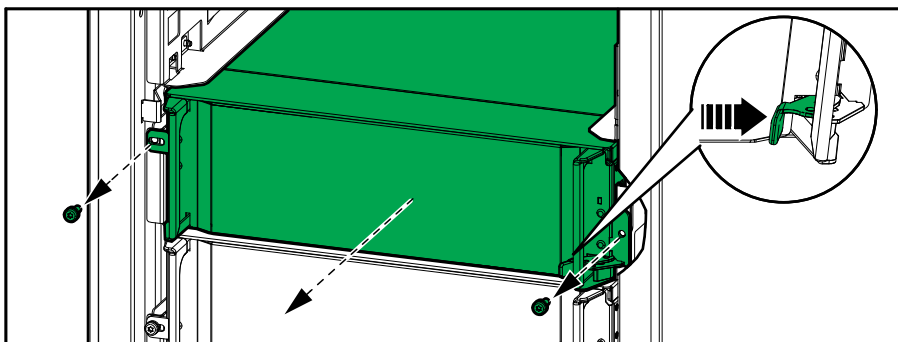
6. Retire todos los módulos de alimentación del SAI:

⚠ ATENCIÓN**CARGA PESADA**

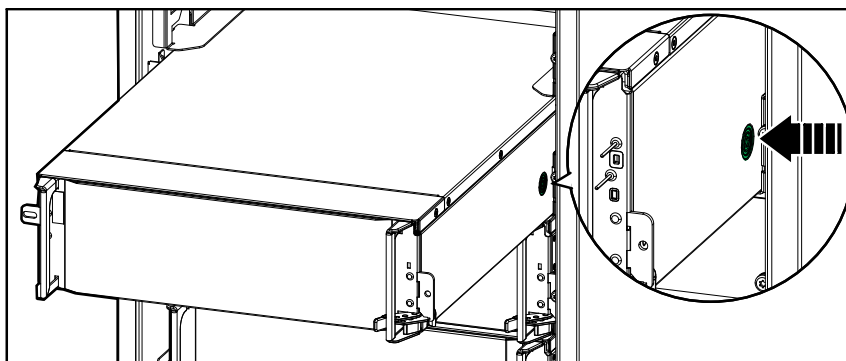
Los módulos de alimentación son pesados y se necesita a dos personas para levantarlos.

- El módulo de alimentación de 20 kW pesa 25 kg (55 lbs).
- El módulo de alimentación de 50 kW pesa 38 kg (84 lbs).

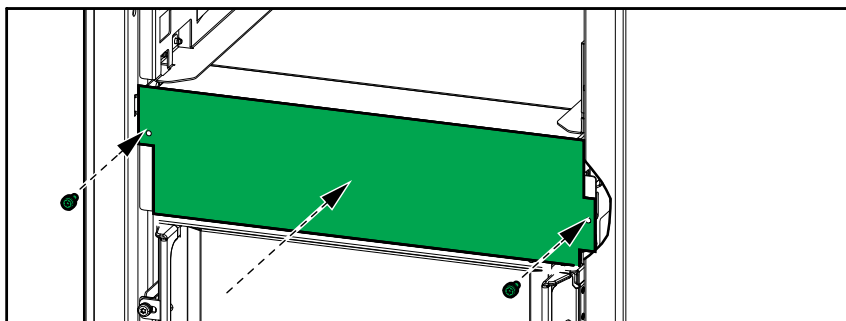
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.



- a. Pull the power module halfway out. A locking mechanism prevents the power module from being pulled all the way out.
- b. Libere el bloqueo presionando el botón de ambos lados del módulo de alimentación y retire el módulo de alimentación.



- c. Instale una placa de relleno (si existe) delante de la ranura del módulo de alimentación vacía.



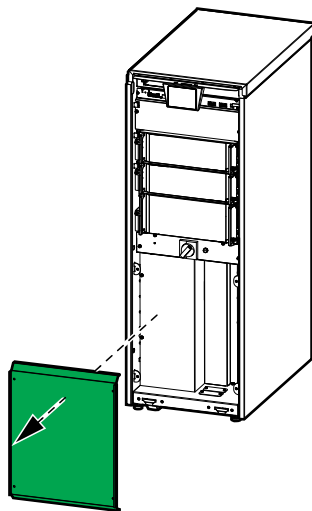
- d. Guarde los módulos de alimentación de forma segura hasta que se vuelvan a instalar.

⚠ ADVERTENCIA**RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO**

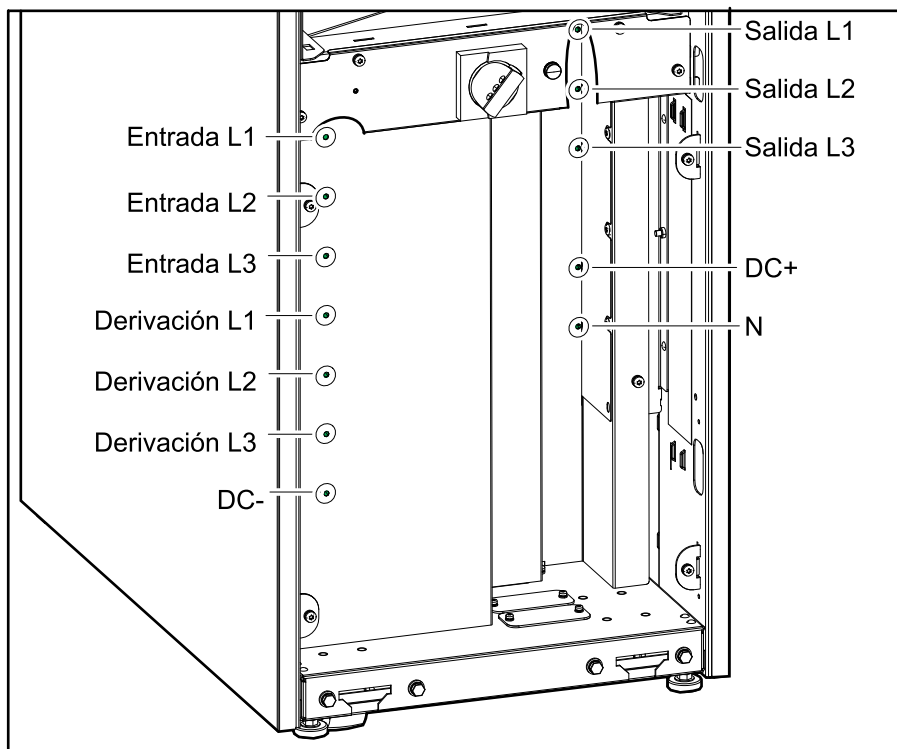
- Almacene los módulos de alimentación a una temperatura ambiente de entre -15 y 40°C (de 5 a 104°F), y a una humedad sin condensación entre el 10 y 80%.
- Almacene los módulos de alimentación en su embalaje protector original.

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

7. Retire la placa frontal inferior.



8. Mida y verifique la AUSENCIA de tensión con una sonda multímetro a través de los orificios de la cubierta transparente para entrada, derivación, salida, neutro y CC.



9. Retire la tapa transparente.

10. Mida y verifique la AUSENCIA de tensión en cada barra colectora de entrada/derivación/salida/CC antes de continuar.

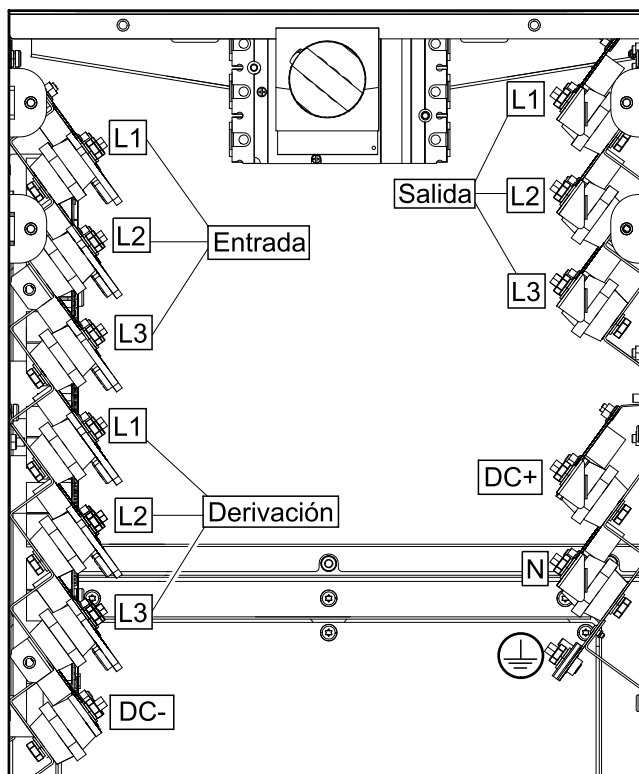
⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Mida y verifique la AUSENCIA de tensión en cada barra colectora de entrada/derivación/salida/CC antes de continuar.

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

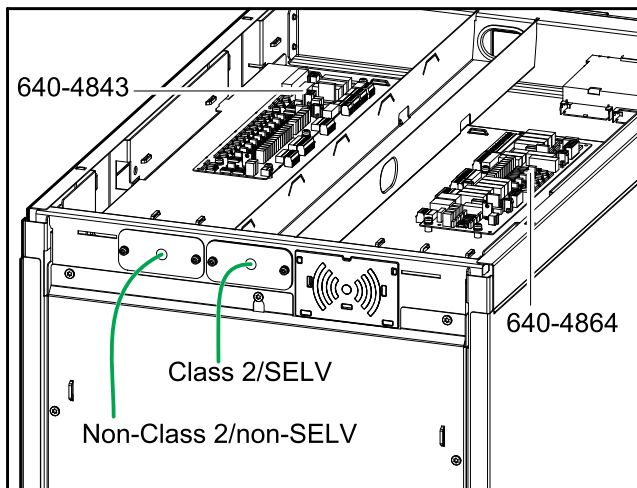
Vista frontal del SAI



11. Desconecte y retire todos los cables de alimentación del SAI. Para obtener más información, consulte [Conexión de los cables de alimentación](#), página 89 o [Conexión de los cables de alimentación con placas de 2 orificios NEMA](#), página 94.
12. Retire la cubierta superior.

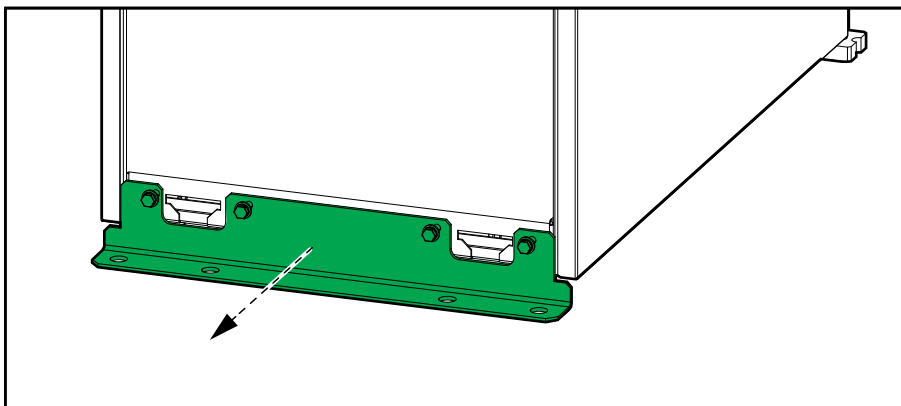
13. Desconecte y retire cualquier cable de señalización de la parte superior y frontal del SAI. **Para sistema SAI con armario(s) de baterías modulares:** consulte Conexión de los cables de señalización desde un armario de baterías modulares, página 101 para obtener más información. **Para sistema SAI en paralelo 1+1 simplificado:** consulte Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados, página 108 para obtener más información.

Vista posterior del SAI con conductos



14. **Para sistema SAI con armario de derivación de mantenimiento:** retire el hardware de interconexión entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento. Para obtener más información, consulte el manual de instalación proporcionado con el armario de derivación de mantenimiento. Guarde todas las piezas para volver a colocarlas.
15. **Para sistema SAI con armario de baterías adyacente:** retire el hardware de interconexión entre el SAI y el armario de baterías adyacente. Para obtener más información, consulte el manual de instalación proporcionado con el armario de baterías adyacente. Guarde todas las piezas para volver a colocarlas.
16. Vuelva a instalar todas las placas y cubiertas que se habían retirado. Para obtener más información, consulte Instalación final, página 116.
17. Si está presente, retire el soporte de anclaje antisísmico frontal del SAI. Guárdelo para colocarlo más tarde.

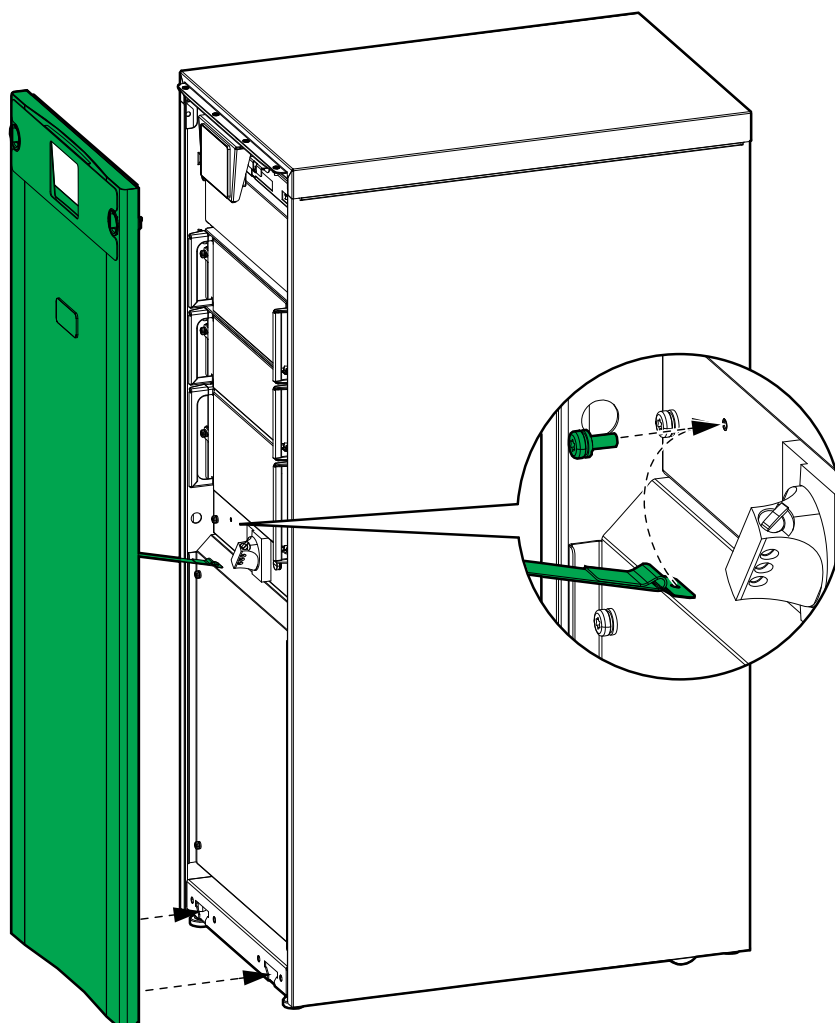
Vista frontal del SAI



18. Si el SAI está instalado en el kit de montaje GVSOPT027, desmóntelo. Para obtener más información, consulte el manual de instalación suministrado con el kit.

19. Vuelva a colocar el panel frontal en el SAI:

- a. Inserte las dos lengüetas en la parte inferior del panel frontal en el SAI con un ángulo inclinado.
- b. Vuelva a conectar el puente del panel frontal al SAI.
- c. Cierre el panel frontal y bloquéelo con los dos pestillos de bloqueo.



20. Eleve las patas del SAI hasta que las ruedas estén completamente en contacto con el suelo.

21. Ahora puede mover el SAI rodando sobre las ruedas.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO

- Las ruedas del SAI están destinadas exclusivamente al transporte sobre superficies planas, lisas, duras y horizontales.
- Las ruedas del SAI están pensadas para el transporte en distancias cortas (es decir, dentro del mismo edificio).
- Muévase despacio y preste mucha atención a las condiciones del suelo y al equilibrio del SAI.

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

22. Si está presente, retire el soporte de anclaje antisísmico posterior del SAI y retire los anclajes sísmicos del suelo. Guárdelo para colocarlo más tarde. Para obtener más información, consulte *Instalación del anclaje sísmico (opcional)*, página 87.

23. **Para el transporte en distancias más largas o en condiciones no aptas para las ruedas del SAI:**

⚠ ADVERTENCIA
PELIGRO DE VUELCO Para el transporte en distancias más largas o en condiciones no aptas para las ruedas del SAI, asegúrese de lo siguiente: • el personal encargado del transporte debe tener los conocimientos necesarios y haber recibido la formación adecuada; • utilice las herramientas pertinentes para levantar y transportar el SAI de forma segura; • proteja el producto contra daños utilizando la protección correcta (como envoltorios o embalajes). Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Requisitos de transporte:

- Monte el SAI en posición vertical en el centro de un palé adecuado con estas dimensiones mínimas: 680 mm x 1040 mm (27 in x 41 in). El palé debe ser adecuado para el peso del SAI: 180 kg (397 lbs) sin módulos de alimentación instalados.
- Utilice medios de fijación adecuados para montar el SAI en el palé.
- Es posible reutilizar el palé de transporte original en combinación con los soportes de transporte originales, si no presentan daños.

⚠ PELIGRO
PELIGRO DE VUELCO • El SAI debe fijarse correctamente justo después de colocarlo en el palé. • Los mecanismos de fijación deben ser lo suficientemente resistentes como para soportar vibraciones y golpes durante la carga, el transporte y la descarga. Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA
COMPORTAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO No levante el SAI con una carretilla elevadora/transpaleta directamente sobre el bastidor, ya que podría doblarlo o dañarlo. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

24. Siga uno de estos procedimientos:

- Desmantelar el SAI o bien
- Trasladar el SAI a una nueva ubicación para instalarlo.

25. **Solo para instalar el SAI en una ubicación nueva:** siga el manual de instalación para instalar el SAI en la nueva ubicación. Para obtener información general sobre la instalación, consulte Procedimiento de instalación para sistemas unitarios, página 75, Procedimiento de instalación para sistemas en paralelo, página 76, Procedimiento de instalación para sistemas marinos unitarios, página 78 o Procedimiento de instalación para sistemas marinos en paralelo, página 79. La puesta en marcha solo debe realizarla Schneider Electric.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

La puesta en marcha solo debe realizarla Schneider Electric.

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

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.

© 2018 – 2023 Schneider Electric. Reservados todos los derechos

990-91111J-006