

Galaxy VS

SAI con hasta 2 cadenas de baterías internas

Instalación

10 kW 208 V
10-20 kW 400 V
20 kW 480 V

Las actualizaciones más recientes están disponibles en el sitio web de Schneider Electric
8/2023



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	5
Declaración de la FCC	6
Compatibilidad electromagnética	6
Precauciones de seguridad	6
Seguridad eléctrica	9
Seguridad de las baterías	11
Calificación ENERGY STAR	12
Símbolos utilizados	13
Especificaciones	15
Especificaciones de entrada	15
Especificaciones de derivación	16
Especificaciones de salida	17
Especificaciones de la batería	18
Especificaciones de la norma IEC	19
Dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD)	19
Dimensiones de cable recomendadas para 380/400/415 V	20
Protección aguas arriba recomendada para 400 V	21
Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para la norma IEC	22
Corriente residual	22
Especificaciones de la norma UL	23
Dimensiones de cable recomendadas para 200/208/220/480 V	23
Protección aguas arriba recomendada para 200/208/220/480 V	24
Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para la norma UL	25
Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible)	26
Especificaciones del par de apriete	29
Especificaciones ambientales	29
Conformidad	30
Peso y dimensiones del SAI	31
Espacio libre	31
Información general del sistema unitario	32
Información general del sistema en paralelo	33
Descripción general de los kits de instalación	35
Procedimiento de instalación	36
Instalación del anclaje antisísmico (opcional)	37
Preparación de la instalación	38
Conexión de los cables de alimentación	42
Conexión de los cables de señalización	45
Conexión de los cables de señalización de productos auxiliares y conmutadores de otros fabricantes	47
Conexión de los cables PBUS	50
Conexión de los cables de comunicación externos	51
Conexión de los cables Modbus	51

Añadir las etiquetas de seguridad traducidas en el producto	53
Instalación final.....	54
Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación	59

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 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 o interruptor de desconexión) 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.

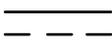
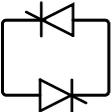
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

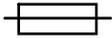
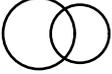
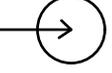
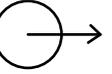
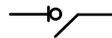
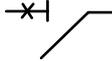
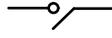
Calificación ENERGY STAR



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

Símbolos utilizados

	<p>Símbolo de protección/conexión a tierra.</p>
	<p>Símbolo de protección a tierra (masa) (PE)/conductor de toma de tierra del equipo (EGC).</p>
	<p>Símbolo de corriente continua (CC).</p>
	<p>Símbolo de corriente alterna (CA).</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Símbolo de batería.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>

	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 de entrada

Potencia nominal del SAI	10 kW		15 kW	20 kW	
Tensión (V)	200/208/220	380/400/415	380/400/415	380/400/415	480
Conexiones	4 hilos (L1, L2, L3, G) trifásicos (suministro de red simple principal) 3 hilos (L1, L2, L3, N, G) trifásicos (suministro de red doble)	4 hilos (L1, L2, L3, N y PE) trifásicos (suministro de red simple principal) 3 hilos (L1, L2, L3 y PE) trifásicos (suministro de red doble) ^{1 2}			3 hilos (L1, L2, L3, G) trifásicos o 4 cables (L1, L2, L3, N, G) trifásicos (suministro de red simple principal) 3 hilos (L1, L2, L3, N, G) trifásicos (suministro de red doble) ¹
Rango de tensión de entrada (V)	200 V: 170-230 208 V: 177-239 220 V: 187-253	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477			408-552
Rango de frecuencia (Hz)	40-70				
Corriente de entrada nominal (A)	31/30/28	16/15/14	24/22/22	32/30/29	25
Corriente de entrada máxima (A)	38/37/35	20/19/18	29/28/27	39/37/36	31
Límite de corriente de entrada (A)	40/38/36	21/20/19	30/29/28	39/37/36	31
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)	<3% a plena carga lineal (simétrica)				
Clasificación mínima de cortocircuito	–	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección Protección aguas arriba recomendada para 400V .			–
Clasificación máxima de cortocircuito	65kARMS				
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados				
Rampa de corriente de entrada	Programable y adaptable de 1 a 40 segundos				

1. Se admiten sistemas con distribución de alimentación de TN y TT. No se admite la conexión a tierra en los vértices (línea).
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).

Especificaciones de derivación

Potencia nominal del SAI	10 kW		15 kW	20 kW	
Tensión (V)	200/208/220	380/400/415	380/400/415	380/400/415	480
Conexiones	4 hilos (L1, L2, L3, N, G) trifásicos	4 hilos (L1, L2, L3, N y PE) trifásicos			3 hilos (L1, L2, L3, G) trifásicos o 4 hilos (L1, L2, L3, N, G) trifásicos ³
Rango de tensión de derivación (V)	200 V: 180-220 208 V: 187-229 220 V: 198-242	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457			432-528
Rango de frecuencia (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	16/16/15	24/23/22	32/29/28	25
Corriente nominal en el neutro (A)	50/48/45	26/25/24	39/37/36	53/50/48	42
Clasificación mínima de cortocircuito	–	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección Protección aguas arriba recomendada para 400V .			–
Clasificación máxima de cortocircuito ⁴	65kARMS				
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 160 A nominal, pre-arco a 2,68 kA ² s				

3. Se admiten sistemas de distribución de energía TN y TT. No se admite la conexión a tierra en los vértices (línea).

4. Condicionado por el fusible interno a 160 A, con pre-arco a 2,68 kA²s.

Especificaciones de salida

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

Potencia nominal del SAI	10 kW		15 kW	20 kW	
Tensión (V)	200/208/220	380/400/415	380/400/415	380/400/415	480
Conexiones	4 hilos (L1, L2, L3, N, G)	4 hilos (L1, L2, L3, N y PE)			3 hilos (L1, L2, L3, G, GEC ⁵) o 4 hilos (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) Para 200/208/220/480 V: 125 % continuo (funcionamiento en derivación) Para 380/400/415 V: 110 % continuo (funcionamiento en derivación) 1000 % por 100 milisegundos (funcionamiento en derivación)				
Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2milisegundos $\pm 1\%$ después de 50milisegundos				
Factor de potencia de salida	1				
Corriente de salida nominal (A)	29/28/26	15/14/14	23/22/21	30/29/28	24
Clasificación mínima de cortocircuito ⁶	–	Según la protección aguas arriba. Para obtener más información, consulte la sección Protección aguas arriba recomendada para 400V .			–
Clasificación máxima de cortocircuito ⁷	65kARMS				
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 26.				
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 % para carga lineal <5 % para carga no lineal	<1 % para carga lineal <3 % para carga no lineal			
Clasificación del rendimiento de salida (según IEC 62040-3:2021)	ND	VFI-SS-11			ND
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				

5. Según CEN 250.30.

6. 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.

7. 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 la batería

Todos los valores se basan en 40 bloques de baterías.

Potencia nominal del SAI	10 kW		15 kW	20 kW	
Tensión (V)	200/208/220	380/400/415	380/400/415	380/400/415	480
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida del 0 al 40 % de la carga	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)	8	8	12	16	16
Potencia de carga máxima (al 100 % de la carga) (kW)	2	2	3	4	4
Tensión nominal de batería (VCC)	480				
Tensión de flotación nominal (VCC)	545				
Tensión máxima de carga rápida (VCC)	571				
Compensación de 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)	384				
Corriente de batería a carga completa y tensión nominal de batería (A)	22	22	33	43	43
Corriente de batería a carga completa y tensión mínima de batería (A)	27	27	41	54	54
Corriente de ondulación	< 5 % C20 (autonomía de 5 minutos)				
Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)				
Clasificación máxima de cortocircuito	10 kA				

Especificaciones de la norma IEC

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 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
Clasificación de cortocircuito (Isc _{cr}) ⁸	Según el nivel de cortocircuito prospectivo de la instalación
Sistema de conexión a tierra ⁹	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

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

9. No se permite la conexión a tierra en los vértices.

Dimensiones de cable recomendadas para 380/400/415 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 25 mm².

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

NOTA: La protección contra sobrecorrientes la suministran terceras partes.

Las dimensiones de los 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
- Método de instalación C

La dimensión del conductor de 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 dimensiones de cable recomendadas y la dimensión máxima permitida 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: El conductor neutro puede soportar 1,73 veces la corriente de fase en caso de contenido armónico elevado de cargas no lineales. Si la previsión de corrientes armónicas es inexistente o inferior, el conductor neutro se puede dimensionar en consecuencia pero no debe ser inferior al conductor de fase.

Cobre

Potencia nominal del SAI	10 kW	15 kW	20 kW
Tensión (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Fases de entrada (mm ²)	6	6	10
PE de entrada (mm ²)	6	6	10
Fases de derivación/salida (mm ²)	6	6	10
PE de salida/PE de derivación (mm ²)	6	6	10
Neutro (mm ²)	6	10	16

Protección aguas arriba recomendada para 400 V

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.

AVISO

RIESGO DE ACTIVACIÓN NO INTENCIONAL DEL DISPOSITIVO

Si se utiliza un dispositivo de protección accionado 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 60 mA.

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

Protección aguas arriba recomendada para SAI de 400 V IEC

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 del neutro que se espera.

$I_{k_{Ph-PE}}$ 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	10 kW		15 kW		20 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0,55	0,6	0,8	0,6	0,6	0,5
Tipo de disyuntor	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (fijo)	190 (fijo)	400 (fijo)	300 (fijo)	500 (fijo)	400 (fijo)

Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para la norma IEC

Dimensión de los cables en mm ²	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable
6	M6 x 16 mm	TLK6-6
10	M6 x 16 mm	TLK10-6
16	M6 x 16 mm	TLK16-6

Corriente residual

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

Potencia nominal del SAI	Corriente residual
10-20 kW	60 mA

Especificaciones de la norma UL

Dimensiones de cable recomendadas para 200/208/220/480 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. La dimensión máxima permitida de los cables es de 4 AWG.

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

NOTA: La protección contra sobreintensidades la suministran terceras partes. Las dimensiones de cable detalladas en este manual se basan en la tabla 310.15 (B)(16) de CEN, 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

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

Los conductores de toma de tierra del equipo (EGC) están dimensionados de acuerdo con el artículo 250.122 y la tabla 250.122 de CEN.

NOTA: Las dimensiones de cable recomendadas y la dimensión máxima permitida 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: El conductor neutro puede soportar 1,73 veces la corriente de fase en caso de contenido armónico elevado de cargas no lineales. Si la previsión de corrientes armónicas es inexistente o inferior, el conductor neutro se puede dimensionar en consecuencia pero no debe ser inferior al conductor de fase.

Cobre

Potencia nominal del SAI	10 kW	20 kW
Tensión (V)	200/208/220	480
Fases de entrada (AWG/kcmil)	8	8
EGC de entrada (AWG/kcmil)	8	10
Fases de derivación/salida (AWG/kcmil)	8	10
EGC de derivación/EGC de salida (AWG/kcmil)	8	10
Neutro (AWG/kcmil)	6	6

NOTA: Las dimensiones de cable se basan en instalaciones con disyuntores dimensionados al 80 % para UIB, UOB, MBB y SSIB.

Protección aguas arriba recomendada para 200/208/220/480 V

Protección aguas arriba recomendada para SAI de 208 V

⚠ ATENCIÓN

PELIGRO DE INCENDIO

- Conecte solo a un circuito con las especificaciones indicadas a continuación.
- Conecte a un circuito que tenga una protección contra sobreintensidad máxima de 63 A en circuitos derivados conforme al Código eléctrico estadounidense (CEN), 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: La protección contra sobreintensidades la suministran terceras partes, con su función marcada.

Potencia nominal del SAI	10 kW	
	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	HJF36100U31X	
I _r (A)	50	40
t _{r a 6 I_r}	0,5	
I _i (x I _n)	1,5	

Protección aguas arriba recomendada para SAI de 480 V

⚠ ATENCIÓN

PELIGRO DE INCENDIO

- Conecte solo a un circuito con las especificaciones indicadas a continuación.
- Conecte a un circuito que tenga una protección contra sobreintensidad máxima de 63 A en circuitos derivados conforme al Código eléctrico estadounidense (CEN), 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: La protección contra sobreintensidades la suministran terceras partes, con su función marcada.

Potencia nominal del SAI	20 kW	
	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	HJF36100U31X	
I _r (A)	40	35
t _{r a 6 I_r}	0,5	
I _i (x I _n)	1,5	

Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para la norma UL

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Utilice únicamente terminales del cable de compresión con certificación UL.

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

Terminales estrechos de un agujero para cables del conductor de toma de tierra del equipo/cables de PE

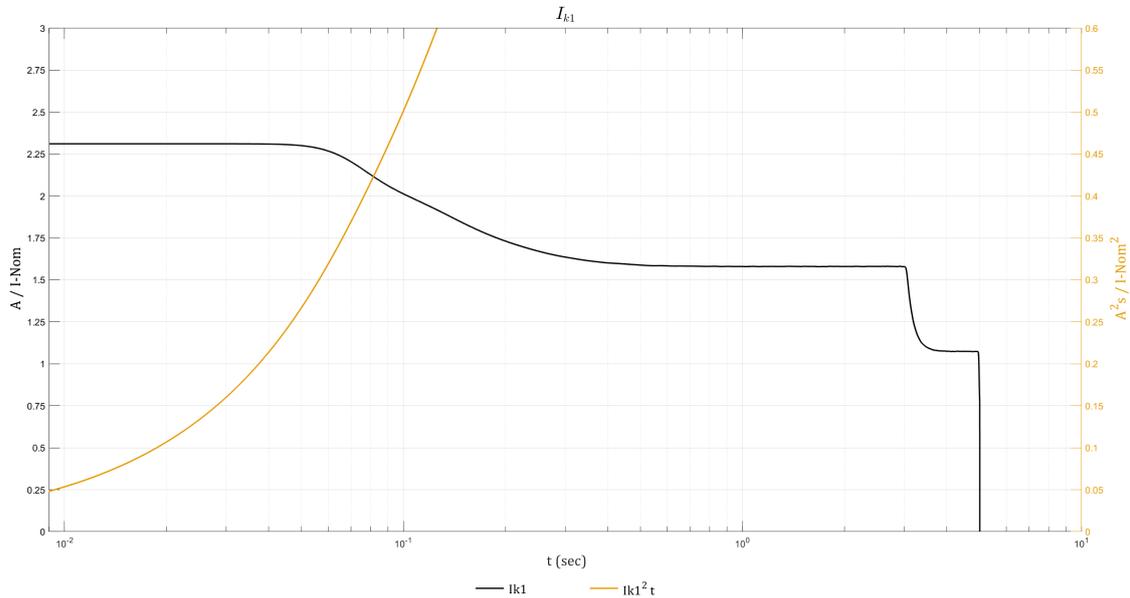
Dimensión de cable	Tamaño de perno	Tipo de terminal de cable	Tenaza de apriete	Engaste
10 AWG	M6 x 16 mm	LCA10-14-L	CT-1570	ND
8 AWG	M6 x 16 mm	LCA8-14-L	CT-720	CD-720-1 Rojo P21
6 AWG	M6 x 16 mm	LCA6-14-L	CT-720	CD-720-1 Azul P24
4 AWG	M6 x 16 mm	LCA4-14-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29

Casquillo aislado estrecho para cables de fase y cables de N

Tamaño de perno	Tipo de casquillo aislado	Tenaza de apriete
10 AWG	FSD82-18-C	CT-1002, CT-1003, CT-1123
8 AWG	FSD83-18-C	CT-1003, CT-1004, CT-1104, CT-1123
6 AWG	FSD84-18-C	CT-1003, CT-1004, CT-1104
4 AWG	FSD85-18-L	CT-1005

Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible)

IK1: cortocircuito entre una fase y neutro



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
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

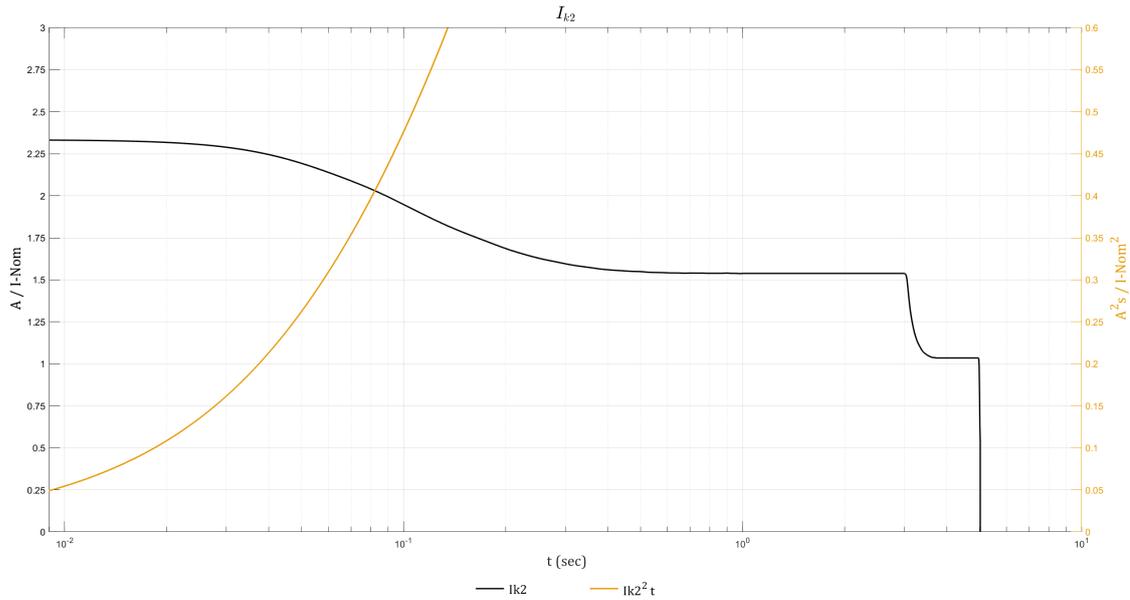
IK1 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	56 / 31	56 / 62	56 / 93	48 / 290	38 / 1674

IK1 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	64 / 41	64 / 82	64 / 123	56 / 386	44 / 2229

IK2: cortocircuito entre dos fases



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; 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

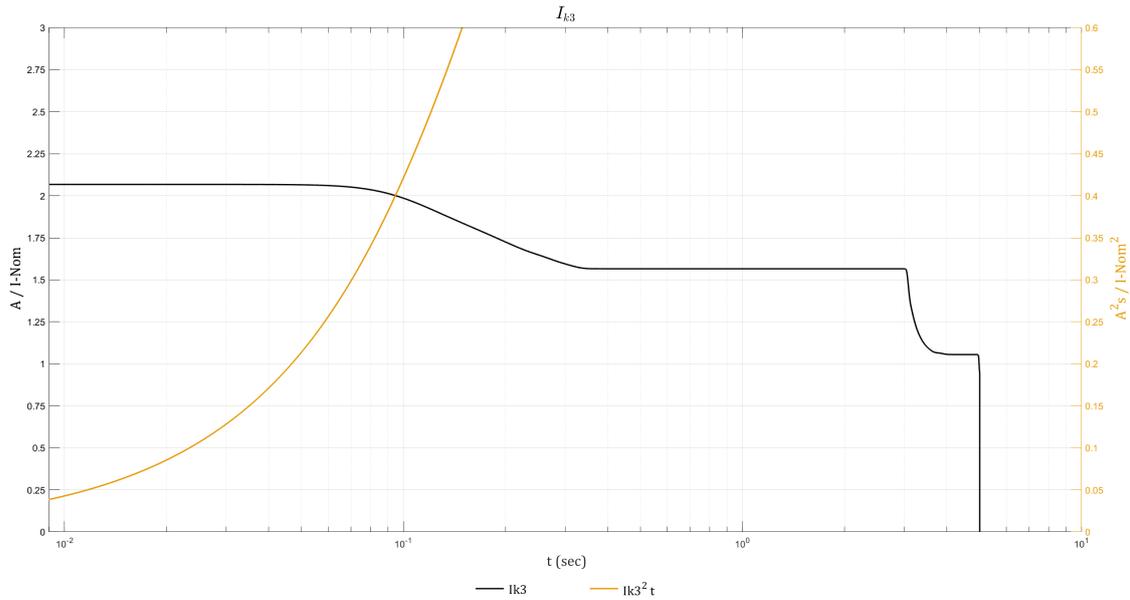
IK2 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	56 / 31	56 / 63	56 / 94	47 / 276	37 / 1586

IK2 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	65 / 42	64 / 84	64 / 125	54 / 367	43 / 2112

IK3: cortocircuito entre tres fases



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
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

IK3 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	50 / 25	50 / 49	50 / 74	48 / 244	38 / 1593

IK3 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	57 / 33	57 / 66	57 / 99	55 / 325	43 / 2121

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)

Especificaciones ambientales

	Funcionamiento	Almacenamiento
Temperatura	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	-15 °C a 40 °C (5 °F a 104 °F) para sistemas con baterías.
Humedad relativa	De 5 a 95 % sin condensación	De 10 a 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 10-20 kW: 49 dB a 70 % de carga, 55 dB a 100 % de carga 480 V V 20 kW y 208 V 10 kW: 49 dB a 70 % de carga, 55 dB a 100 % de carga	
Grado de protección	IP20	
Color	RAL 9003, grado de brillo 85 %	

Conformidad

Seguridad	IEC 62040-1: 2017, edición 2.0: Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 1: Requisitos de seguridad UL 1778 quinta 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 B2, Práctica recomendada del IEEE para sobretensiones en circuitos eléctricos CA de baja tensión
Transporte	IEC 60721-4-2 nivel 2M1
Resistencia sísmica	ICC-ES CA 156 (2015): Pre-aprobado OHSPD; Sds=1,33 g para z/h=1 y Sds=1,63 g para z/h=0; Ip=1,5
Sistema de conexión a tierra	TN-C, TN-S, TT, IT
Categoría de sobretensión	Este SAI es conforme con 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.
Clase de protección	I
Grado de contaminación	2

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

Peso y dimensiones del SAI

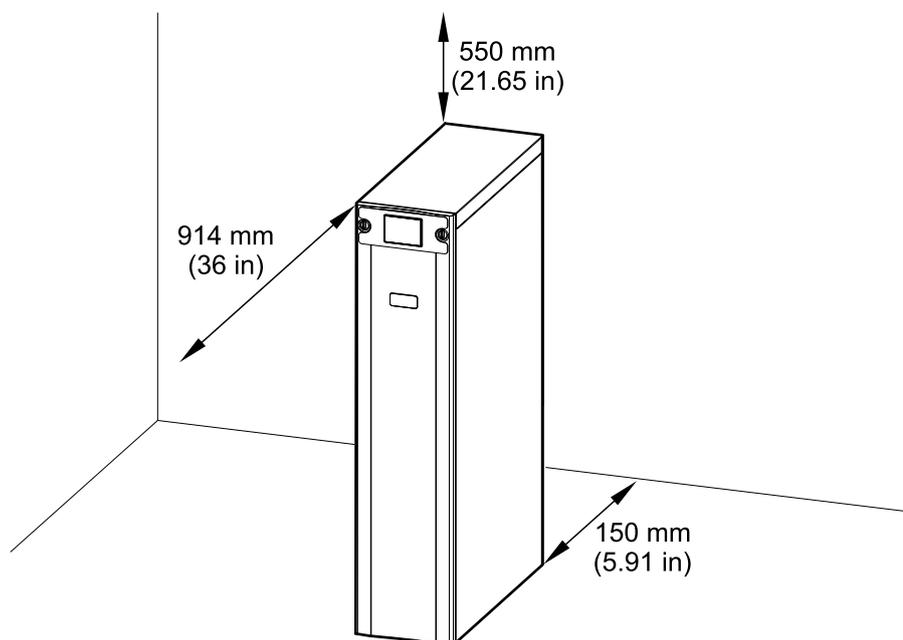
	Peso en kg (lb)	Altura en mm (in)	Anchura en mm (in)	Profundidad en mm (in)
SAI con un banco de baterías	245 (540)	1485 (58,46)	333 (13,11)	847 (33,35)

NOTA: Un módulo de baterías pesa aproximadamente 32 kg (70,5 lbs). Un banco de baterías consta de cuatro módulos de baterías.

Espacio libre

NOTA: Las dimensiones de espacio libre se publican solo respecto al flujo de aire. Consulte los códigos de seguridad y las normas locales para conocer los requisitos adicionales en su región.

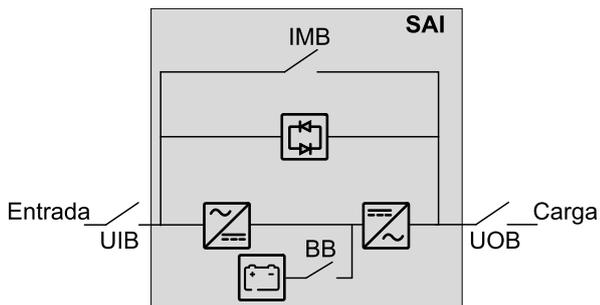
NOTA: El espacio libre mínimo en la parte trasera es de 150 mm (5,91 in).



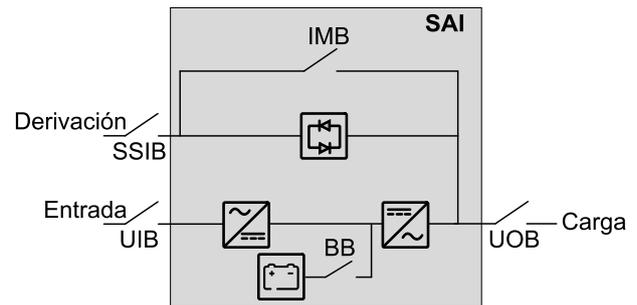
Información general del sistema unitario

UIB	Disyuntor de entrada de unidad
SSIB	Disyuntor de entrada de conmutador estático
IMB	Disyuntor de mantenimiento interno
UOB	Disyuntor de salida de unidad
BB	Disyuntor de batería del SAI para baterías internas

Sistema unitario: suministro de red simple principal



Sistema unitario: suministro de red con dos entradas



Información general del sistema en paralelo

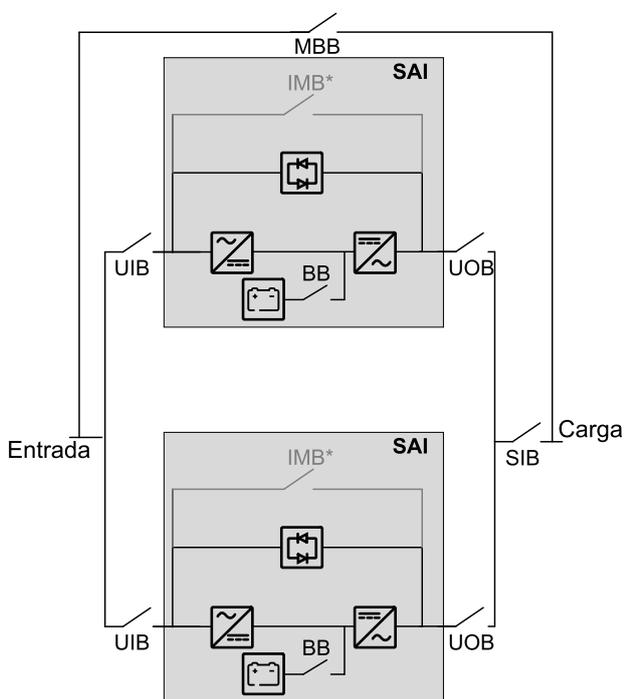
UIB	Disyuntor de entrada de unidad
SSIB	Disyuntor de entrada de conmutador estático
IMB	Disyuntor de mantenimiento interno
UOB	Disyuntor de salida de unidad
SIB	Disyuntor de aislamiento del sistema
BB	Disyuntor de batería del SAI para baterías internas
MBB	Disyuntor de derivación de mantenimiento externo

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

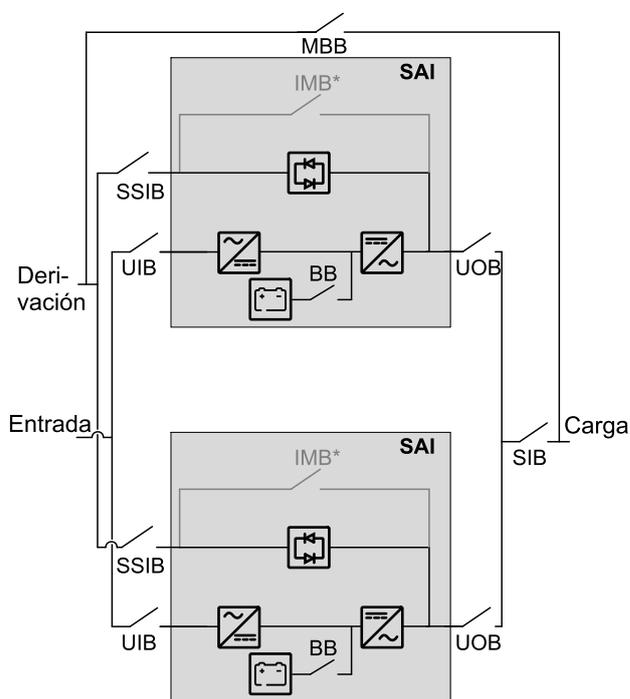
Galaxy VS puede admitir hasta 4 SAI en un sistema en paralelo por capacidad y hasta 3+1 SAI en paralelo por redundancia con un disyuntor de entrada de unidad (UIB) y un disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB).

NOTA: En los sistemas en paralelo, debe proporcionarse un disyuntor de derivación de mantenimiento externo (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

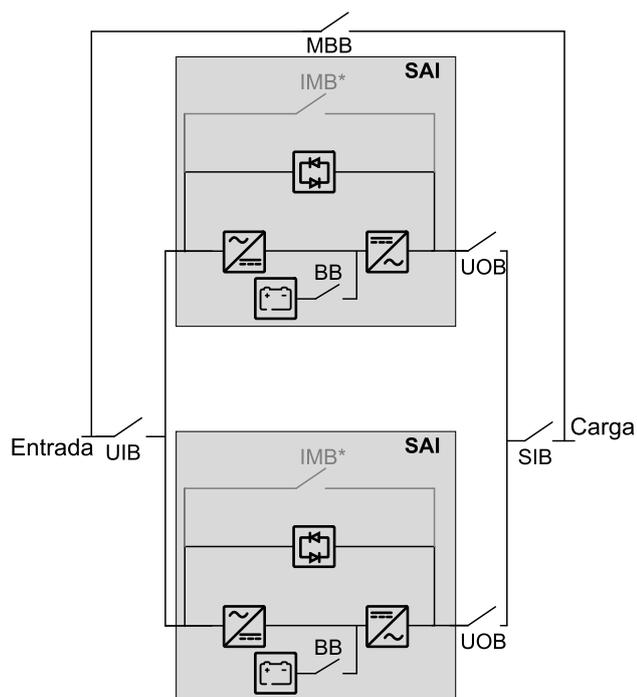


Sistemas en paralelo con disyuntor de entrada de unidad (UIB) compartido y disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB)

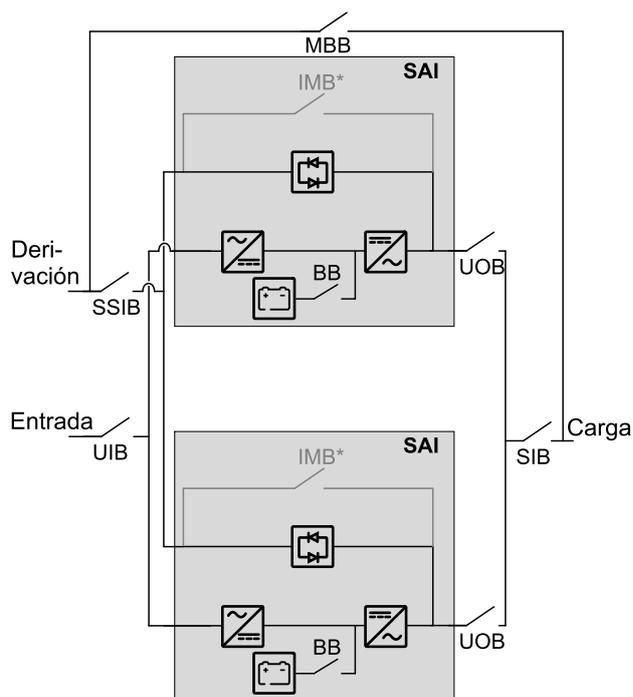
Galaxy VS puede admitir hasta 4 SAI en un sistema en paralelo por capacidad y hasta 3+1 SAI en paralelo por redundancia con un disyuntor de entrada de unidad (UIB) compartido y un disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB).

NOTA: En los sistemas en paralelo, debe proporcionarse un disyuntor de derivación de mantenimiento externo (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

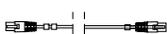
Kit de instalación 0M-88357

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Cable USB	Conexión de los cables Modbus, página 51.	1 
Resistencia de 150 ohmios		10 
Conector terminal		2 

Conjunto sísmico opcional GVSOPT017

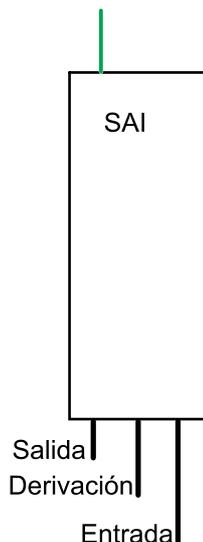
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Perno M8 x 20 mm con arandela	Instalación del anclaje antisísmico (opcional), página 37 y Instalación final, página 54.	10 
Anclaje trasero		1 
Soporte de anclaje antisísmico frontal		1 
Soporte de anclaje antisísmico posterior		1 
Placa de conexión trasera		1 

Kit en paralelo opcional GVSOPT006

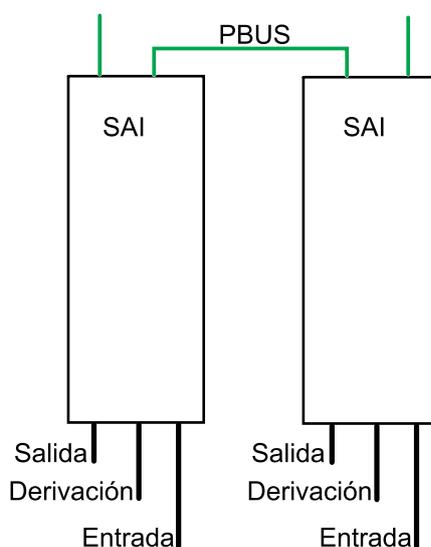
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Cable PBUS1 0W6268	Conexión de los cables PBUS, página 50.	1 
Cable PBUS2 0W6267		1 
Este kit contiene piezas para usar con otros modelos de SAI que no son relevantes para esta instalación.		

Procedimiento de instalación

Sistema unitario



Sistema en paralelo



— Cable de señalización
— Cable de alimentación

⚠ ATENCIÓN

PELIGRO DE VUELCO

No retire los soportes de transporte del SAI hasta el momento de anclarlo al suelo.

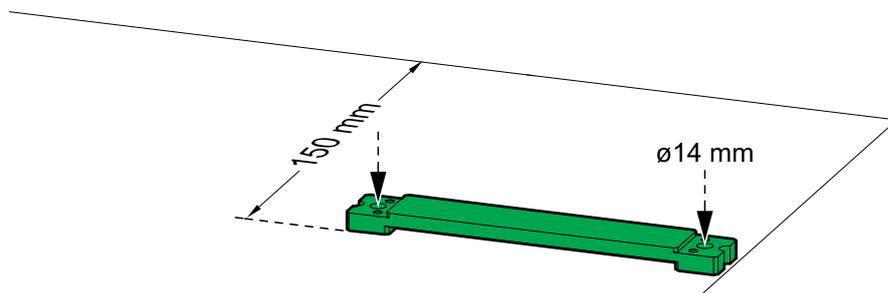
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

1. Instalación del anclaje antisísmico (opcional), página 37.
2. Preparación de la instalación, página 38.
3. Conexión de los cables de alimentación, página 42.
4. Conexión de los cables de señalización, página 45.
5. Conexión de los cables de señalización de productos auxiliares y conmutadores de otros fabricantes, página 47.
6. **Para un sistema en paralelo:**
 - a. Instale un candado en el disyuntor de mantenimiento interno (IMB) en la posición abierta en todos los SAI del sistema en paralelo.
 - b. Conexión de los cables PBUS, página 50.
7. Conexión de los cables de comunicación externos, página 51.
8. Añadir las etiquetas de seguridad traducidas en el producto, página 53.
9. Instalación final, página 54.

Para obtener información sobre el desmantelamiento o el traslado del SAI una vez finalizada la instalación, consulte Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación, página 59.

Instalación del anclaje antisísmico (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.



Preparación de la instalación

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

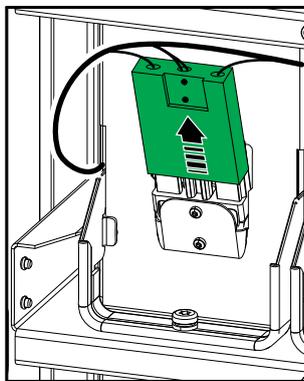
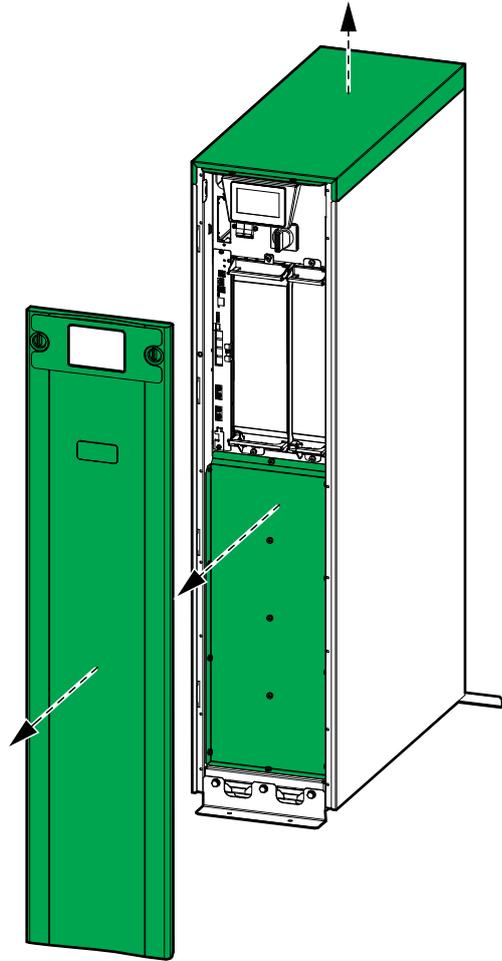
No haga orificios para el cableado ni los conductos mientras la placa guía esté instalada ni realice perforaciones ni orificios cerca del sistema SAI.

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 Class 2/SELV y con los de non-Class 2/non-SELV.

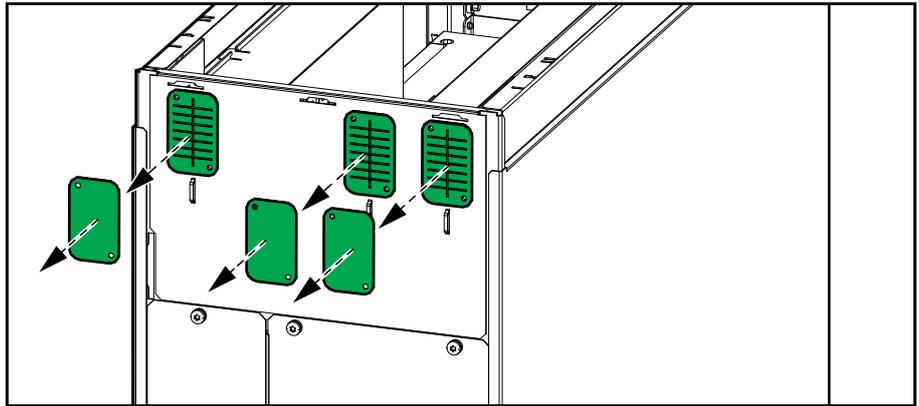
1. Extraiga el panel frontal.
2. Retire la cubierta frontal:
 - a. Retire los tornillos e incline la parte delantera de la cubierta superior hacia arriba.
 - b. Deslice la cubierta superior hacia la parte trasera para quitarla. Las patillas de la parte trasera de la cubierta superior deben desconectarse de las ranuras de la parte trasera del SAI.

3. Retire la cubierta de las baterías. Desconecte los terminales de las baterías de la parte frontal de los módulos de baterías.



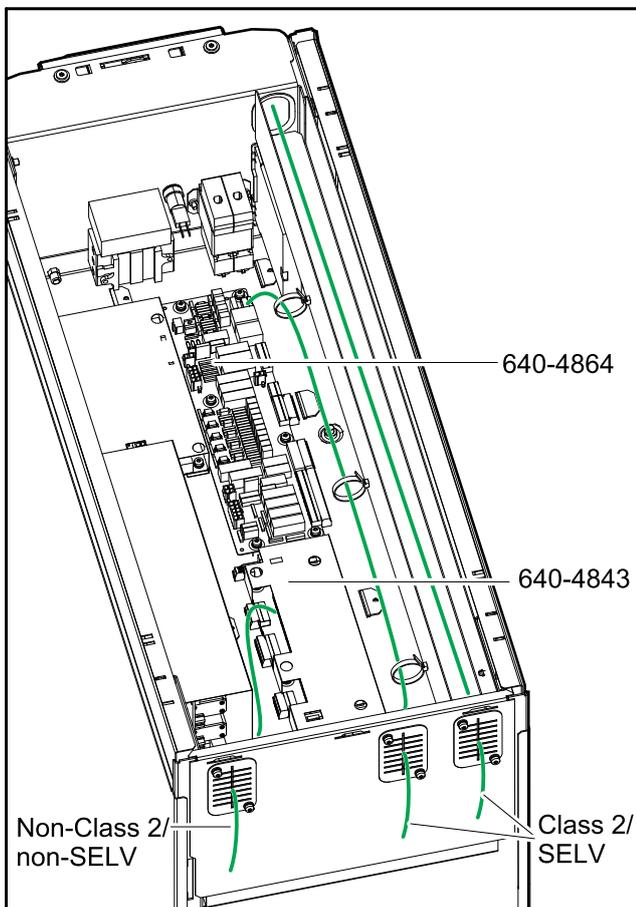
4. Quite las placas guía traseras y las placas de escobillas traseras del SAI. Son para el tendido de cables de señalización.

Vista posterior del SAI

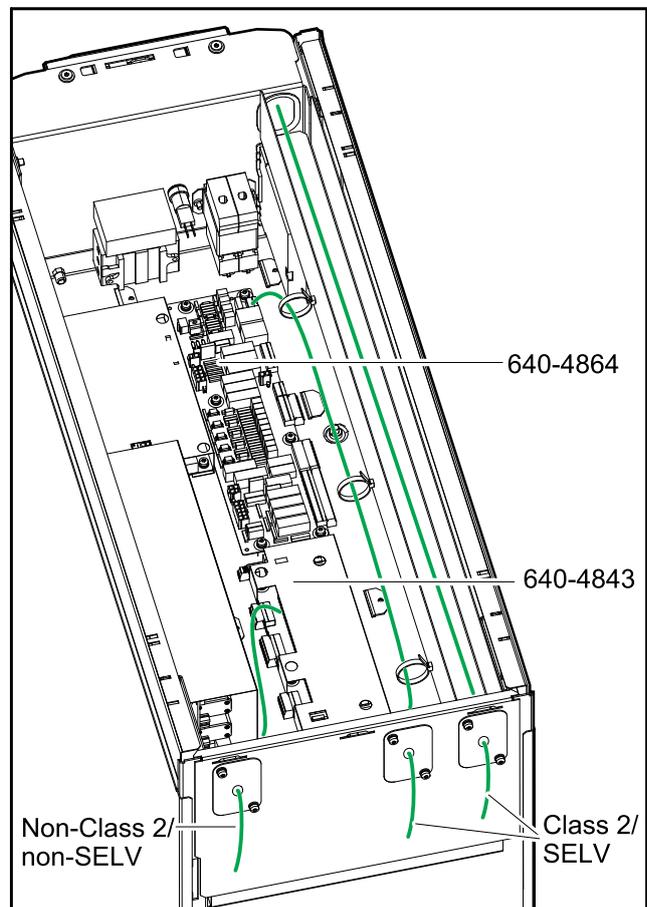


5. Siga uno de estos procedimientos:
 - **Para la instalación sin conductos:** Vuelva a colocar las placas de escobillas.
 - **Para la instalación con conductos:** Realice un orificio en las placas guía para los conductos, instale los conductos y vuelva a colocar las placas guía.
6. Pase los cables de señalización de non-Class 2/non-SELV por la placa guía/ de escobillas trasera izquierda y en el SAI.

Vista superior del SAI sin conductos

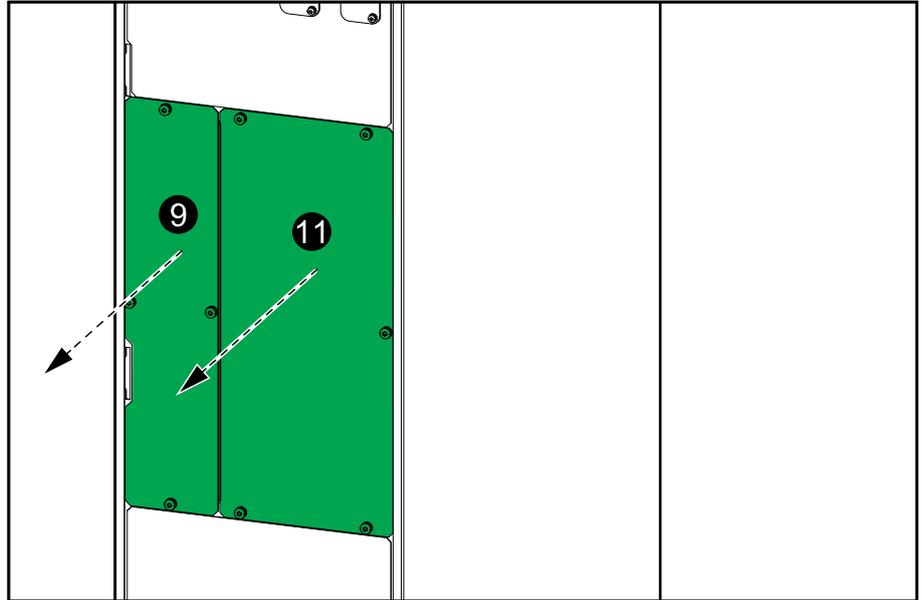


Vista superior del SAI con conductos



7. Pase los cables de señalización de Class 2/SELV por la placa guía/de escobillas del medio y en el SAI.
8. Pase los cables de comunicaciones externos que se conectan a la caja del controlador a través de la placa guía/de escobillas trasera derecha y por la canaleta de cables hacia la parte frontal del SAI.
9. Retire la placa guía izquierda de la parte posterior del SAI.

Vista posterior del SAI



10. Perfore los orificios para cables de alimentación o conductos en la placa guía. Instale los conductos (no suministrados), si procede.
11. Retire la placa posterior derecha para un mejor acceso.

Conexión de los cables de alimentación

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

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

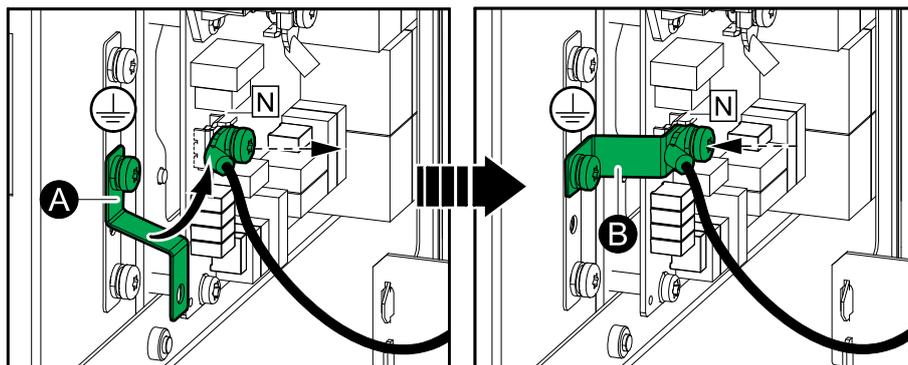
- Todos los cables de derivación deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Todos los cables de salida deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Todos los cables de entrada deben tener la misma longitud para todos los SAI (solo es necesario en sistemas con suministro de red simple).

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

NOTA: El SAI está preconfigurado para el sistema de conexión a tierra TNS. Una instalación con 3 cables que utiliza una barra colectora de enlace dará como resultado una corriente residual más elevada.

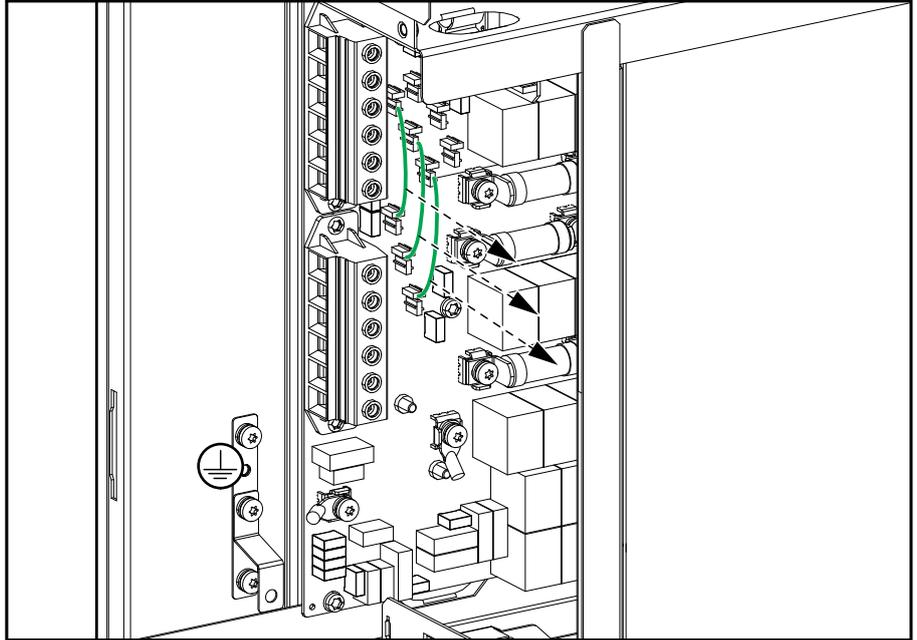
1. **Solo para los sistemas con conexión a tierra con 3 conductores/TN-C:** Desplace la barra colectora de enlace de la posición (A) a la posición (B) para conectar la barra colectora N a la barra colectora G/PE.

Vista posterior del SAI



2. **Solo para sistemas con suministro de red con dos entradas:** Retire los cables del puente del suministro de red simple principal indicados que se ubican detrás de los terminales de salida/derivación.

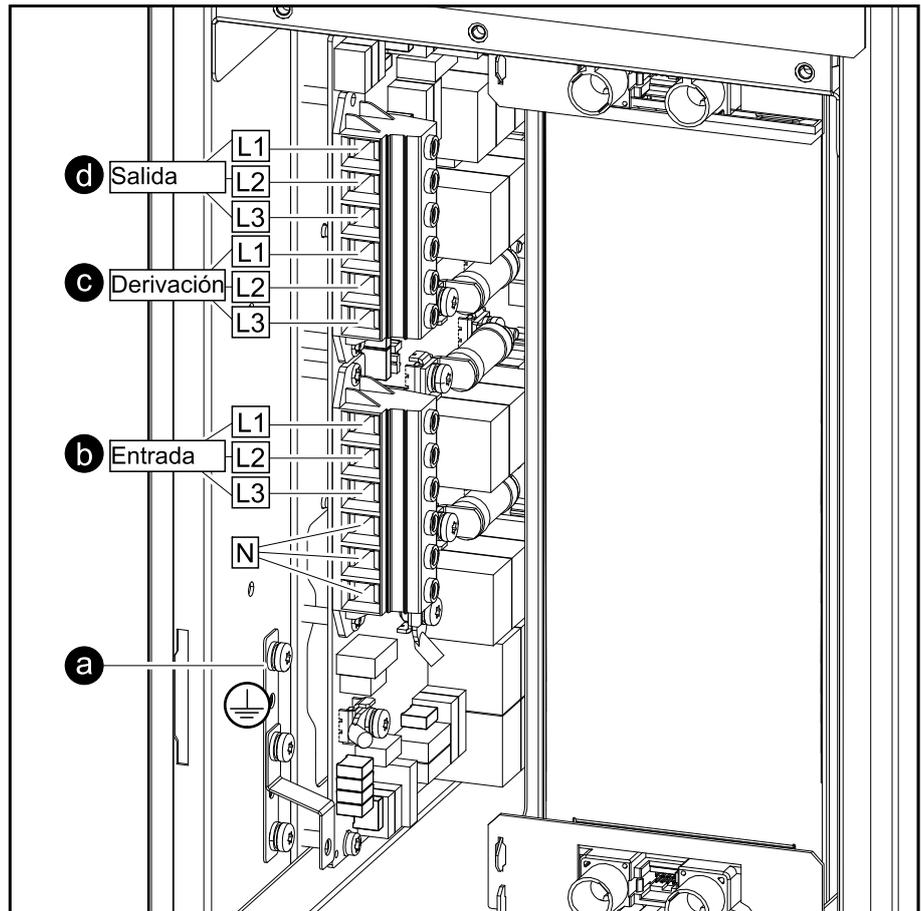
Vista posterior del SAI



3. Conecte los cables de alimentación como se muestra:
 - a. Conecte los cables del conductor de toma de tierra/PE del equipo.
 - b. Conecte los cables de entrada.
 - c. **Solo para sistemas con suministro de red con dos entradas:**
Conecte los cables de derivación.
 - d. Conecte los cables de salida.

NOTA: Aplique a los casquillos aislados un par de apriete de 3,7 Nm (2,7 lb-ft / 32,7 lb-in).

Vista posterior del SAI



⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Verifique la sujeción de los casquillos aislados/terminales del cable. Si se mueven al tirar de los cables, los pernos o tornillos pueden aflojarse.

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

4. Vuelva a colocar la placa posterior derecha.
5. Vuelva a instalar la placa guía de la parte posterior izquierda del SAI.

Conexión de los cables de señalización

⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Todos los cables de señalización Class 2/SELV deberán ser de doble aislamiento/cubierta y tener una clasificación mínima de 30 VCC. Todos los cables de señalización non-Class 2/non-SELV deberán ser de doble aislamiento/cubierta y tener una clasificación mínima de 600 VCA.

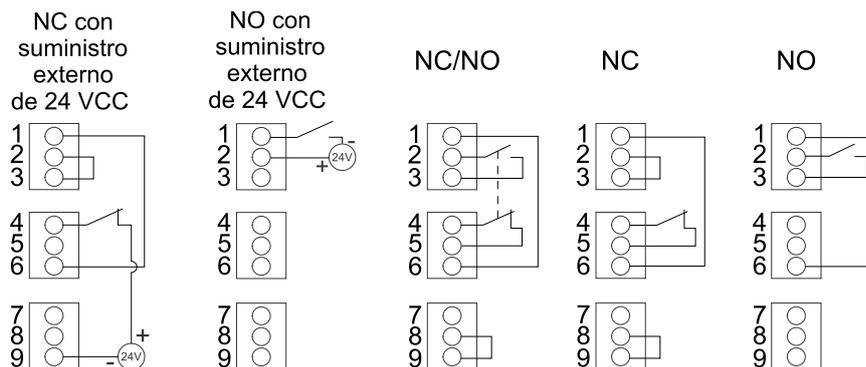
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

NOTA: Guíe los cables de señalización separados de los cables de alimentación y los cables de Class 2/SELV y separados de non-Class 2/non-SELV.

1. Conecte los cables de señalización de Class 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 Class 2/SELV. Los circuitos de Class 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 Class 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.

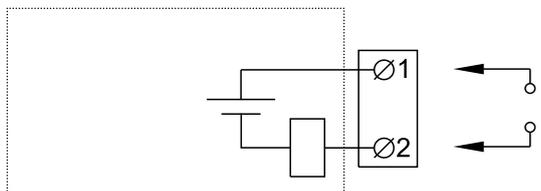
Si desea que la activación del EPO transfiera el SAI a funcionamiento en derivación estática forzada, póngase en contacto con Schneider Electric.

2. Conecte los cables de señalización de Class 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 Class 2/SELV a los contactos de entrada y los relés de salida en la placa 640-4864 en el SAI.

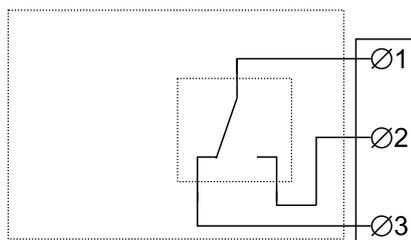
No conecte ningún circuito a los contactos de entrada, a menos que se pueda confirmar que el circuito es de Class 2/SELV.

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.



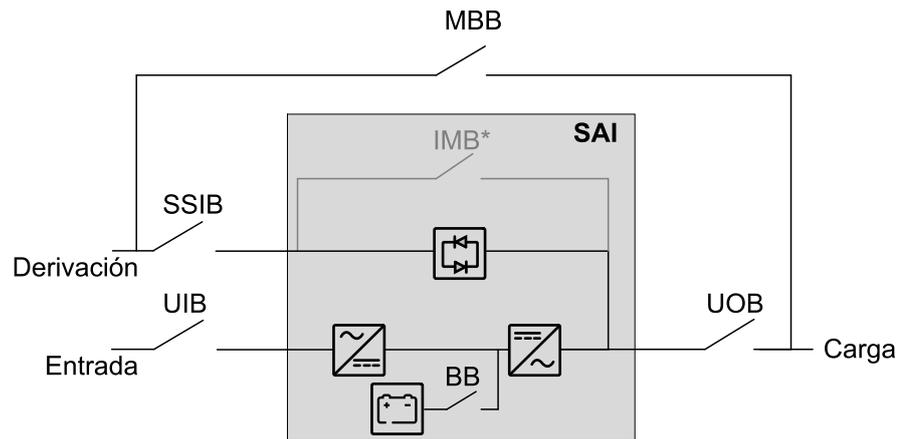
Nombre	Descripción	Ubicación
OUT_1 (relé de salida 1)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 1-3
OUT_2 (relé de salida 2)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 4-6
OUT_3 (relé de salida 3)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 7-9
OUT_4 (relé de salida 4)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 10-12

4. Conecte los cables de señalización de non-Class 2/non-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 de productos auxiliares y conmutadores de otros fabricantes

NOTA: Pase los cables de señalización por separado de los cables de alimentación y haga lo mismo con los cables de Class 2/SELV y con los de non-Class 2/non-SELV.

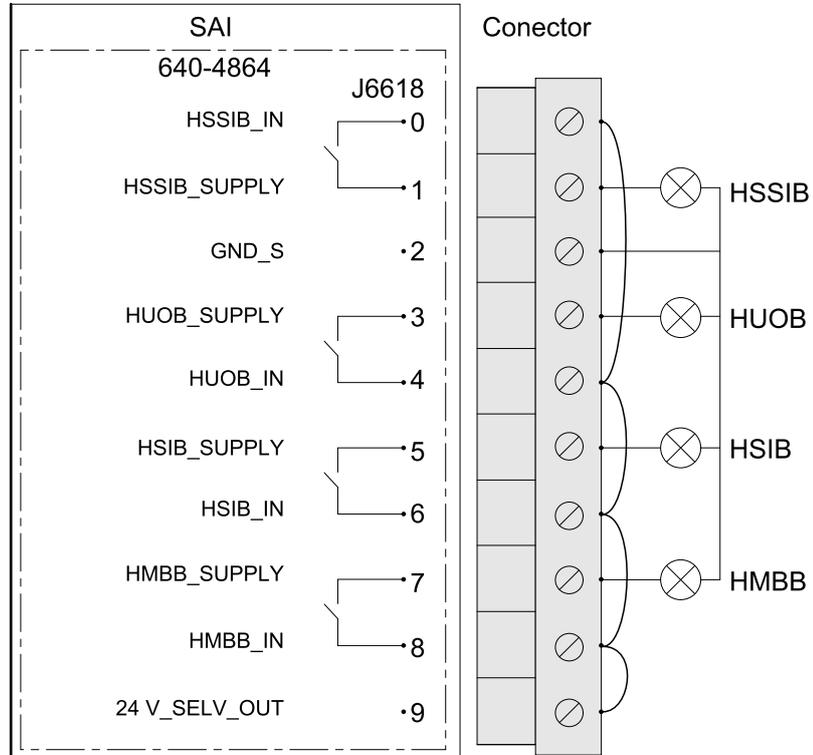
Configuración máxima de disyuntor en un sistema unitario con conmutadores de otros fabricantes



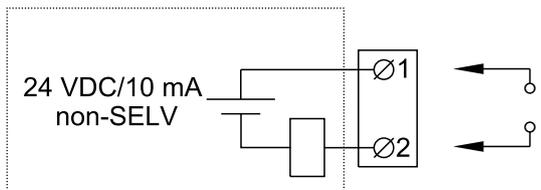
NOTA: El disyuntor de derivación de mantenimiento interno IMB* no se puede utilizar en un sistema con un disyuntor de derivación de mantenimiento externo (MBB). El disyuntor de derivación de mantenimiento interno (IMB)* debe bloquearse con candado en la posición abierta.

1. 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 de Class 2/SELV. Los circuitos de Class 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 Class 2/SELV.



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



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

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

Non-SELV 640-4843

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.
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.
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 (MMB)	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 PBUS

⚠ ATENCIÓN

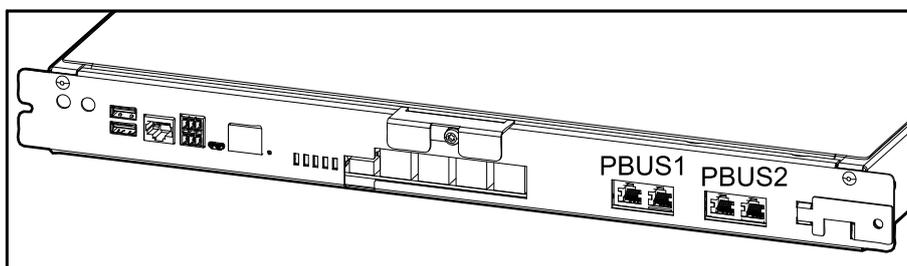
RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Todos los cables PBUS deberán ser de doble aislamiento/cubierta y tener una clasificación 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.

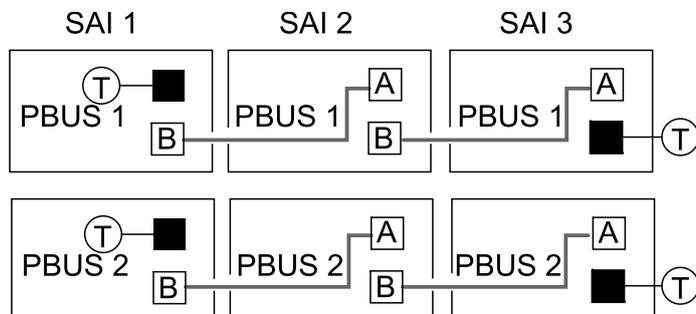
1. Conecte los cables PBUS 1 (blanco) y PBUS 2 (rojo) suministrados a los puertos PBUS en las cajas de control del SAI. Pase los cables PBUS por la canaleta de cables en los SAI.

Vista frontal de la caja de control



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

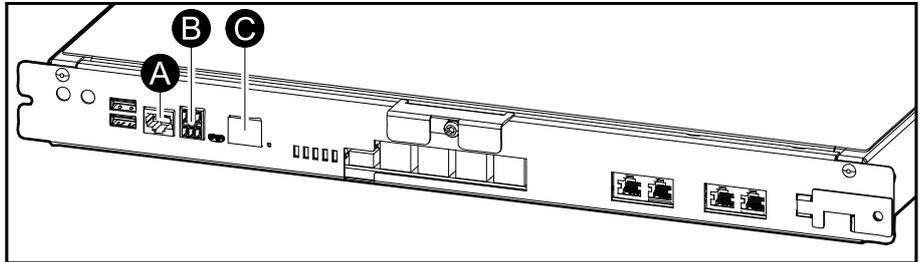
Ejemplo de sistema con tres SAI en paralelo



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



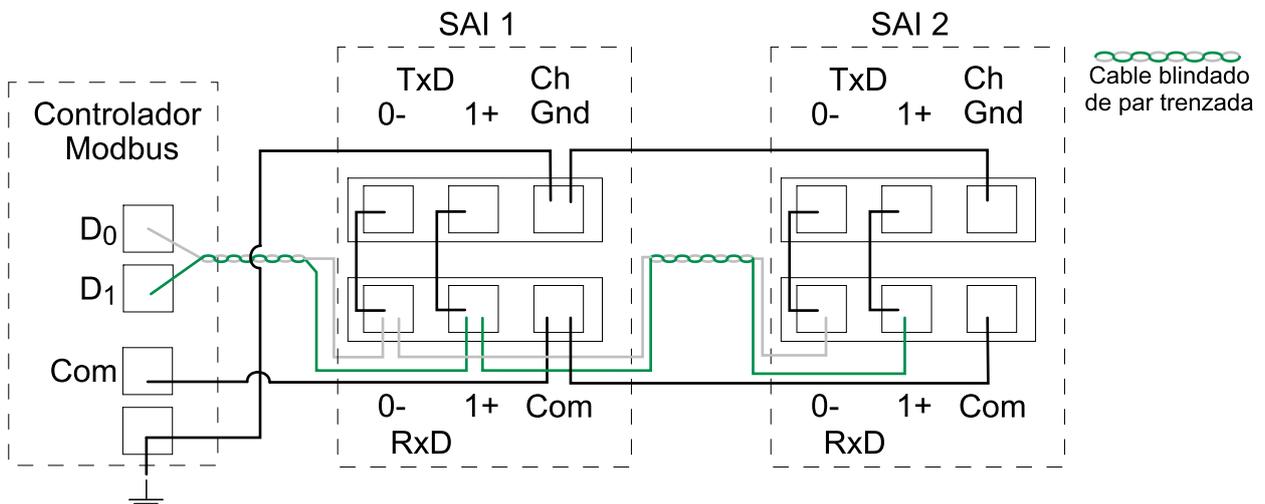
- A. Puerto de E/S universal para tarjeta de administración de red integrada.
- B. Puerto de modbus para tarjeta de administración de red integrada.
- C. Puerto de red para tarjeta de administración de red integrada. Utilice un cable de red blindado.

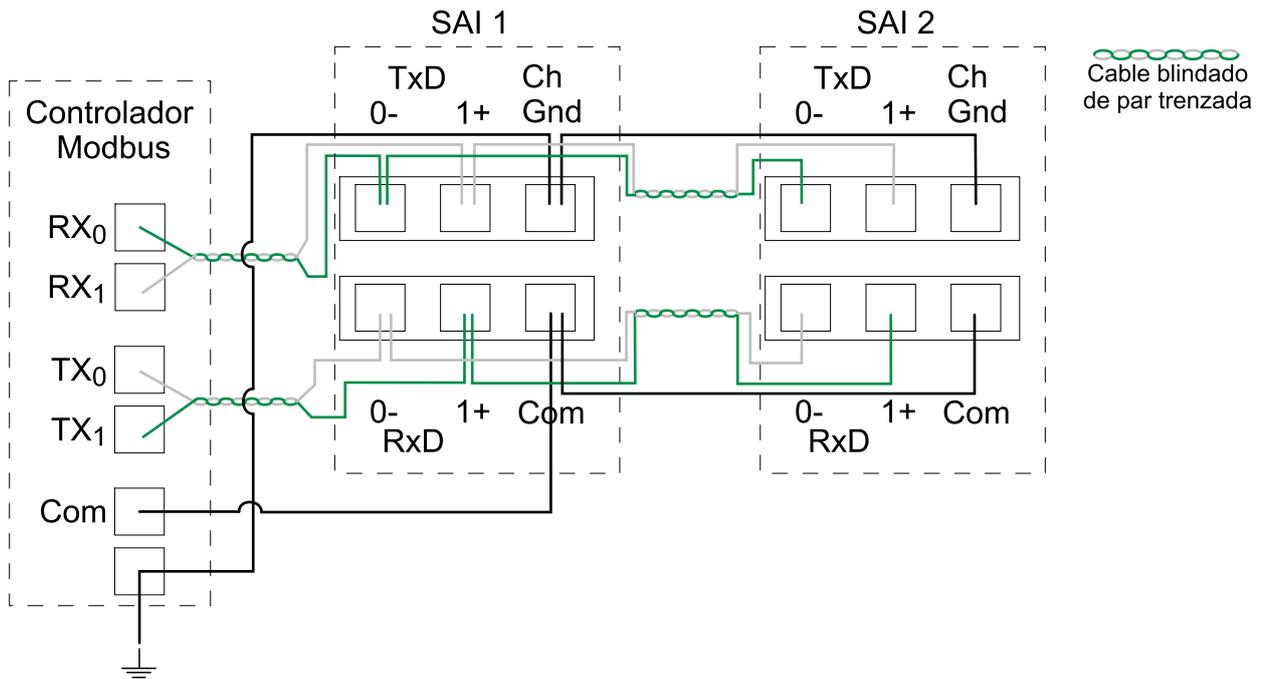
NOTA: Compruebe que se conecte al puerto correcto para evitar conflictos de comunicación de red.

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

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 relojes, anillos y otros objetos metálicos.
- Use herramientas con mangos aislantes.
- Lleve guantes, botas y gafas protectoras.
- No deje herramientas ni piezas metálicas sobre 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, desconéctela. El contacto con cualquier parte de una batería con conexión a tierra puede provocar descargas eléctricas. La posibilidad de tal descarga puede reducirse si se quitan las conexiones a tierra durante la instalación y el mantenimiento (aplicable al equipo y a las baterías externas sin un circuito de alimentación con toma de tierra).

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

ADVERTENCIA

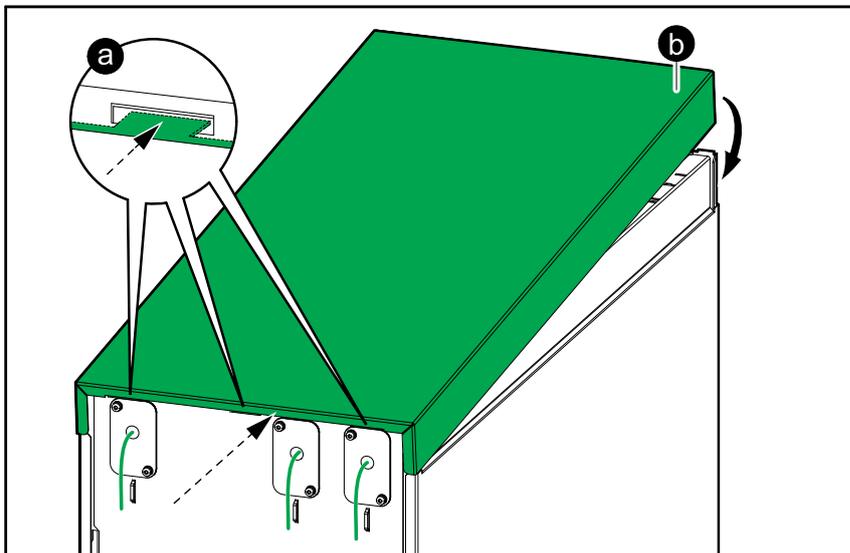
RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

No coloque las baterías en el sistema hasta que esté listo para el encendido. El tiempo transcurrido desde la instalación de las baterías hasta el encendido del sistema SAI no debe ser superior a 72 horas o 3 días.

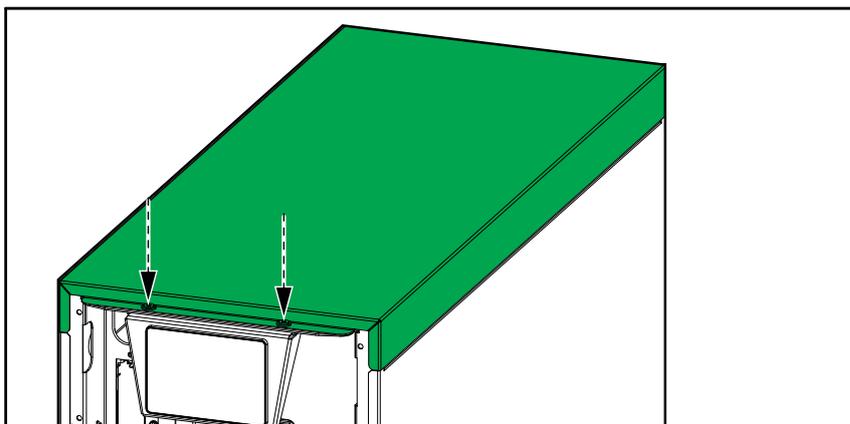
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

1. Vuelva a colocar la tapa superior:
 - a. Incline la tapa superior y deslícela en el SAI desde la parte trasera. Las patillas 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.

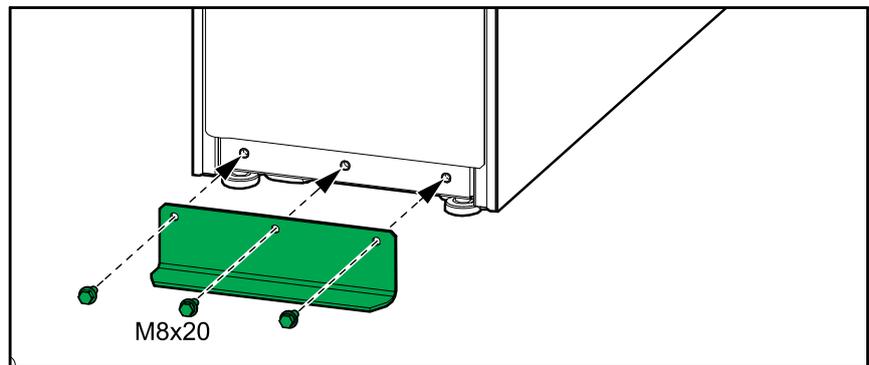


2. Retire el soporte de transporte trasero del SAI.

3. Solo para anclaje antisísmico:

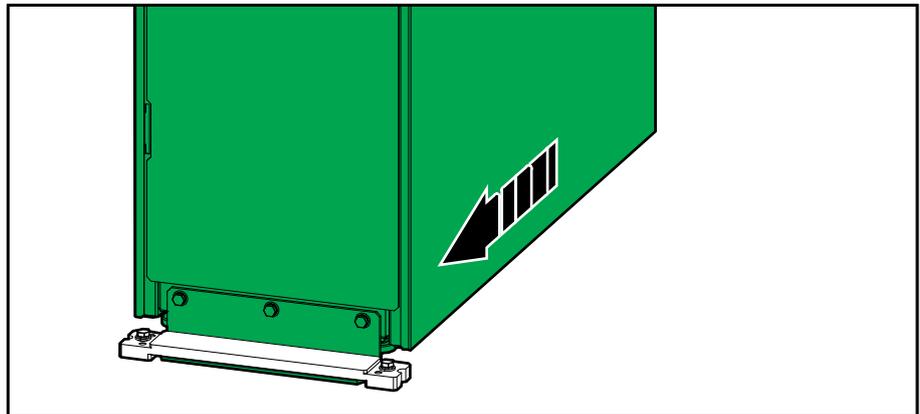
- a. Instale el soporte de anclaje posterior en el SAI con los pernos M8 que se suministran.

Vista posterior del SAI

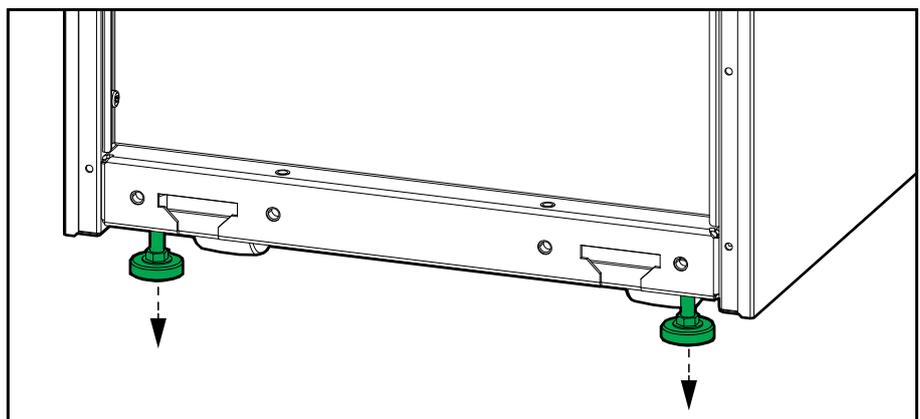


- b. Encaje el SAI para que el soporte de anclaje posterior se conecte con el anclaje posterior.

Vista posterior del SAI



4. Baje las patas niveladoras delantera y trasera del SAI con una llave inglesa, hasta que toquen el suelo. Use un nivel de burbuja para asegurarse de que el SAI esté nivelado.



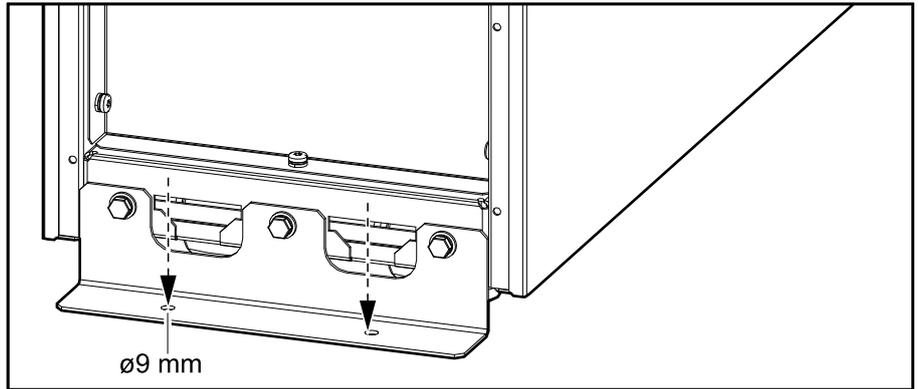
AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

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

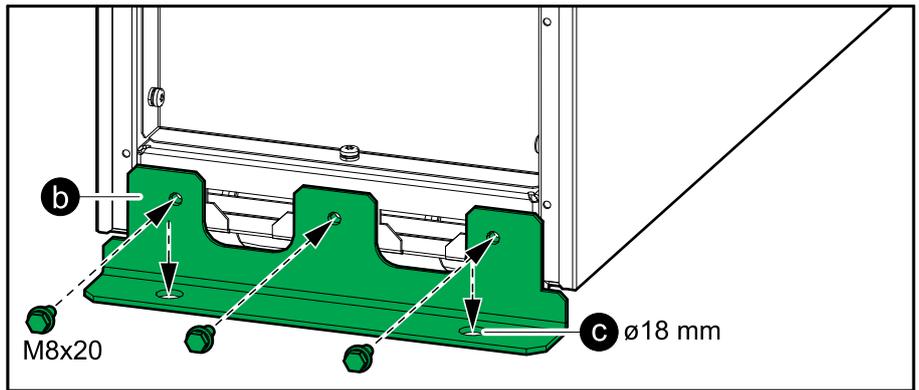
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

5. **Solo para anclaje no antisísmico:** Monte el soporte de transporte frontal en el suelo. El SAI puede pesar mucho y volcar si no se atornilla al suelo. Use los accesorios adecuados para el tipo de suelo; el diámetro del orificio en el soporte de transporte frontal es de $\varnothing 9$ mm.

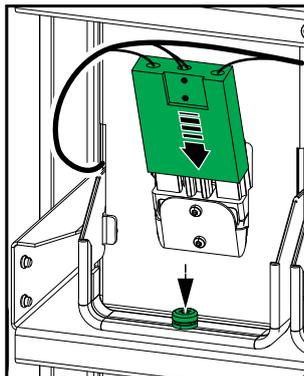


6. **Solo para anclaje antisísmico:**

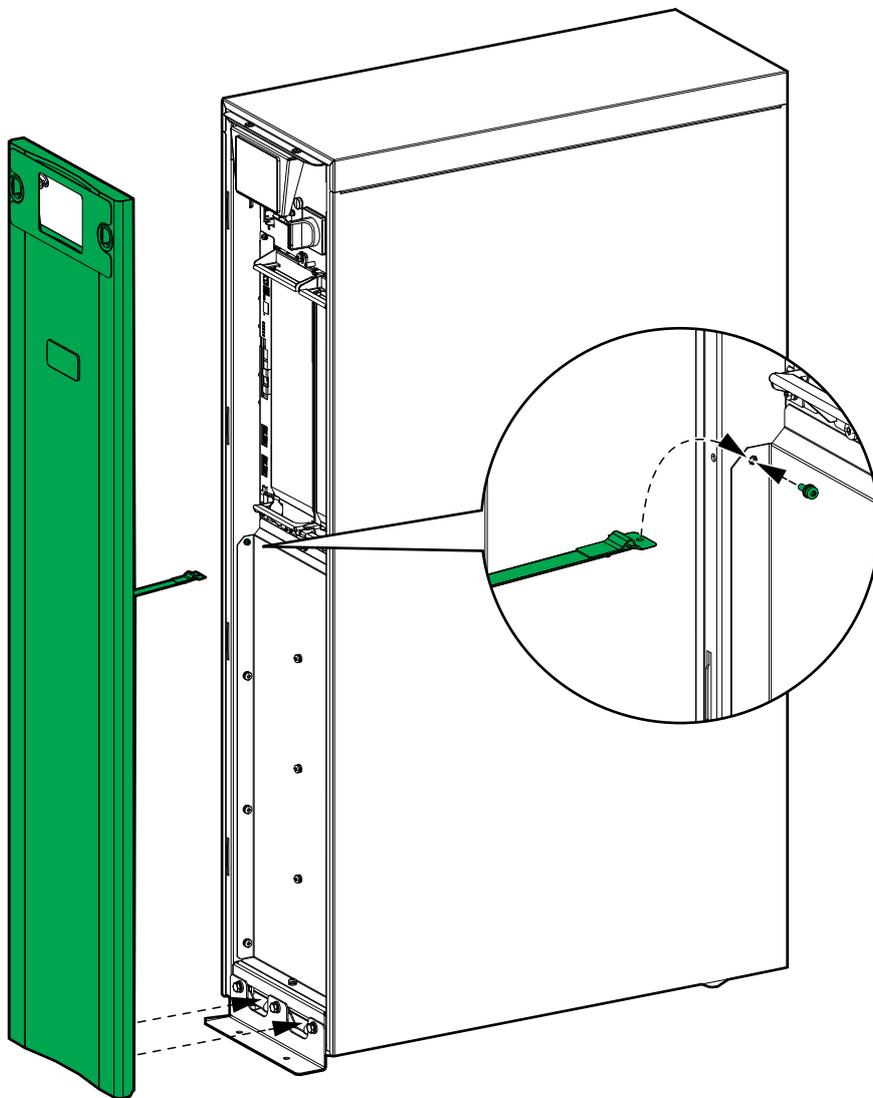
- a. Retire el soporte de transporte frontal del SAI.
- b. Instale el soporte de anclaje sísmico frontal en el SAI.
- c. Monte el soporte de anclaje sísmico frontal en el SAI en el suelo. Use los accesorios adecuados para el tipo de suelo; el diámetro del orificio en el soporte de anclaje sísmico frontal es de $\varnothing 18$ mm.



7. Coloque el disyuntor de batería del SAI (BB) en la posición de encendido (cerrado).
8. Si los hay, coloque los demás módulos de baterías en la ranura. Llene los estantes desde la parte inferior hacia arriba.
9. Gire hacia abajo la manilla del módulo de baterías de los módulos de baterías adicionales; a continuación, fije la manilla al estante con el tornillo que se suministra.
10. Conecte los terminales de las baterías a la parte frontal de los módulos de baterías.



11. Vuelva a colocar todas las tapas y cubiertas que se hayan retirado siguiendo el procedimiento descrito en *Preparación de la instalación*, página 38.
12. Vuelva a colocar el panel frontal en el SAI:
 - a. Inserte las dos patillas 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.



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 y etiquete el disyuntor de batería (BB) en la posición OFF (abierto) en el SAI.
3. Bloquee y etiquete todos los disyuntores del panel de derivación de mantenimiento/aparamenta eléctrica en la posición OFF (abierto).
4. Retire el panel frontal del SAI.
5. Bloquee y etiquete el disyuntor interno de mantenimiento IMB en la posición OFF (abierto).

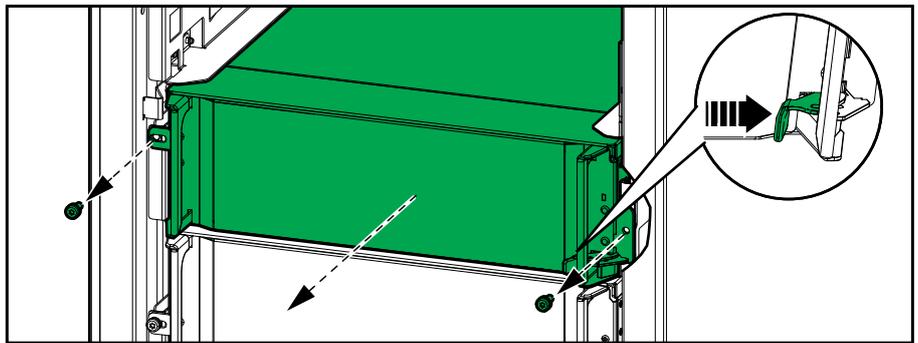
6. Quite el módulo de alimentación del SAI:

⚠ ATENCIÓN**CARGA PESADA**

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

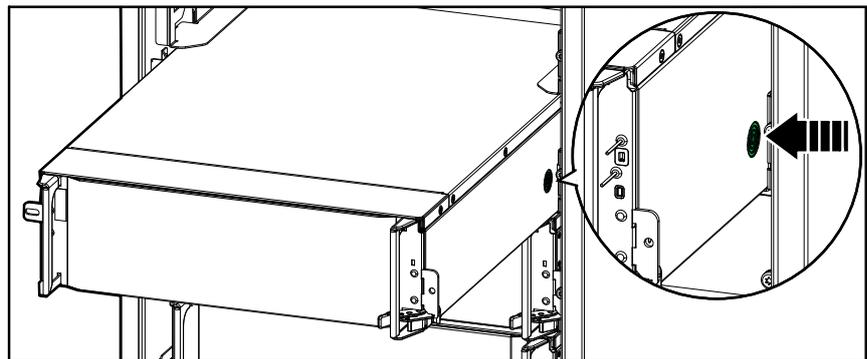
- El módulo de alimentación de 20 kW pesa 25 kg (55 lbs).

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

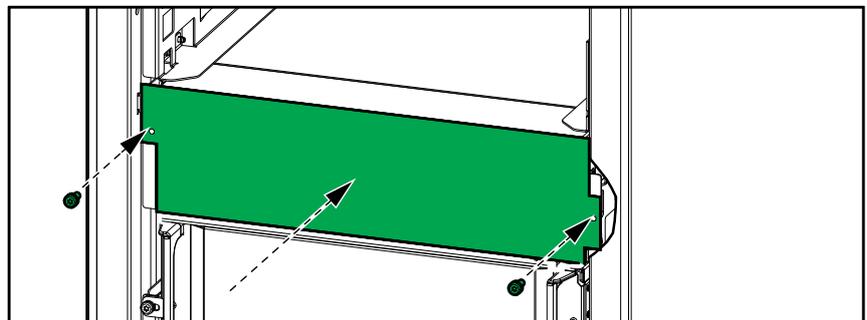


a. Pull the power module halfway out. A locking mechanism prevents the power module from being pulled all the way out.

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 está disponible) delante de la ranura vacía del módulo de alimentación.



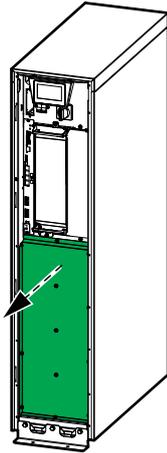
d. Guarde los módulos de alimentación en condiciones seguras hasta que se vuelvan a instalar.

⚠ 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 cubierta de las baterías.



- Desconecte los terminales de batería de la parte frontal de todos los módulos de baterías.

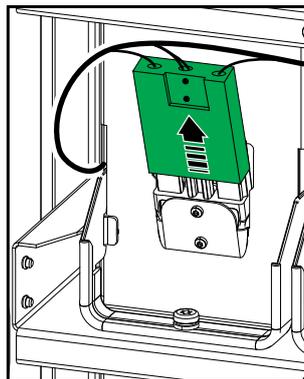
⚠️ PELIGRO

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:

- El mantenimiento de las baterías debe realizarlo o supervisarlo únicamente personal cualificado con conocimiento sobre baterías y de las precauciones necesarias. Mantenga alejado de las baterías al personal no cualificado.
- 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 tóxico.
- Quítese relojes, anillos y otros objetos metálicos.
- Use herramientas con mangos aislantes.
- Lleve guantes, botas y gafas protectoras.
- No deje herramientas ni piezas metálicas encima de las baterías.
- Coloque el disyuntor de batería (BB) en la posición OFF (abierto) antes de comenzar este procedimiento.

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



9. Retire los módulos de baterías de las dos filas superiores. Deje los módulos de baterías en las dos filas inferiores para aumentar la estabilidad del peso.

▲ ATENCIÓN

CARGA PESADA

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

- El módulo de baterías pesa 30 kg (66 lbs).

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

- a. Retire el tornillo de la manilla del módulo de baterías; a continuación, levante la manilla.
- b. Extraiga con cuidado el módulo de baterías de la ranura.
- c. Guárdelo para volver a instalarlo más tarde.

▲ ADVERTENCIA

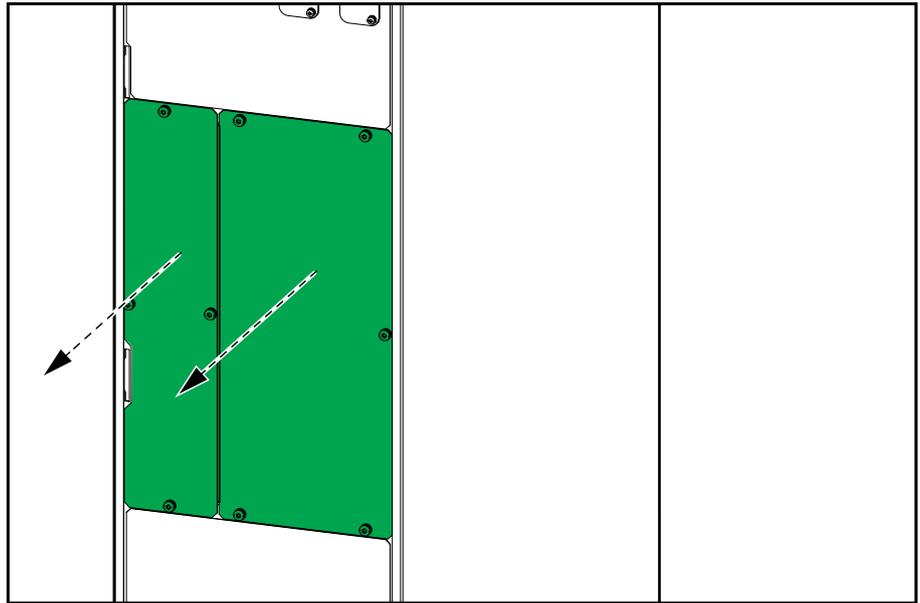
RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

- 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 los módulos de baterías instalados y se evitan daños irreversibles por descarga profunda.
- Almacene los módulos de baterías a temperatura ambiente, entre -15 y 40 °C (5 y 104 °F).
- Almacene los módulos de baterías en su embalaje protector original.
- Los módulos de baterías almacenados a una temperatura entre -15 y 25 °C (5 y 77 °F) deben recargarse cada seis meses para evitar daños por descarga profunda. Los módulos de baterías almacenados a más de 25 °C (77 °F) deben recargarse a intervalos más cortos.

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

10. Retire las placas traseras del SAI.

Vista posterior del SAI



11. Mida y verifique la AUSENCIA de tensión en cada terminal de entrada/derivación/salida antes de continuar.

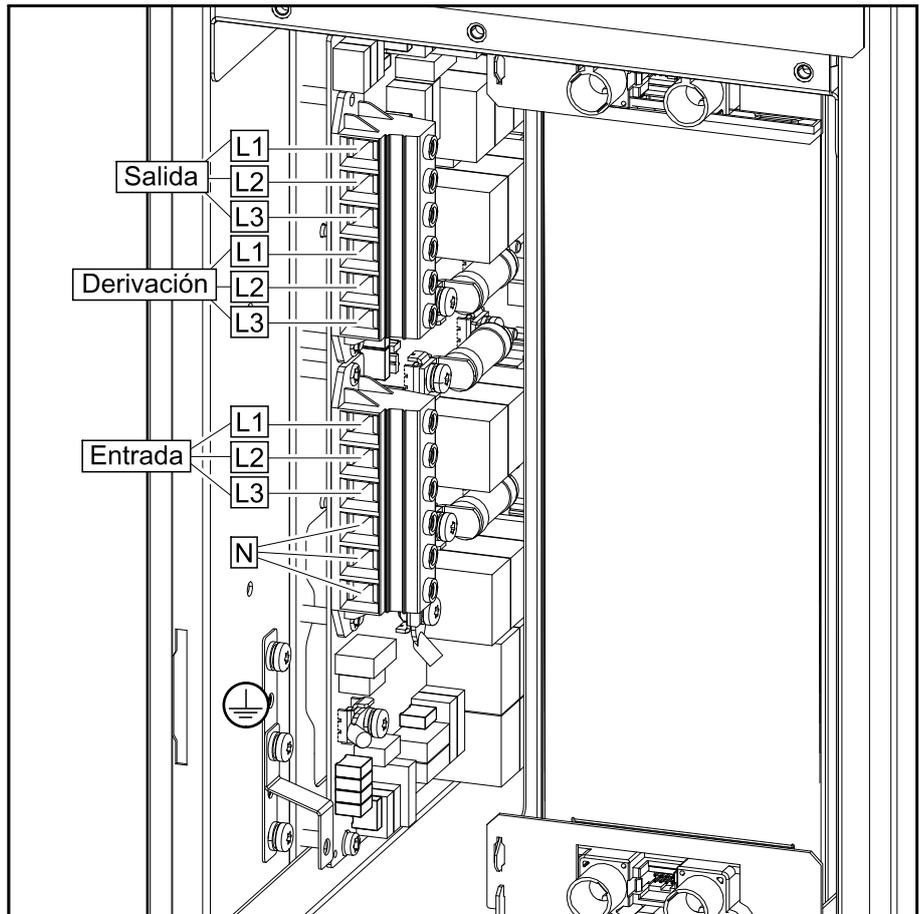
PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

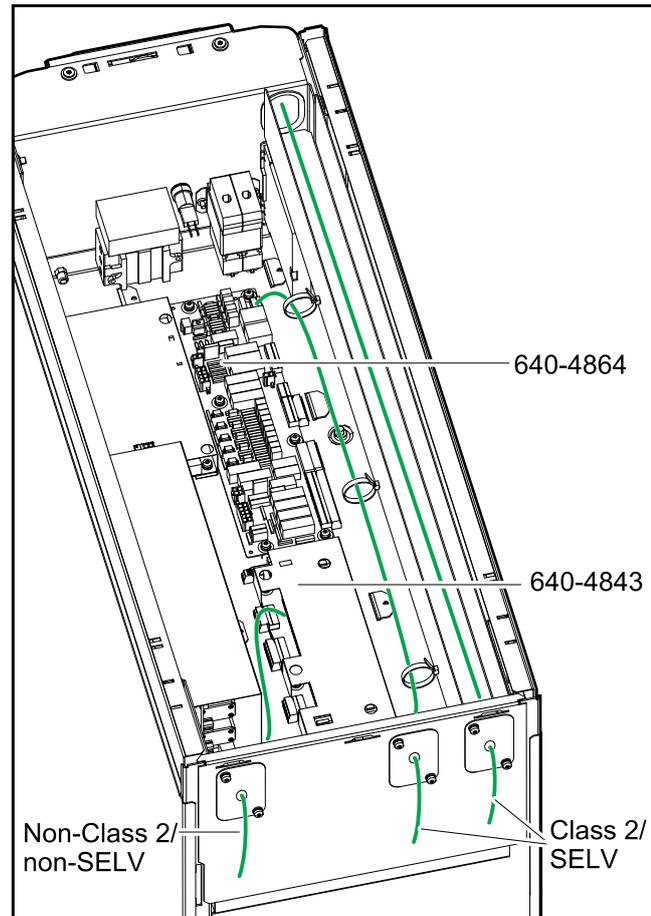
Vista posterior del SAI



12. Desconecte y retire todos los cables de alimentación del SAI. Vuelva a colocar las placas traseras del SAI. Para obtener más información, consulte Conexión de los cables de alimentación, página 42.
13. Retire la tapa superior del SAI.

14. Desconecte y retire cualquier cable de señalización de la parte superior y frontal del SAI.

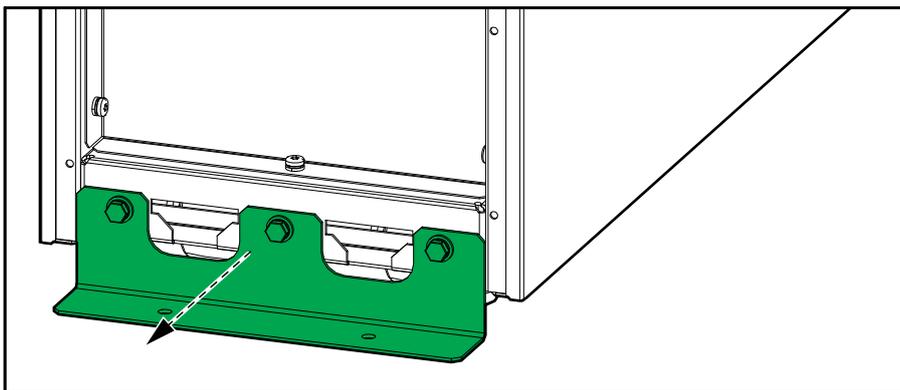
Vista superior del SAI



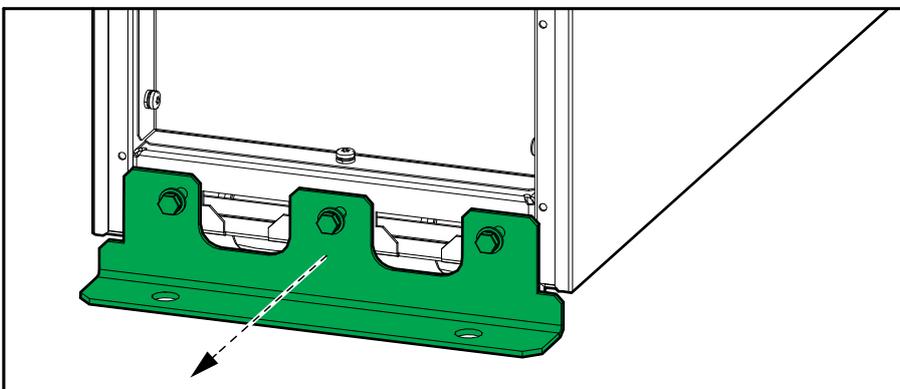
15. Vuelva a colocar todas las placas y cubiertas. Para obtener más información, consulte *Instalación final*, página 54.

16. Retire el soporte de anclaje antisísmico frontal/soporte de transporte frontal del SAI. Guárdelo para volver a instalarlo más tarde.

Vista frontal del SAI con soporte de transporte frontal



Vista frontal del SAI con soporte de anclaje antisísmico frontal



17. Si dispone de soporte de transporte trasero, instálelo en la parte posterior del SAI para aumentar la estabilidad.

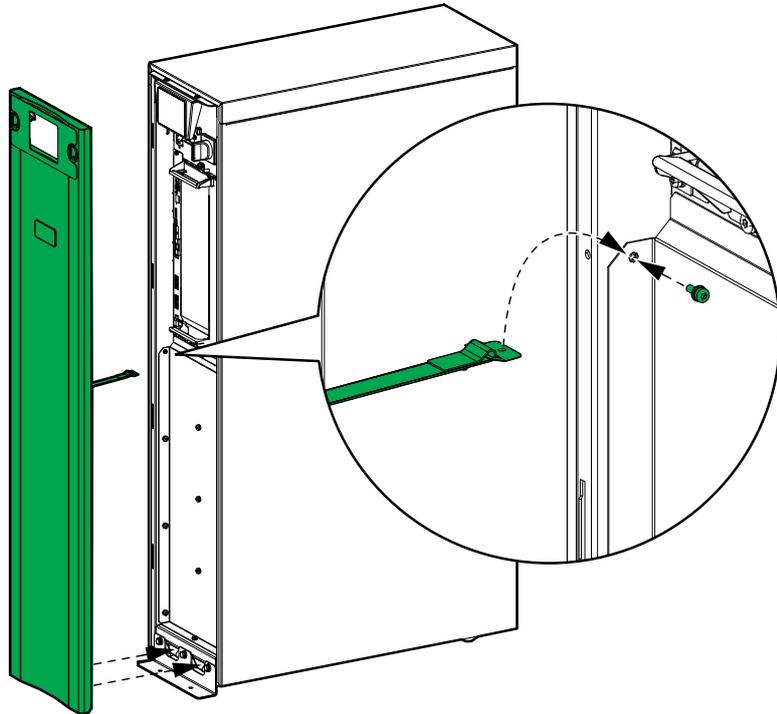
▲ ATENCIÓN

PELIGRO DE VUELCO

Si el soporte de transporte trasero no está instalado, el SAI puede volcar fácilmente. Muévelo con cuidado.

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

18. 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.



19. Eleve las patas del SAI hasta que las ruedas estén totalmente en contacto con el suelo.
20. Ahora puede mover el SAI empujándolo sobre las ruedas por el suelo.

⚠ 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.

21. Si están instalados, retire el soporte de anclaje antisísmico trasero del SAI y los anclajes antisísmicos del suelo. Guárdelos para volver a instalarlos más tarde. Para obtener más información, consulte *Instalación del anclaje antisísmico (opcional)*, página 37.

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

⚠ ADVERTENCIA
<p>PELIGRO DE VUELCO</p> <p>Para el transporte en distancias más largas o en condiciones no aptas para las ruedas del SAI, asegúrese de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el personal encargado del transporte tenga los conocimientos necesarios y haya 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). <p>Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.</p>

Requisitos de transporte:

- Monte el SAI en posición vertical en el centro de un palé adecuado con estas dimensiones mínimas: 684 mm x 1040 mm (27 in x 41 in)). El palé debe ser adecuado para el peso del SAI (230 kg (507 lbs) sin módulo de alimentación y con dos filas inferiores de módulos de baterías presentes en el interior del SAI).
- Utilice medios de fijación adecuados para montar el SAI en el palé.
- Puede reutilizar el palé de transporte original junto con los soportes de transporte originales, si no presentan daños.

⚠ PELIGRO
<p>PELIGRO DE VUELCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.</p>

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

23. Siga uno de estos procedimientos:

- Desmantele el SAI o bien
- Traslade el SAI a una nueva ubicación para instalarlo.

24. **Solo para instalar el SAI en una ubicación nueva:** Siga el manual de instalación para instalar el SAI en la nueva ubicación. Consulte Procedimiento de instalación, página 36 para obtener información general de la instalación. 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.

© 2019 – 2023 Schneider Electric. Reservados todos los derechos

990-91260D-006