

Galaxy VS

SAI con baterías externas

Instalación

120-150 kW 400 V

08/2019



Información legal

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

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

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

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

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



Visite

https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_iec/

o escanee el código QR de más arriba para disfrutar de una experiencia digital y para obtener los manuales traducidos.

Tabla de contenido

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES —	
CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.....	5
Compatibilidad electromagnética	6
Precauciones de seguridad	6
Seguridad eléctrica	9
Seguridad de las baterías.....	9
Especificaciones	11
Especificaciones de entrada para 400 V	11
Especificaciones de derivación para 400 V	11
Especificaciones de salida para 400 V	12
Especificaciones de la batería para 400 V	13
Dimensión de los cables recomendados 400 V	14
Protección aguas arriba recomendada 400 V	15
Especificaciones del par de apriete	15
Requisitos para una solución de baterías de otro fabricante.....	16
Requisitos del disyuntor de batería de otros fabricantes.....	16
Guía para organizar los cables de batería	17
Especificaciones ambientales.....	17
Peso y dimensiones del SAI	18
Espacio libre	18
Información general del sistema unitario	19
Información general del sistema en paralelo	20
Descripción general de los kits de instalación.....	23
Conjunto sísmico opcional GVSOPT002	24
Kit en paralelo opcional GVSOPT006.....	24
Procedimiento de instalación para sistemas unitarios	25
Procedimiento de instalación de sistemas en paralelo	26
Preparación de la instalación	27
Instalación de módulos de alimentación	32
Instalación del anclaje sísmico (opcional).....	33
Preparación del SAI para la conexión a tierra	34
Conexión de los cables de alimentación	35
Conexión de los cables de señalización	40
Conexión de los cables de señalización de productos auxiliares y conmutadores de otros fabricantes.....	42
Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados.....	46
Conexión de los cables PBUS	50
Conexión de los cables de comunicación externos.....	51
Conexión de los cables Modbus	52
Etiquetas de seguridad traducidas en el producto.....	54
Instalación final.....	55

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.

Compatibilidad electromagnética

AVISO

RIESGO DE PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

Este es un producto de Categoría 3 conforme con IEC 62040-2. Este es un producto de Categoría 3 conforme con IEC 62040-2 para aplicaciones comerciales e industriales en el segundo entorno; podría ser necesario tomar medidas o implementar restricciones de instalación a fin de evitar perturbaciones. El segundo entorno incluye todos los locales comerciales, de industria ligera y plantas industriales que no sean locales residenciales, comerciales y de industria ligera conectados directamente sin transformadores intermedios a una red de alimentación pública de baja tensión. La instalación y el cableado deben cumplir con las normas de compatibilidad electromagnética, por ejemplo:

- la separación de los cables,
- el uso de cables blindados o especiales cuando corresponda,
- el uso de bandejas metálicas y soportes de cable conectados a tierra.

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

Precauciones de seguridad

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

⚡⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

⚡⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

⚡⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

- IEC 60364 (incluidas las secciones 4.41 de protección contra descarga eléctrica, 4.42 de protección contra efectos térmicos y 4.43 de protección contra sobrecorriente), o
- NEC NFPA 70 o
- Código eléctrico canadiense (C22.1, Parte 1)

según la norma que se aplique en su área local.

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

⚡⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AVISO**RIESGO DE SOBRECALENTAMIENTO**

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

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

AVISO**RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO**

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

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

Seguridad eléctrica

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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 supervisarlos 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 tóxico.

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

- Qúitese cualquier tipo de objeto metálico, como relojes o anillos.
- Use herramientas con mangos aislantes.
- Lleve guantes, botas y gafas protectoras.
- No deje herramientas o 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 a equipo 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.

AVISO**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.
- 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, Schneider Electric recomienda encenderlo 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 daños en el equipo.

Especificaciones

Especificaciones de entrada para 400 V

Potencia nominal del SAI	120 kW	150 kW
Tensión (V)	380/400/415	380/400/415
Conexiones	4 conductores (L1, L2, L3, N y PE) trifásicos (suministro de red simple principal) ¹ 3 conductores (L1, L2, L3 y PE) trifásicos (suministro con red doble) ^{1 2}	
Rango de tensión de entrada (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477	
Rango de frecuencias (Hz)	40-70	
Corriente de entrada nominal (A)	189/180/173	237/225/217
Corriente de entrada máxima (A)	227/216/208	273/270/260
Límite de corriente de entrada (A)	234/222/214	273/273/268
Factor de potencia de entrada	0,99 a > 25 % de carga, 0,95 a > 15 % de carga	
Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<3 % a plena carga	
Valor nominal de cortocircuito máximo	65 kA RMS	
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados	
Rampa de corriente de entrada	Programable y adaptable de 1 a 40 segundos	

Especificaciones de derivación para 400 V

Potencia nominal del SAI	120 kW	150 kW
Tensión (V)	380/400/415	380/400/415
Conexiones	4 conductores (L1, L2, L3, N y PE) trifásicos	
Intervalo de tensión de derivación (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457	
Rango de frecuencias (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (con opción de selección por el usuario)	
Corriente de derivación nominal (A)	184/175/169	230/219/211
Corriente nominal en el neutro (A)	263/250/241	263/250/241

1. Se admiten sistemas con distribución de alimentación de TN y TT. No se admite la conexión a tierra en esquinas (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). Consulte los diagramas de conexión a tierra para el suministro de red doble TN-S y el disyuntor de 4 polos.

Potencia nominal del SAI	120 kW	150 kW
Tensión (V)	380/400/415	380/400/415
Valor nominal de cortocircuito máximo ³	65 kA RMS	
Protección	Protección de retroalimentación y fusibles integrados Especificaciones de fusibles internos: 400 A nominal, fusión previa a 52 kA ² s	

Especificaciones de salida para 400 V

Potencia nominal del SAI	120 kW	150 kW
Tensión (V)	380/400/415	380/400/415
Conexiones	4 conductores (L1, L2, L3, N y PE)	
Regulación de tensión de salida	Carga simétrica: $\pm 1\%$ Carga asimétrica: $\pm 3\%$	
Capacidad de sobrecarga	150 % por 1 minuto (en funcionamiento normal) 125 % por 10 minutos (en funcionamiento normal) 125 % por 1 minuto (funcionamiento con batería) 110 % continuo (funcionamiento en derivación) 1000 % por 100 milisegundos (funcionamiento en derivación)	
Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2 milisegundos $\pm 1\%$ después de 50 milisegundos	
Factor de potencia de salida	1	
Corriente de salida nominal (A)	182/173/167	228/217/209
Regulación de frecuencia (Hz)	50/60 Hz (sincronizado con derivación) - 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ (funcionamiento libre)	
Velocidad de cambio de voltaje (Hz/s)	Programable a 0,25; 0,5; 1, 2, 4, 6	
Clasificación del rendimiento de salida (según IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111	
Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<1 % para carga lineal <5 % para carga no lineal	
Factor de cresta de carga	2,5	
Factor de potencia de carga	De 0,7 en adelanto a 0,7 en retardo sin reducción de la potencia	

3. Condicionado por el fusible interno a 400 A, con fusión previa a 52 kA²s.

Especificaciones de la batería para 400 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Protección del dispositivo de almacenamiento de energía: cerca del dispositivo de almacenamiento de energía debe colocarse un dispositivo de protección contra sobrecorriente.

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

Potencia nominal del SAI	120 kW	150 kW
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida del 0 al 40 % de la carga ⁴	80 %	
Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida al 100 % de la carga	20% ⁵	
Potencia de carga máxima (del 0 al 40 % de la carga) (kW) ⁴	96	120
Potencia de carga máxima (al 100 % de la carga) (kW)	24	30
Tensión nominal de la batería (VCC)	40-48 bloques de baterías: 480-576	
Tensión de flotación nominal (VCC)	40-48 bloques de baterías: 545-654	
Tensión máxima de carga rápida (VCC)	720 para 48 bloques de baterías	
Compensación de la temperatura (por celda)	-3,3 mV/°C, para T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, para T < 25 °C	
Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VCC)	384	
Corriente de la batería a carga completa y tensión nominal de batería (A) ⁶ (A)	260	326
Corriente de la batería a carga completa y tensión mínima de batería (A) ⁶ (A)	326	407
Corriente de ondulación	< 5 % C20 (autonomía de 5 minutos)	
Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)	
Valor nominal de cortocircuito máximo	10 kA	

4. Valores basados en 48 bloques de baterías.

5. A 380 V solo 15 % para 150 kW.

6. Los valores se basan en 40 bloques de baterías.

Dimensión de los cables recomendados 400 V

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

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

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 o aluminio
- Método de instalación C

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

Potencia nominal del SAI	120 kW		150 kW	
	Cobre	Aluminio	Cobre	Aluminio
Fases de entrada (mm ²)	95	120	120	150
PE de entrada (mm ²)	50	70	70	95
Fases de derivación/salida (mm ²)	70	95	95	120
PE de salida/derivación (mm ²)	35	50	50	70
Neutro (mm ²) ⁷	95	ND	120	ND
Fases de CC (mm ²) ⁸	95	120	120	ND
PE de CC (mm ²)	50	70	70	ND

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

8. Los cables de CC se dimensionan para 40 bloques de baterías.

Protección aguas arriba recomendada 400 V

NOTA: Para directivas locales que requieren disyuntores de 4 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.

Potencia nominal del SAI	120 kW		150 kW	
	Entrada	Derivación	Entrada	Derivación
Tipo de disyuntor	NSX250H TM250D (LV431670)	NSX250H TM200 (LV431671)	NSX400H Mic.L2 (LV432695)	NSX250H TM250 (LV431670)
Valor de In/ Valor de Io	250	200	280	250
Valor de Ir	250	200	1	250
Valor de Im/ Valor de Isd	5-10 x In	5-10 x In	10	5-10 x In

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

Requisitos para una solución de baterías de otro fabricante

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

Requisitos del disyuntor de batería de otros fabricantes

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

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

Requisitos de diseño del disyuntor de batería

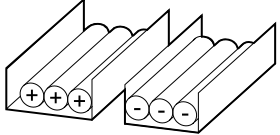
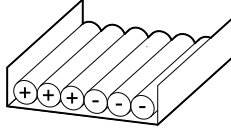
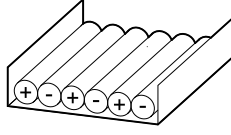
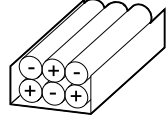
Corriente de CC del disyuntor de batería > Tensión de batería normal	La tensión normal de la configuración de la batería se define como la tensión de batería nominal más alta. Esto puede equivaler a la tensión flotante, que se puede definir como el número de bloques de baterías x número de celdas x tensión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

Guía para organizar los cables de batería

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

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

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

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

Especificaciones ambientales

	Funcionamiento	Almacenamiento
Temperatura	De 0 °C a 50 °C con reducción de carga por encima de 40 °C. ⁹	De -15 °C a 40 °C para sistemas con baterías. De -25 °C a 55 °C para sistemas sin baterías.
Humedad relativa	0-95 % sin condensación	10-80 % sin condensación
Altitud	Diseñado para altitud de funcionamiento de 0 a 3000 m. Reducción de potencia necesaria de 1000 a 3000 m: Hasta 1000 m: 1,000 Hasta 1500 m: 0,975 Hasta 2000 m: 0,950 Hasta 2500 m: 0,925 Hasta 3000 m: 0,900	
Ruido perceptible a un metro de la unidad	400 V: 57 dBA a 70 % de carga, 65 dBA a 100 % de carga	
Grado de protección	IP21	
Color	RAL 9003, grado de brillo 85 %	

9. Para temperaturas entre 40 °C y 50 °C, la potencia nominal de carga se debe reducir un 2,5 % por grado.

Peso y dimensiones del SAI

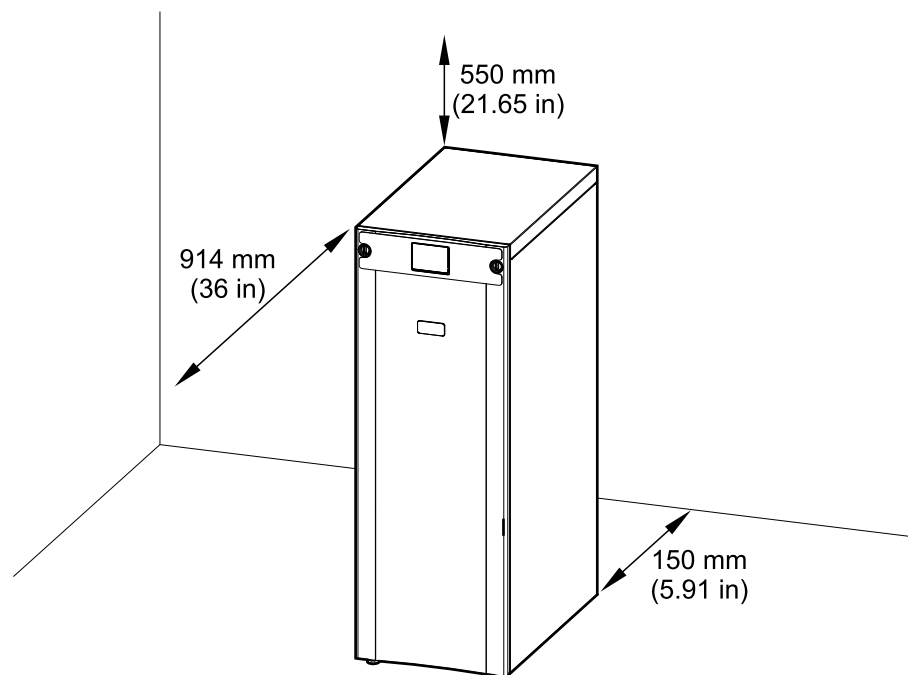
Potencia nominal del SAI	Peso en kg	Altura en mm	Anchura en mm	Profundidad en mm
120-150 kW UPS 400 V	315	1485	521	847

Espacio libre

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

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

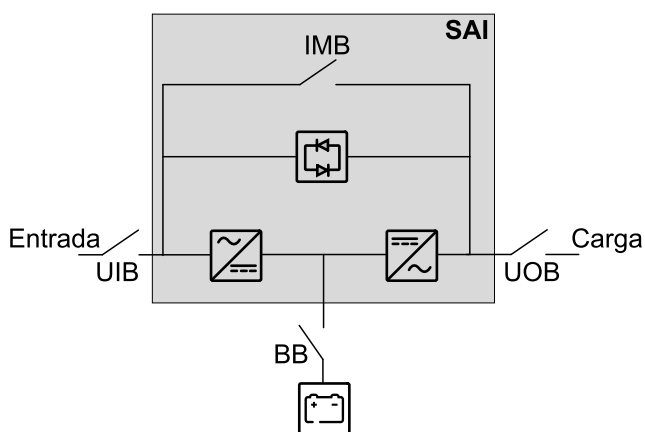
Vista frontal del SAI



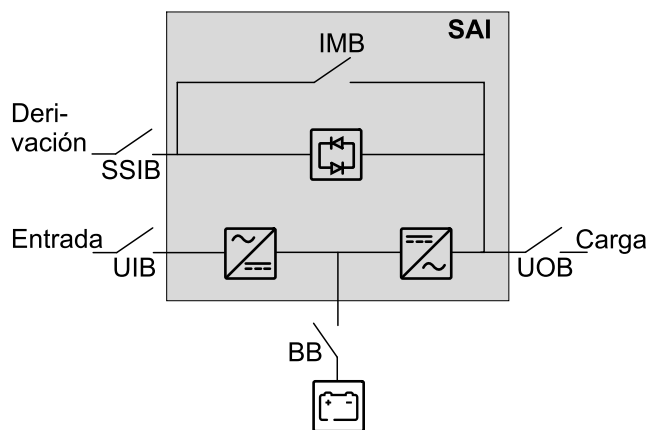
Información general del sistema unitario

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

Sistema unitario: suministro de red simple principal



Sistema unitario: suministro de red doble



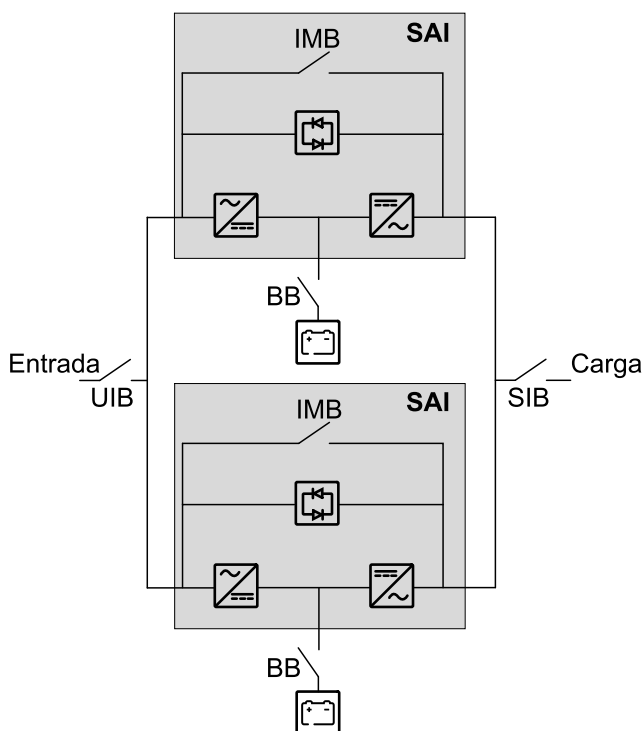
Información general del sistema en paralelo

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

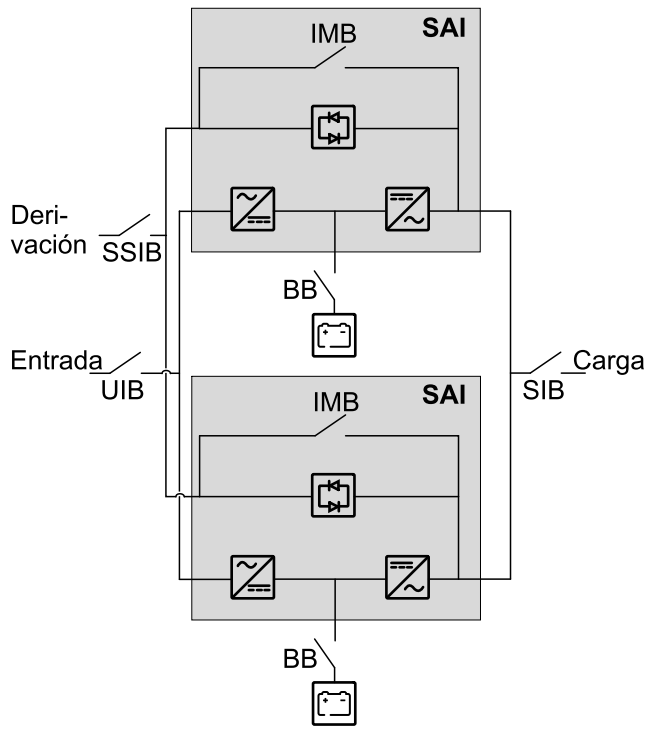
Sistema en paralelo 1+1 simplificado

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

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



Sistema en paralelo 1+1 simplificado: suministro de red con dos entradas

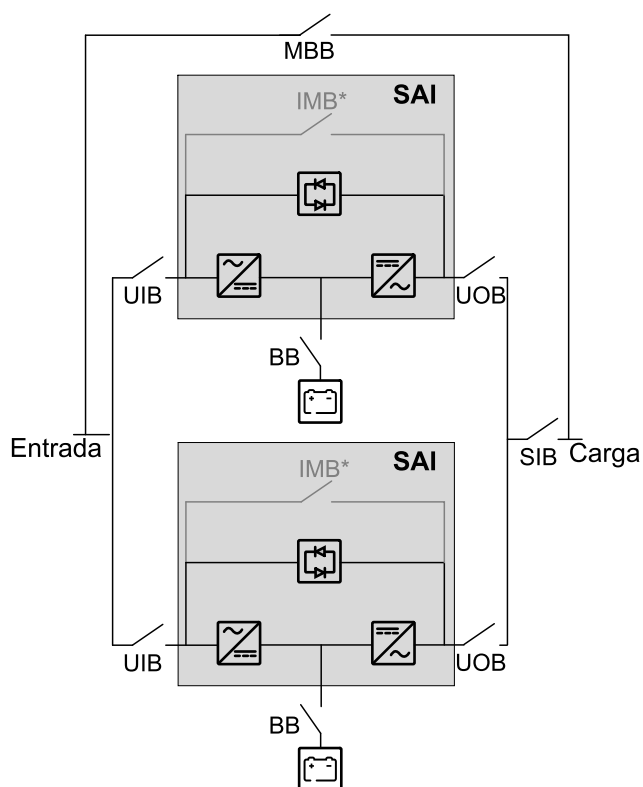


Sistema en paralelo con disyuntor de entrada de unidad (UIB) y disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB)

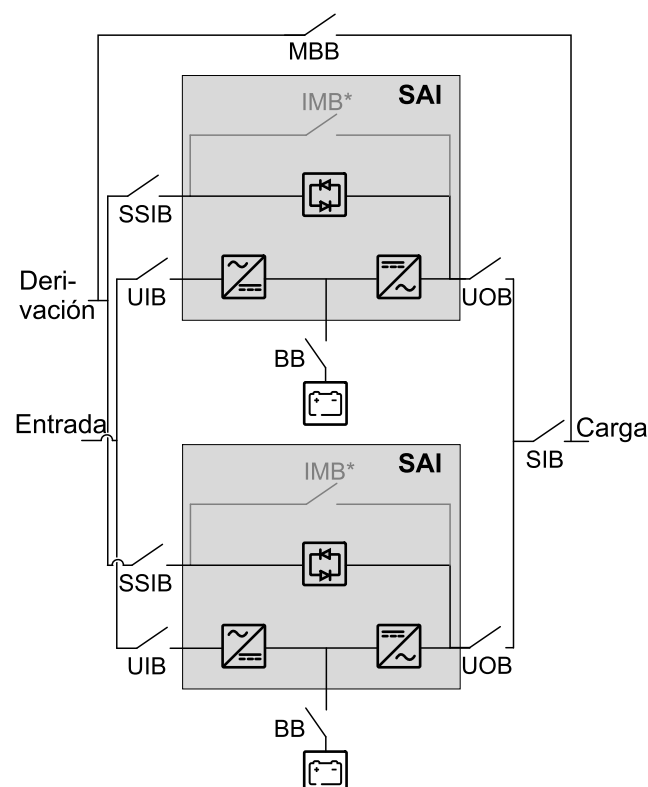
Galaxy VS puede admitir hasta 3 SAI en un sistema en paralelo por capacidad y hasta 3+1 SAI en paralelo por redundancia con un disyuntor de entrada de unidad (UIB) y un disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB).

NOTA: El disyuntor de mantenimiento interno (IMB) solo se puede usar en un sistema en paralelo 1+1 simplificado. En cualquier otro sistema 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

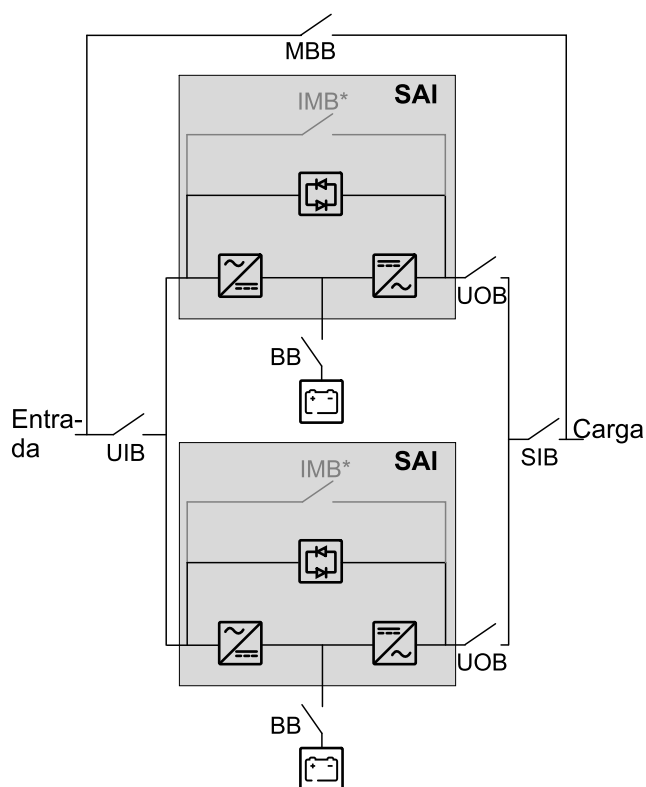


Sistema en paralelo con disyuntor de entrada de unidad (UIB) compartido y disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB)

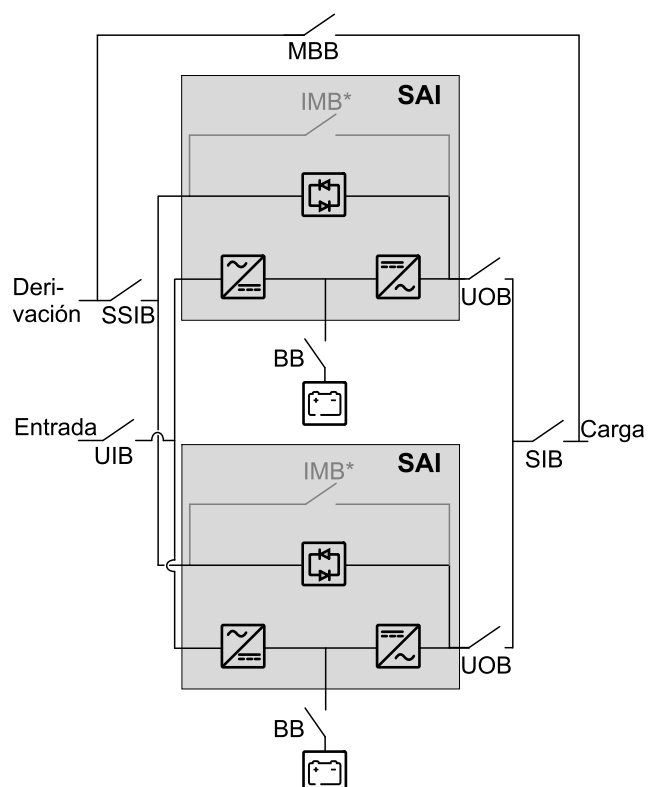
Galaxy VS puede admitir hasta 3 SAI en un sistema en paralelo por capacidad y hasta 3+1 SAI en paralelo por redundancia con un disyuntor de entrada de unidad (UIB) compartido y un disyuntor de entrada de conmutador estático (SSIB).

NOTA: El disyuntor de mantenimiento interno (IMB) solo se puede usar en un sistema en paralelo 1+1 simplificado. En cualquier otro sistema 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-100883

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Arandela elástica	Conexión de los cables de alimentación, página 35.	40 


Kit de instalación 0M-100917

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Tuerca M8 con arandela	Preparación del SAI para la conexión a tierra, página 34.	2 
Barra colectora de enlace		1 






Kit de instalación 0M-88357

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Cable USB	Conexión de los cables Modbus, página 52.	1 
Resistencia de 150 ohmios		10 
Conector terminal		2 




Kit de instalación 0J-0M-1160

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Sensor de temperatura	Para una solución de baterías del otro fabricante, consulte <i>Conexión de los cables de señalización de productos auxiliares y conmutadores de otros fabricantes, página 42</i> . Consulte el manual de instalación de su solución de baterías específica para obtener información sobre cómo instalar y conectar el sensor de temperatura.	1 

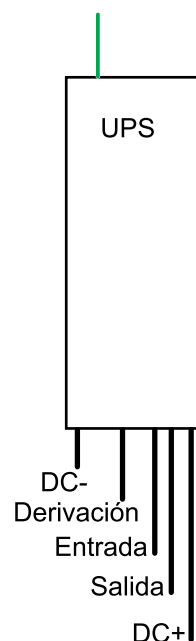
Conjunto sísmico opcional GVSOPT002

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Perno M8 x 20 mm con arandela	<i>Instalación del anclaje sísmico (opcional), página 33 y Instalación final, página 55.</i>	12 
Anclaje trasero		1 
Soporte de anclaje posterior		1 
Soporte de anclaje frontal		1 
Placa de conexión trasera	Se utiliza para la instalación con un producto adyacente. Siga las instrucciones del manual de instalación para el producto adyacente.	1 

Kit en paralelo opcional GVSOPT006

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Cable PBUS1 0W6268	<i>Conexión de los cables PBUS, página 50.</i>	1 
Cable PBUS2 0W6267		1 
Conmutador AUX	<i>Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados, página 46.</i>	2 
Este kit contiene piezas para usar con otros modelos de SAI que no son relevantes para esta instalación.		

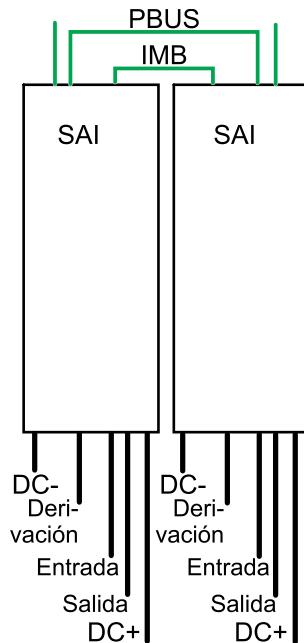
Procedimiento de instalación para sistemas unitarios



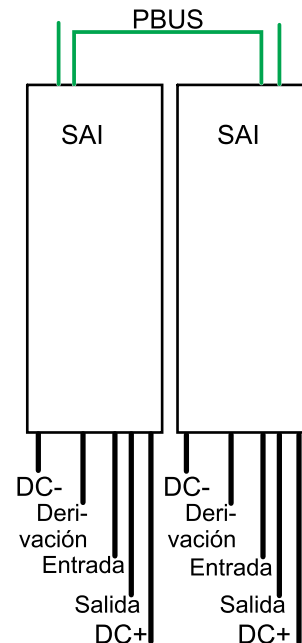
1. *Preparación de la instalación, página 27.*
2. **Para SAI sin módulos de alimentación preinstalados:** *Instalación de módulos de alimentación, página 32.*
3. *Instalación del anclaje sísmico (opcional), página 33.*
4. Solo para los sistemas de conexión a tierra de 3 cables/TN-C o de 4 cables/TN-C-S: *Preparación del SAI para la conexión a tierra, página 34.*
5. *Conexión de los cables de alimentación, página 35.*
6. *Conexión de los cables de señalización, página 40.*
7. *Conexión de los cables de señalización de productos auxiliares y conmutadores de otros fabricantes, página 42.*
8. *Conexión de los cables de comunicación externos, página 51.*
9. *Etiquetas de seguridad traducidas en el producto, página 54.*
10. *Instalación final, página 55.*

Procedimiento de instalación de sistemas en paralelo

Sistema en paralelo 1+1 simplificado



Sistema en paralelo



— Cable de señalización
— Cable de alimentación

1. Preparación de la instalación, página 27.
2. **Para SAI sin módulos de alimentación preinstalados:** Instalación de módulos de alimentación, página 32.
3. Instalación del anclaje sísmico (opcional), página 33.
4. Solo para los sistemas de conexión a tierra de 3 cables/TN-C o de 4 cables/TN-C-S: Preparación del SAI para la conexión a tierra, página 34.
5. Conexión de los cables de alimentación, página 35.
6. Conexión de los cables de señalización, página 40.
7. Conexión de los cables de señalización de productos auxiliares y conmutadores de otros fabricantes, página 42.
8. Siga uno de estos procedimientos:
 - **Para un sistema en paralelo 1+1 simplificado:** Conexión de los cables de señalización del IMB para sistemas en paralelo 1+1 simplificados, página 46.
 - **Para un sistema en paralelo:** Instale un candado en el disyuntor de mantenimiento interno (IMB) en la posición abierta en todos los SAI del sistema en paralelo.
9. Conexión de los cables PBUS, página 50.
10. Conexión de los cables de comunicación externos, página 51.
11. Etiquetas de seguridad traducidas en el producto, página 54.
12. Instalación final, página 55.

Preparación de la instalación

⚠️⚠️ PELIGRO

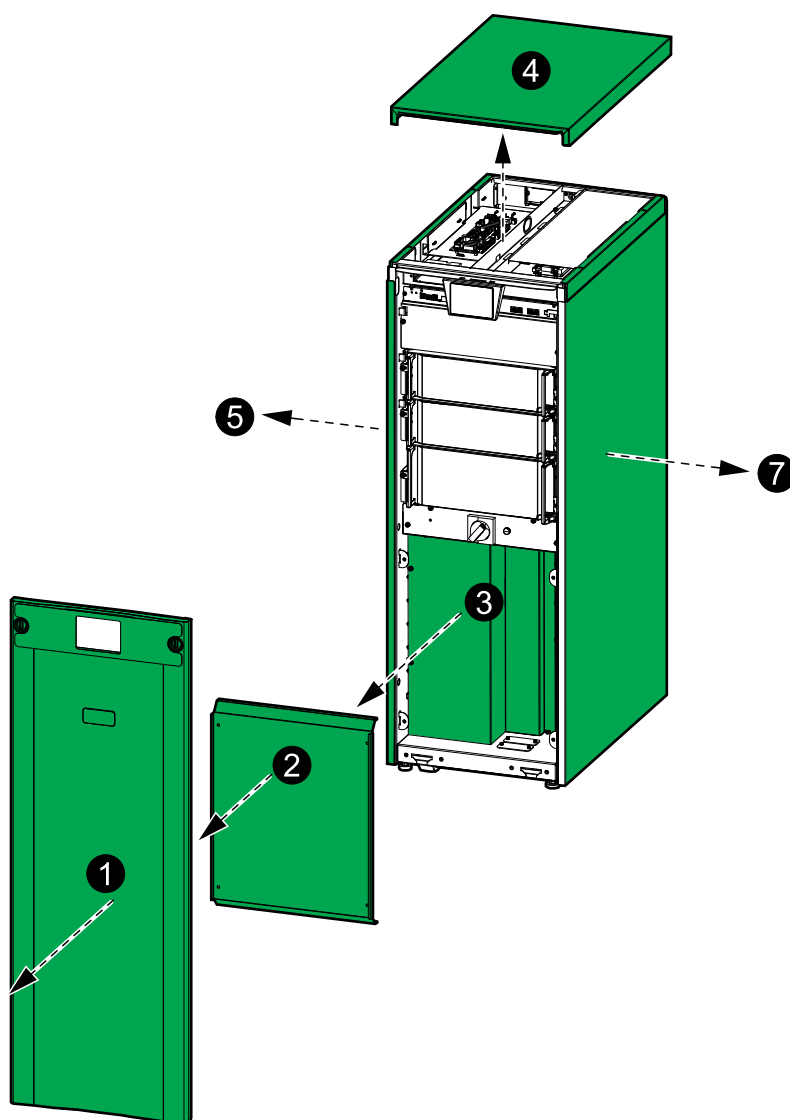
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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.

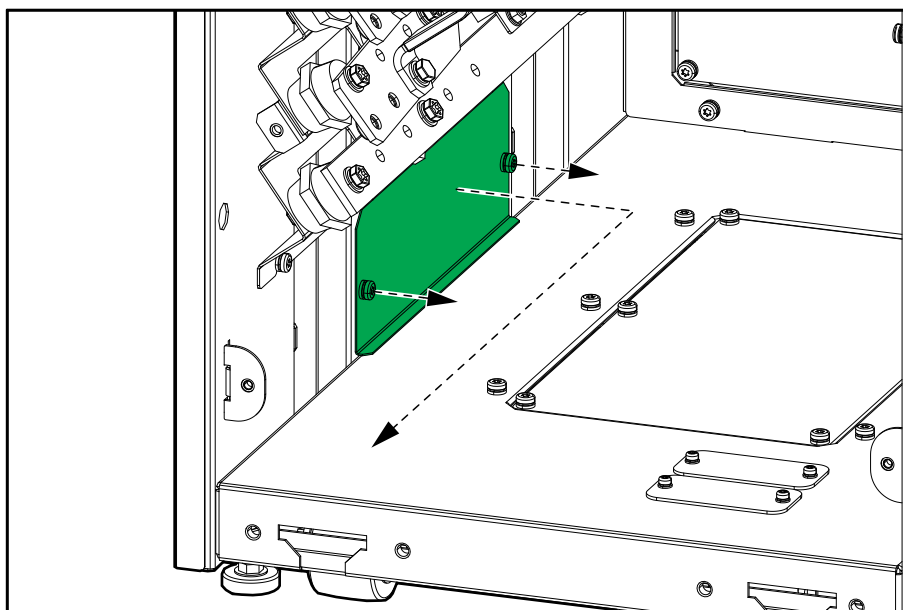
1. Extraiga el panel frontal.



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

4. Retire la cubierta frontal:
 - a. Retire los tornillos e incline la parte delantera de la cubierta superior hacia arriba.
 - b. Deslice la cubierta superior hacia la parte trasera para quitarla. Las lengüetas de la parte trasera de la cubierta superior deben desconectarse de las ranuras de la parte trasera del SAI.
5. **Para una instalación con armario de baterías adyacente:** Retire el panel izquierdo.
6. **Para una instalación con armario de baterías adyacente:** Retire la placa lateral del lado izquierdo para el cableado interno de CC entre el SAI y el armario de baterías adyacente.

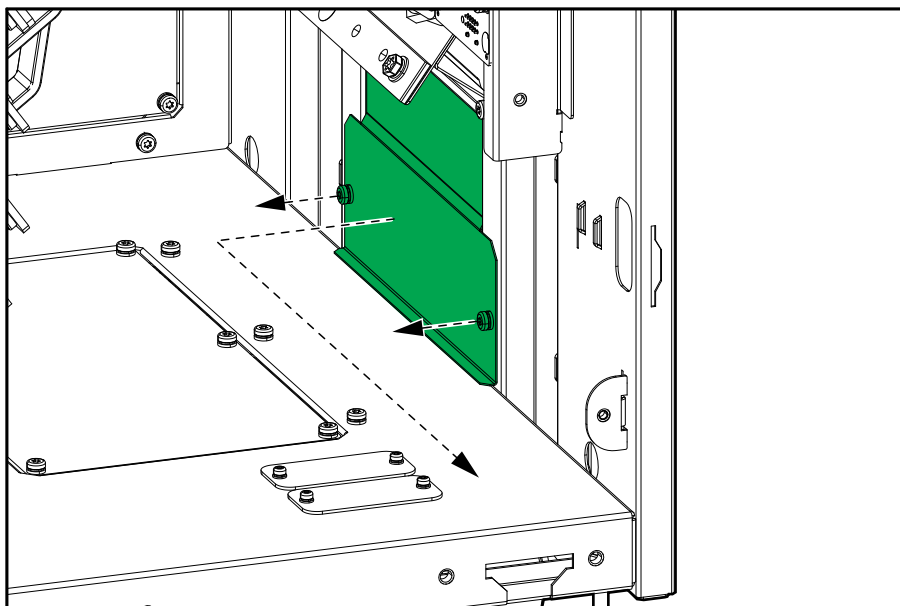
Vista frontal del SAI



7. **Para la instalación con un armario de derivación de mantenimiento:** Retire la placa del panel lateral derecho. El panel lateral se volverá a colocar en el armario de derivación de mantenimiento.

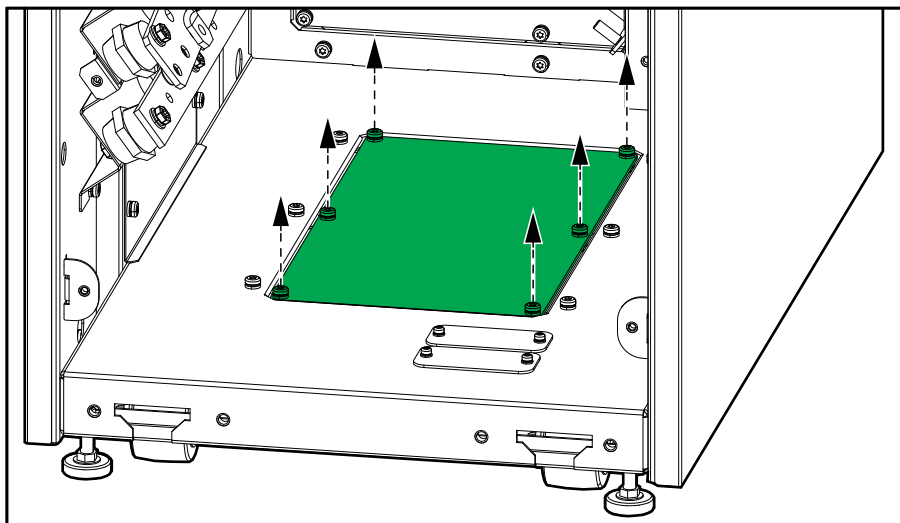
8. **Para la instalación con un armario de derivación de mantenimiento:**
Retire la placa lateral del lado derecho para el cableado interno de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento.

Vista frontal del SAI



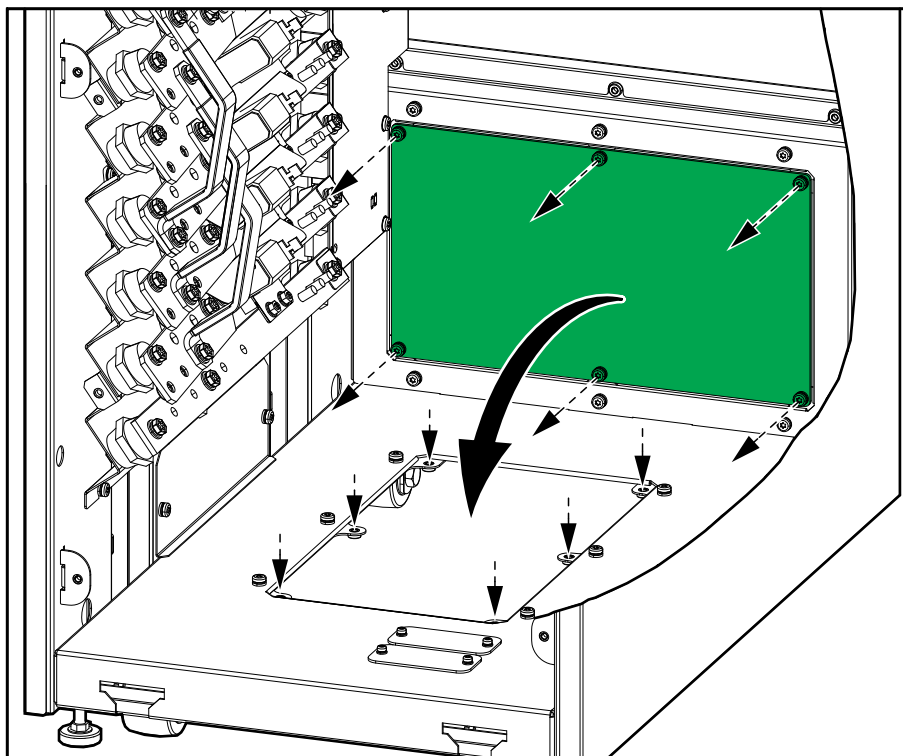
9. Retire la placa guía de aluminio en la parte inferior del SAI.

Vista frontal del SAI



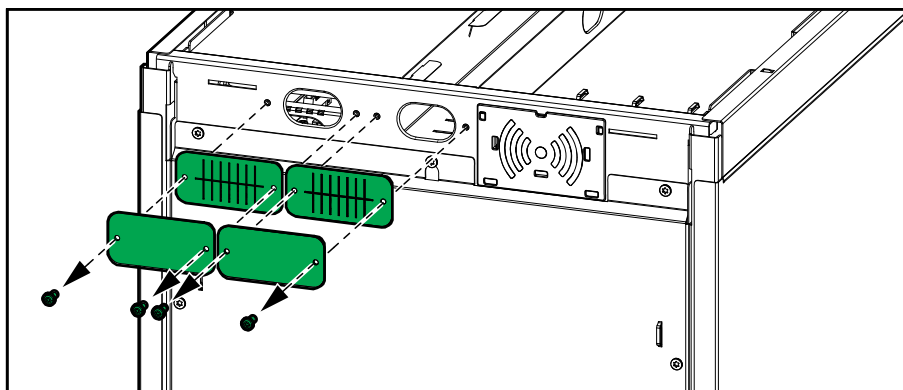
10. **Para la entrada de cables por la parte posterior:** Retire la placa trasera de hierro e instálela en la parte inferior del SAI.

Vista frontal del SAI



11. Realice los orificios para cables de alimentación o conductos en la placa guía de aluminio. Instale conductos (no suministrados), si procede.
12. Instale la placa guía de aluminio en la parte inferior o trasera del SAI.
13. Quite las placas guía traseras y las placas de escobillas traseras del SAI.

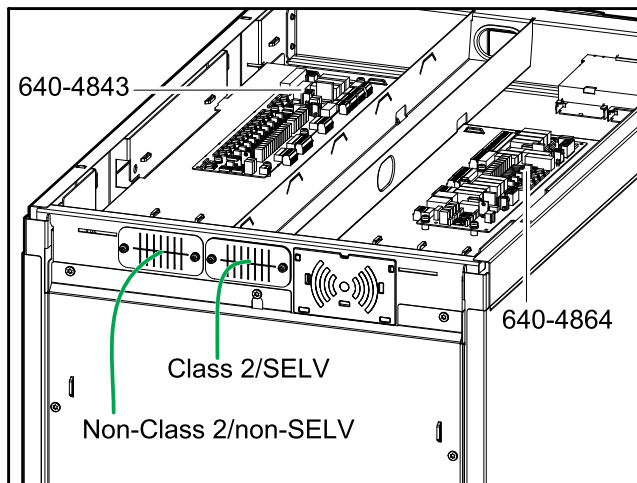
Vista posterior del SAI



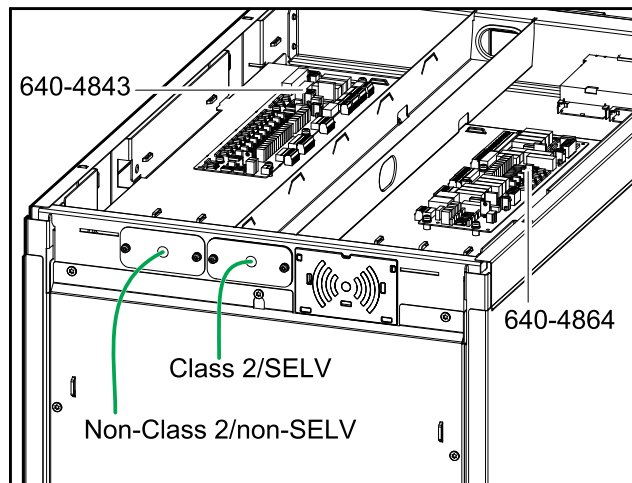
14. Siga uno de estos procedimientos:

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

Vista posterior del SAI sin conductos



Vista posterior del SAI con conductos

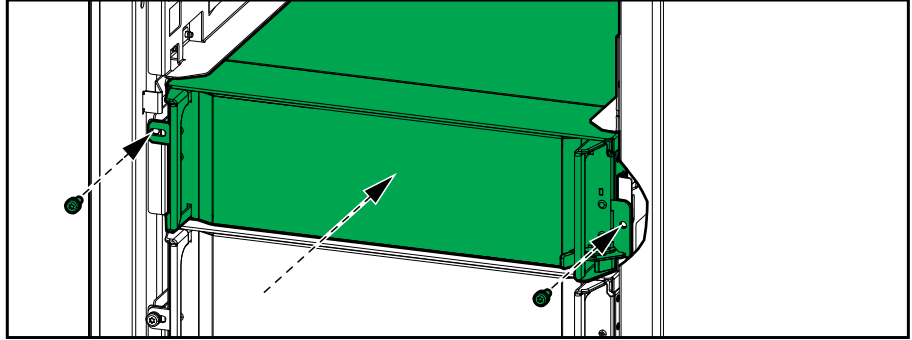


15. Pase los cables de señalización de non-Class 2/non-SELV por la placa de escobillas trasera izquierda y por el lado izquierdo del SAI.
16. Pase los cables externos que se conectan a la caja del controlador a través de la placa guía trasera derecha y por la canaleta de cables hacia la parte frontal del SAI.
17. Pase los cables de señalización de Class 2/SELV por la placa de escobillas trasera derecha y por el lado derecho del SAI.

Instalación de módulos de alimentación

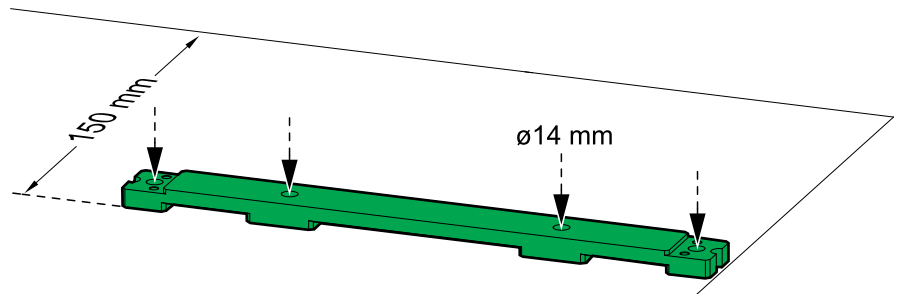
NOTA: Instale módulos de alimentación empezando desde el estante inferior.

1. Retire el tornillo en cada lado del estante vacío del módulo de alimentación. Retire los cables de comunicaciones si los hay.
2. Inserte el módulo de alimentación en el estante.
3. Vuelva a colocar el tornillo en cada lado del estante.



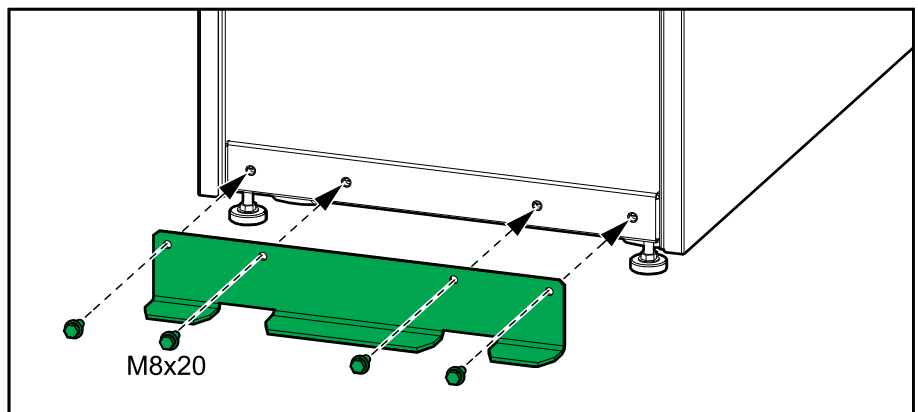
Instalación del anclaje sísmico (opcional)

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



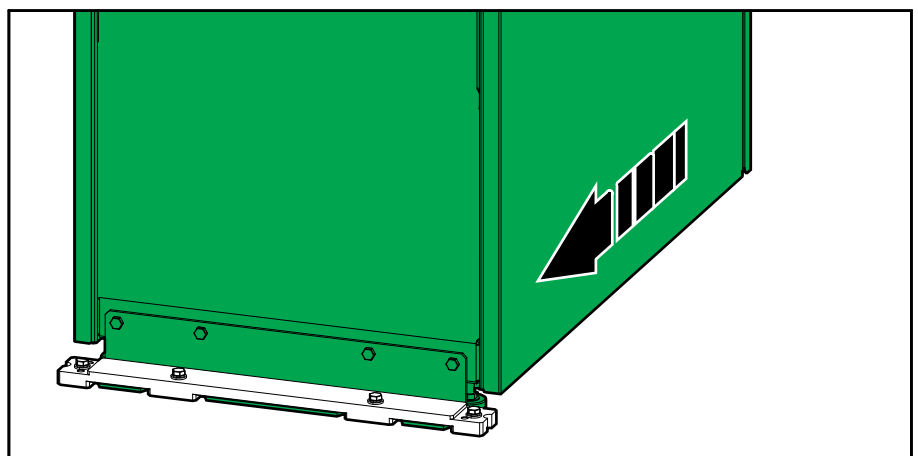
2. Instale el soporte de anclaje posterior en el SAI con los pernos M8 que se suministran.

Vista posterior del SAI



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

Vista posterior del SAI



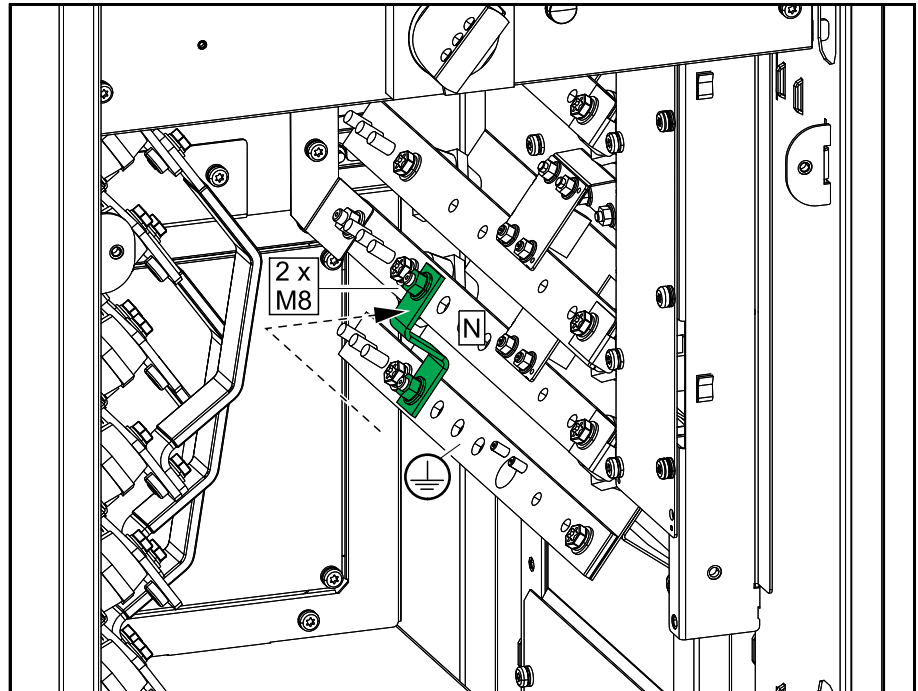
Preparación del SAI para la conexión a tierra

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

NOTA: Una instalación con 3 cables que utiliza una barra colectora de enlace dará como resultado una corriente residual más elevada.

1. **Solo para sistema con conexión a tierra TN-C/3:** Instale la barra colectora de enlace que se suministra.

Vista frontal del SAI: sistema de conexión a tierra TN-C/3 conductores



Conexión de los cables de alimentación

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

AVISO

RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

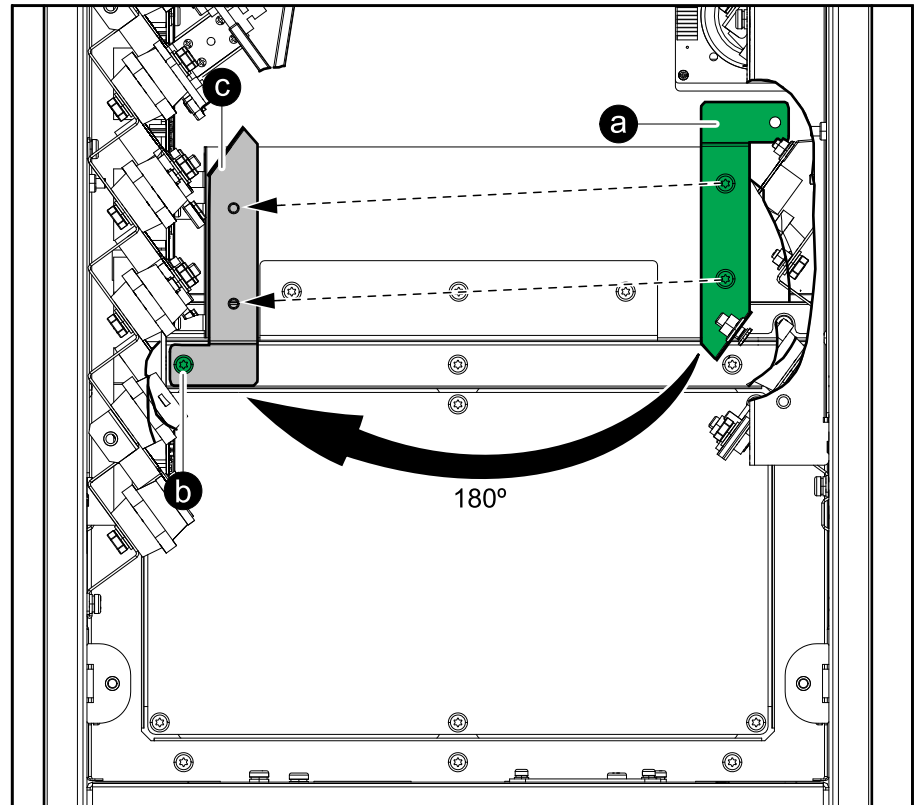
Para garantizar que la carga en funcionamiento en derivación en un sistema en paralelo se comparta de forma correcta:

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

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

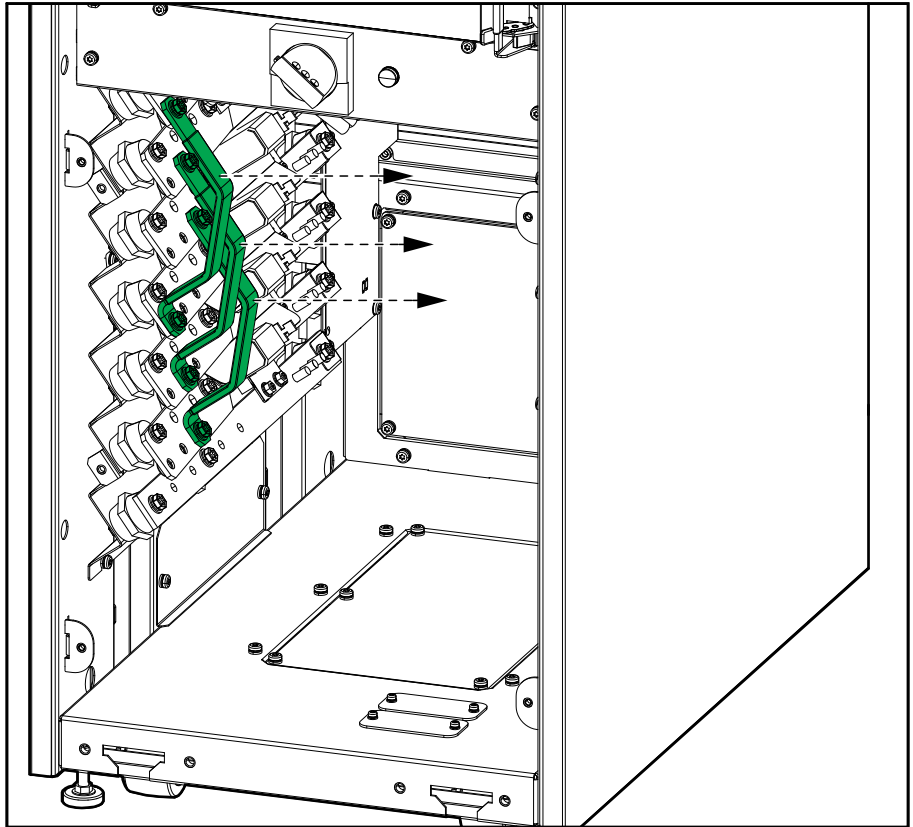
1. Solo para sistemas de 3 cables:

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

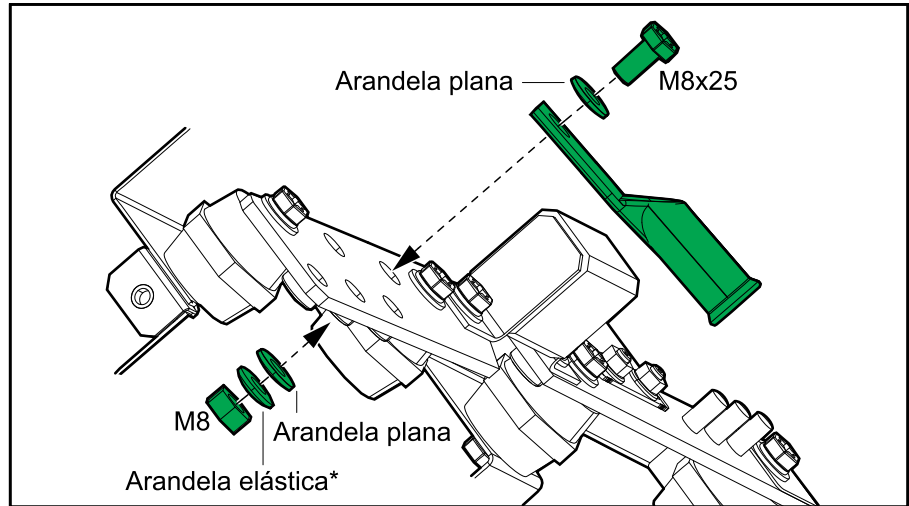
Vista frontal del SAI

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

Vista frontal del SAI



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

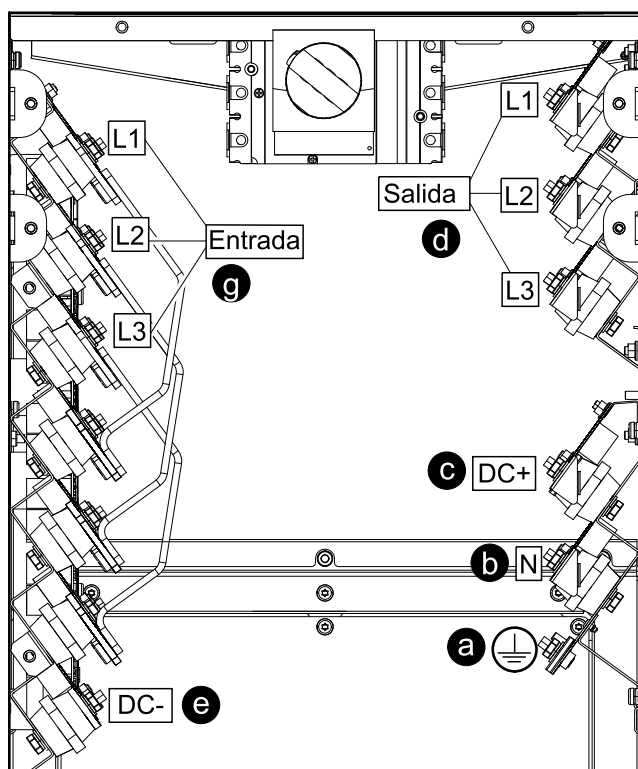


* Incluido en el kit.

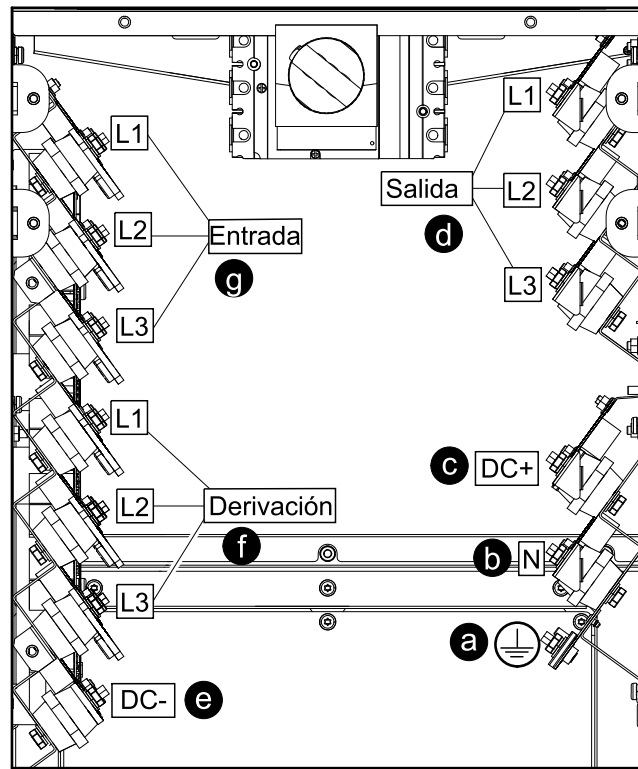
- a. Conecte los cables del PE.
- b. Conecte los cables del N. Conecte el punto medio de la batería (si lo hay en la solución de baterías).
- c. Conecte los cables de CC+.
- d. Conecte los cables de salida.
- e. Conecte los cables de CC-.
- f. **Solo para sistemas con suministro de red con dos entradas:**
Conecte los cables de derivación.
- g. Conecte los cables de entrada.

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

Vista frontal del SAI: sistema con suministro de red simple



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



⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

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

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

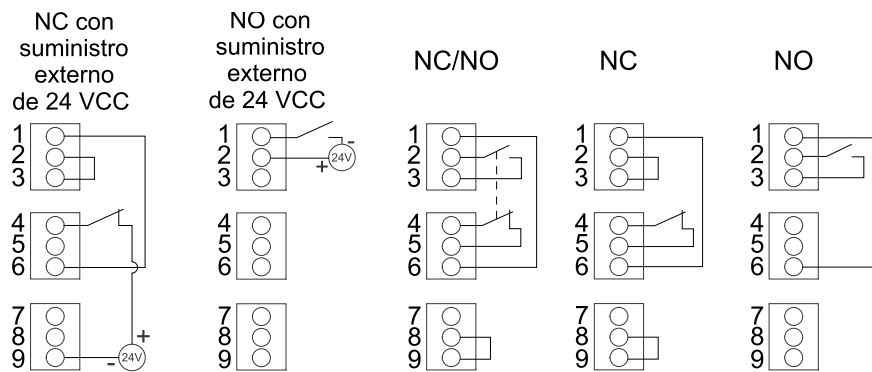
Conexión de los cables de señalización

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. 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 del EPO (640–4864, terminal J6600, 1–9)



La entrada para EPO admite 24 VCC.

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

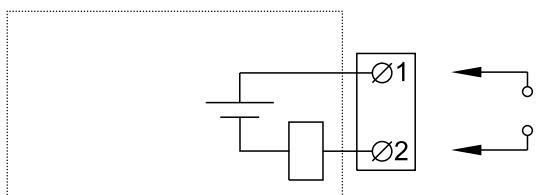
Si desea que la activación del EPO transfiera el SAI a derivación estática forzada, póngase en contacto con Schneider Electric.

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.

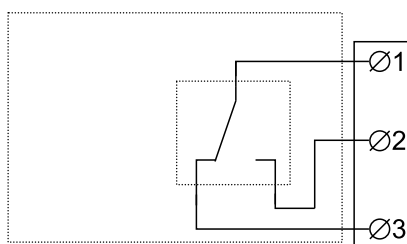
No conecte ningún circuito a los contactos de entrada, a menos que se pueda confirmar que el circuito es de Class 2/SELV.

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 contactos 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.



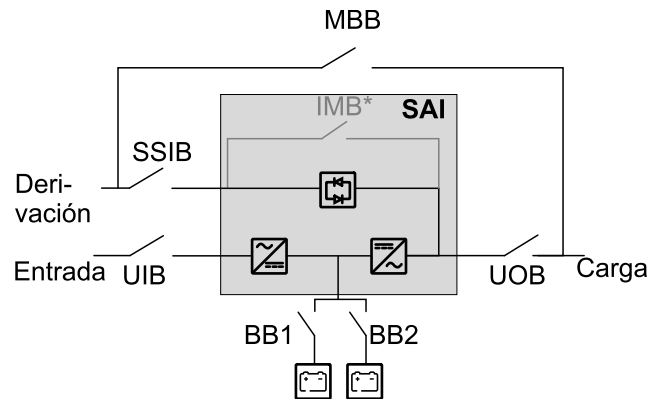
Nombre	Descripción	Ubicación
OUT _1 (relé de salida 1)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 1-3
OUT _2 (relé de salida 2)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 4-6
OUT _3 (relé de salida 3)	Relé de salida configurable	640-4864, terminal J6617, 7-9
OUT _4 (relé de salida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

Ejemplo de sistema unitario con un conmutador de otro fabricante



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

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE INCENDIO

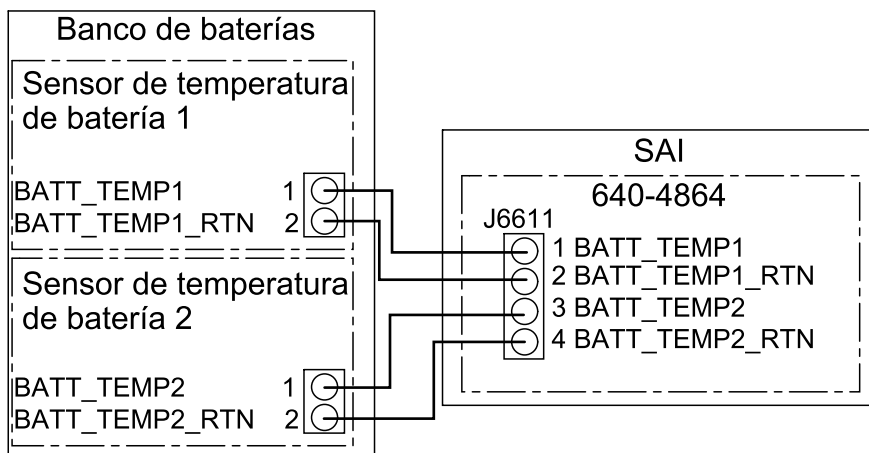
Coloque el sensor de temperatura como se describe para garantizar que las mediciones de temperatura sean correctas.

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

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

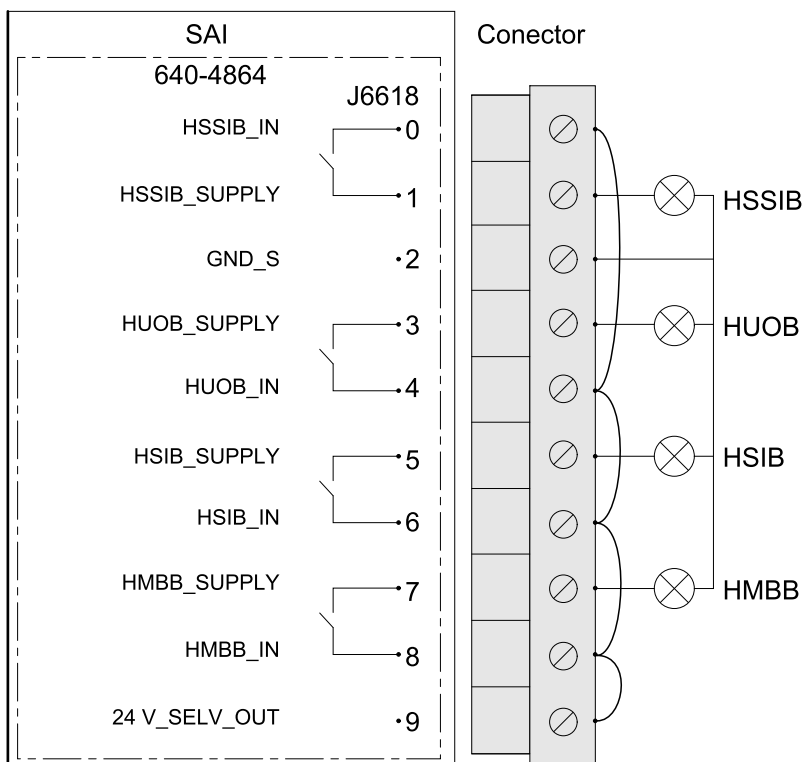
NOTA: Con el SAI se proporciona un sensor de temperatura. Póngase en contacto con Schneider Electric si desea adquirir otro sensor de temperatura.

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

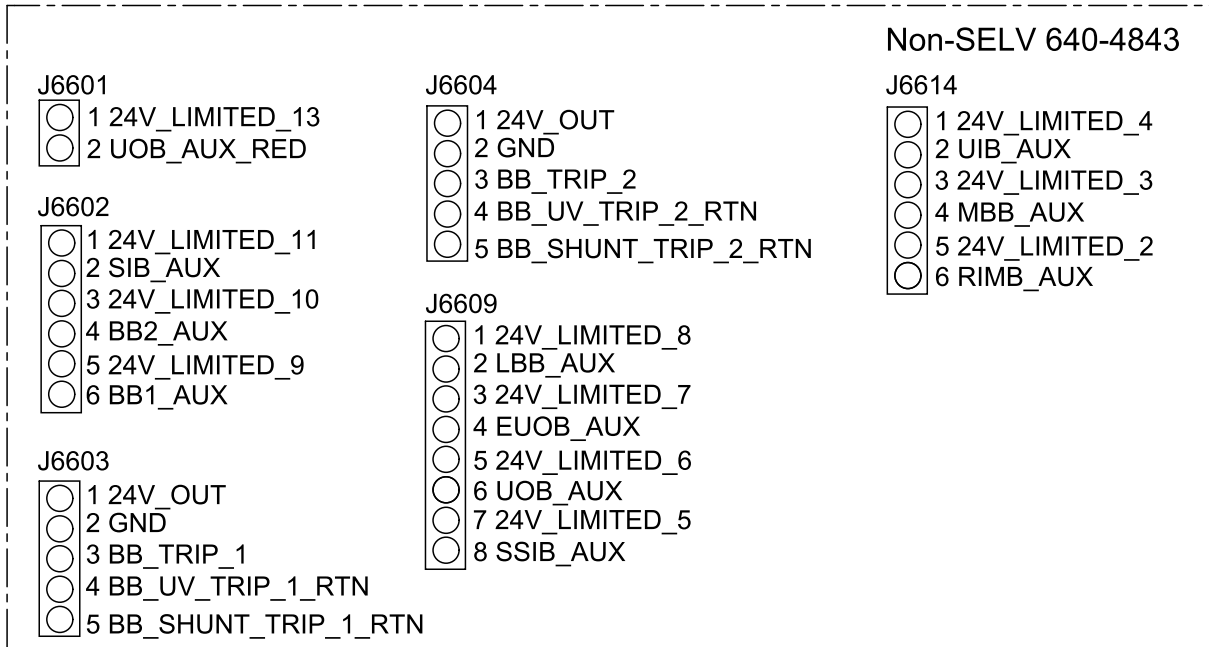
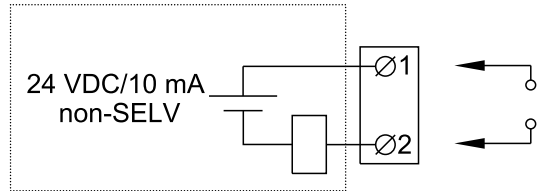


- Conecte los cables de señalización de los indicadores luminosos del disyuntor del conmutador a la placa 640-4864 del terminal J6618, en la parte superior del SAI. Si se utiliza un suministro externo, retire el puente J6618 de los pines 8 y 9.

NOTA: El circuito del indicador luminoso del disyuntor se considera Class 2/SELV. Los circuitos 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.



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



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 normalmente abierto (NA) en el disyuntor de aislamiento del sistema SIB para sistema en paralelo. El SIB debe contener un conmutador AUX para cada SAI conectado.
	BB2 (disyuntor de batería 2)	Conecte al conmutador normalmente abierto (NA) en el disyuntor de batería número 2 ¹⁰
	BB1 (disyuntor de batería 1)	Conecte al conmutador normalmente abierto (NA) en el disyuntor de batería número 1 ¹⁰
J6603	BB1_TRIP (disyuntor de batería 1)	Conecte a la bobina de disparo en el disyuntor de batería número 1 ¹⁰
J6604	BB2_TRIP (disyuntor de batería 2)	Conecte a la bobina de disparo en el disyuntor de batería número 2 ¹⁰
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.

10. El SAI puede tener conectados y supervisar como máximo dos disyuntores de batería.

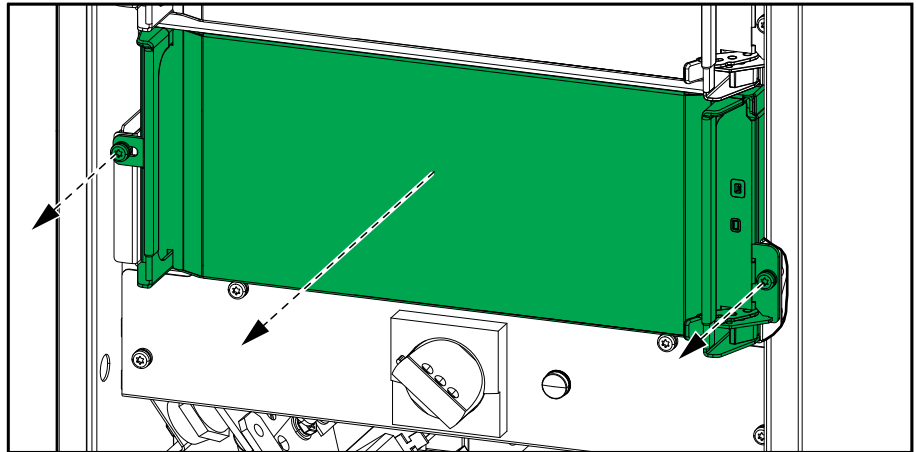
Número de terminal	Función	Conexión
	Disyuntor de derivación de mantenimiento (MMB)	Conecte al conmutador AUX normalmente cerrado (NC) en el disyuntor de derivación de mantenimiento (MBB). El MBB debe contener un conmutador AUX para cada SAI conectado.

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

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

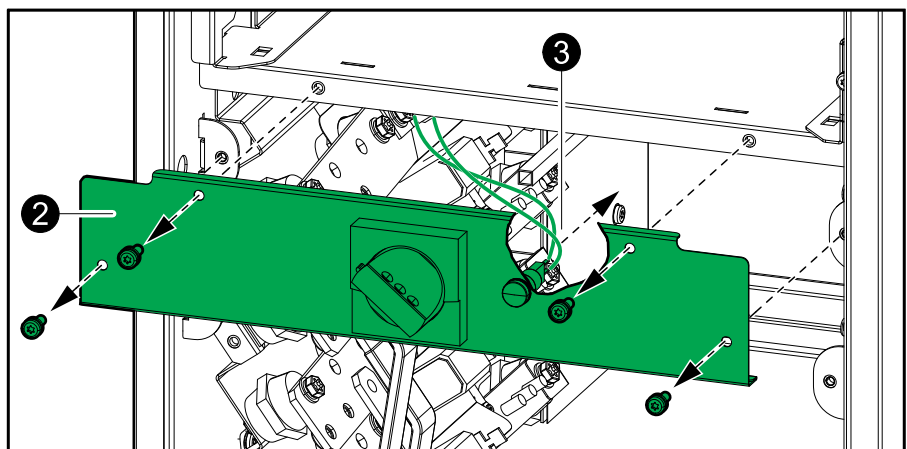
1. Retire el módulo de conmutación estático de ambos SAI.

Vista frontal del SAI



2. Retire la tapa de ambos SAI.

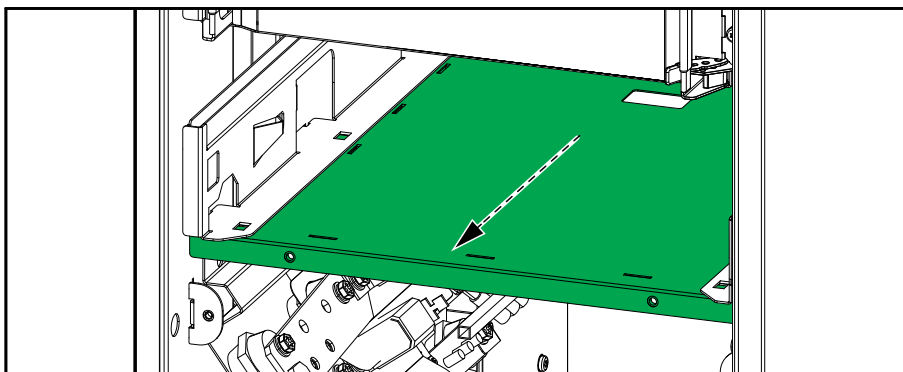
Vista frontal del SAI



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

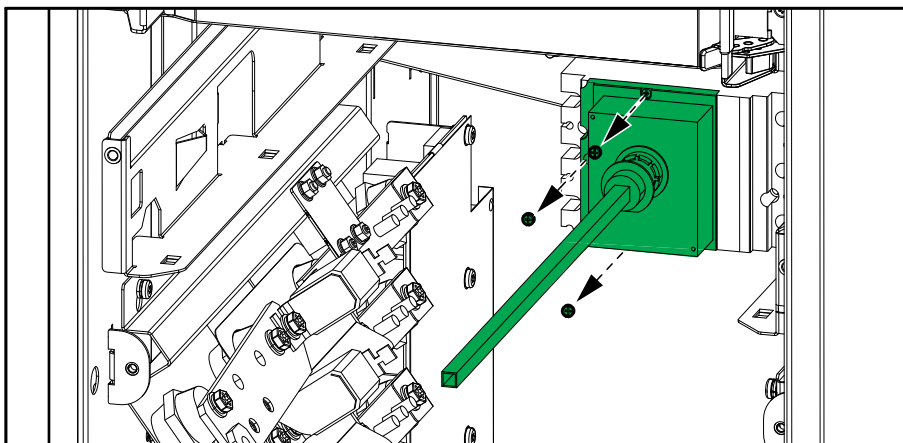
4. Retire el estante de ambos SAI.

Vista frontal del SAI



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

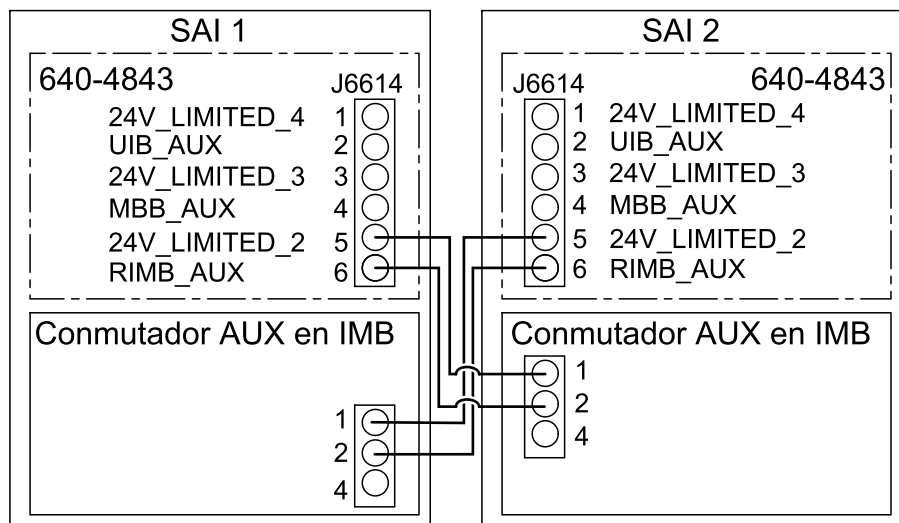
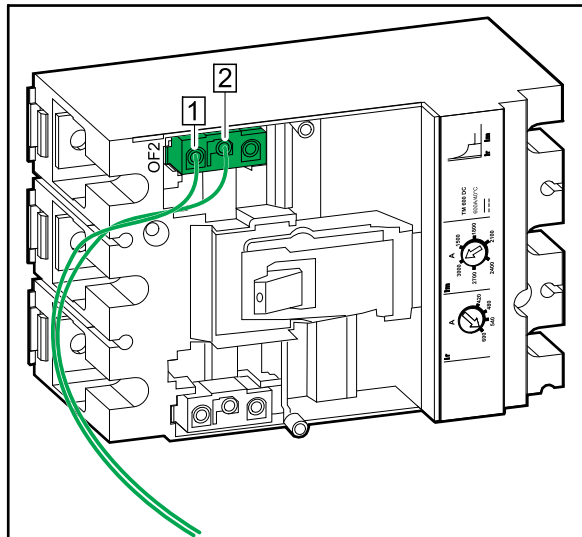
Vista frontal del SAI



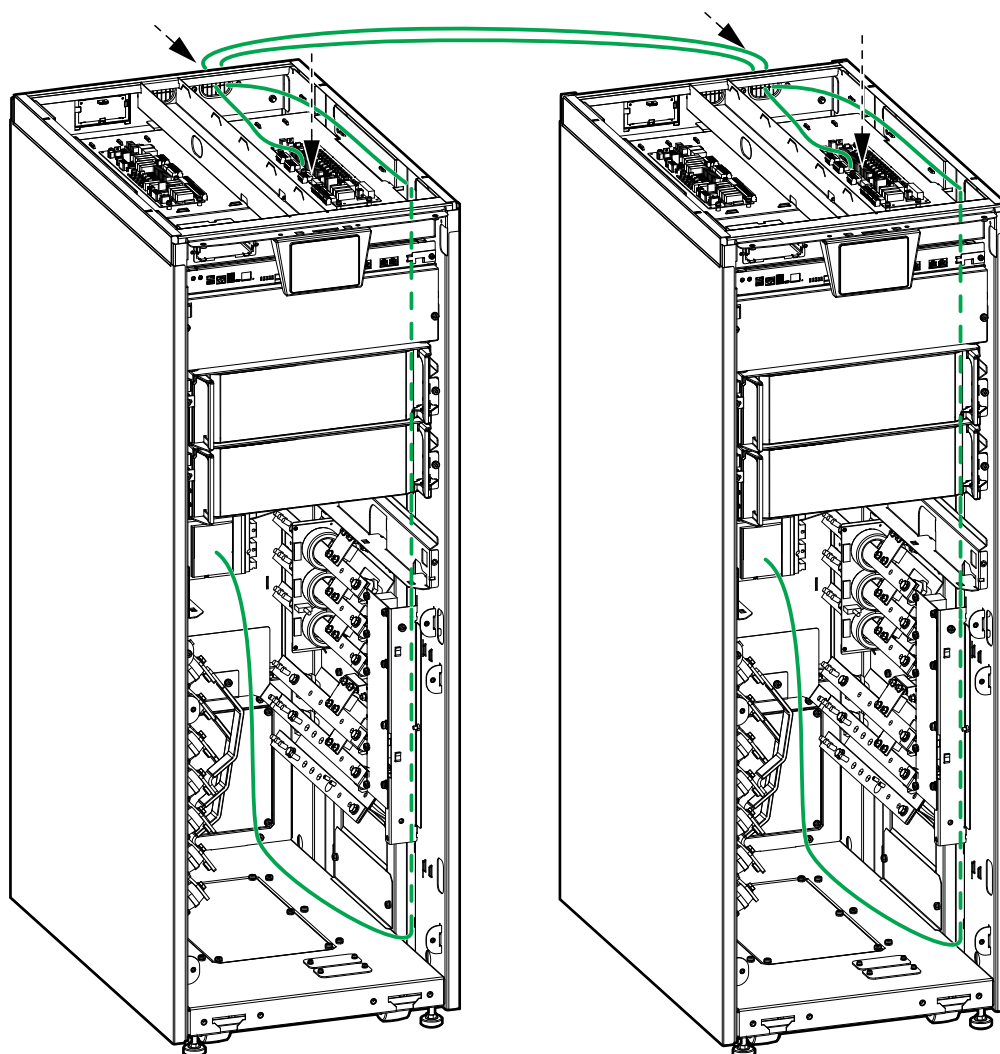
6. Instale un conmutador AUX adicional (se suministra) en la posición OF2 en el disyuntor de mantenimiento interno (IMB) en ambos SAI.

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

Vista frontal del disyuntor de mantenimiento interno (IMB)

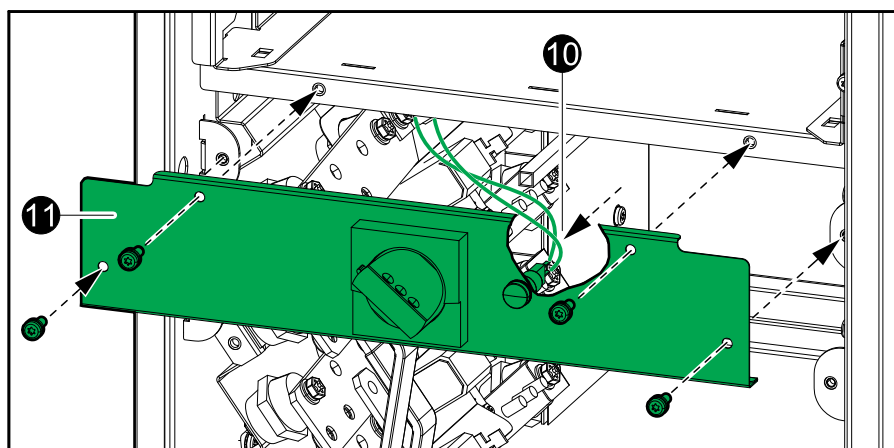


Vista frontal de un sistema en paralelo 1+1 simplificado



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

Vista frontal del SAI

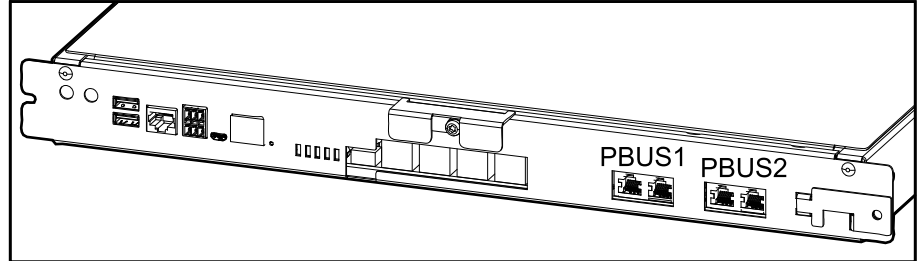


11. Vuelva a colocar la tapa en ambos SAI.
12. Vuelva a colocar el módulo de conmutación estático en ambos SAI.

Conexión de los cables PBUS

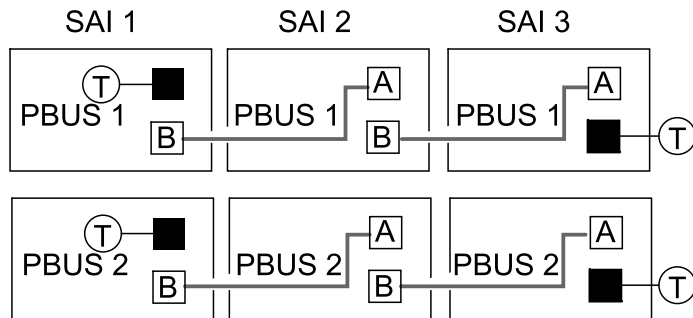
1. Conecte los cables PBUS 1 (blanco) y PBUS 2 (rojo) suministrados a los puertos PBUS en las cajas del controlador del SAI. Pase los cables PBUS por la canaleta de cables en los SAI.

Vista frontal de la caja del controlador



2. Monte los enchufes de terminación (T) en los conectores no utilizados.

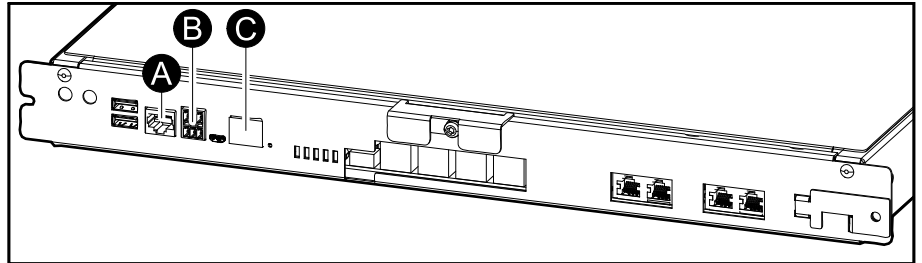
Ejemplo de sistema con tres SAI en paralelo



Conexión de los cables de comunicación externos

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

Vista frontal de la caja del controlador



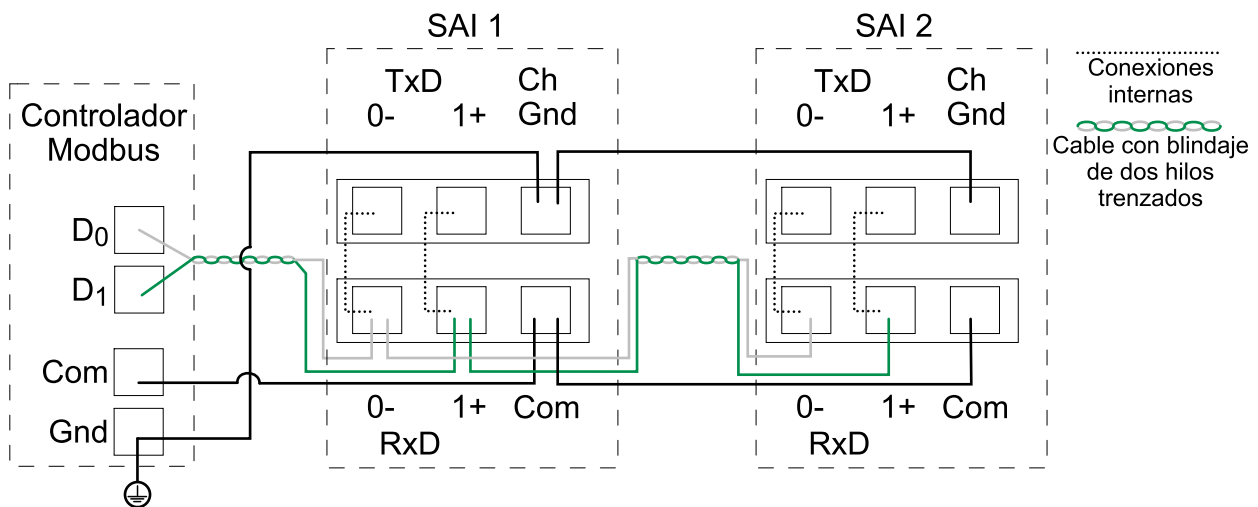
- A. Puerto de E/S universal para tarjeta de administración de red integrada.
- B. Puerto de modbus para tarjeta de administración de red integrada. Consulte *Conexión de los cables Modbus, página 52*.
- C. Puerto de red para tarjeta de administración de red integrada. Utilice un cable de red blindado.

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

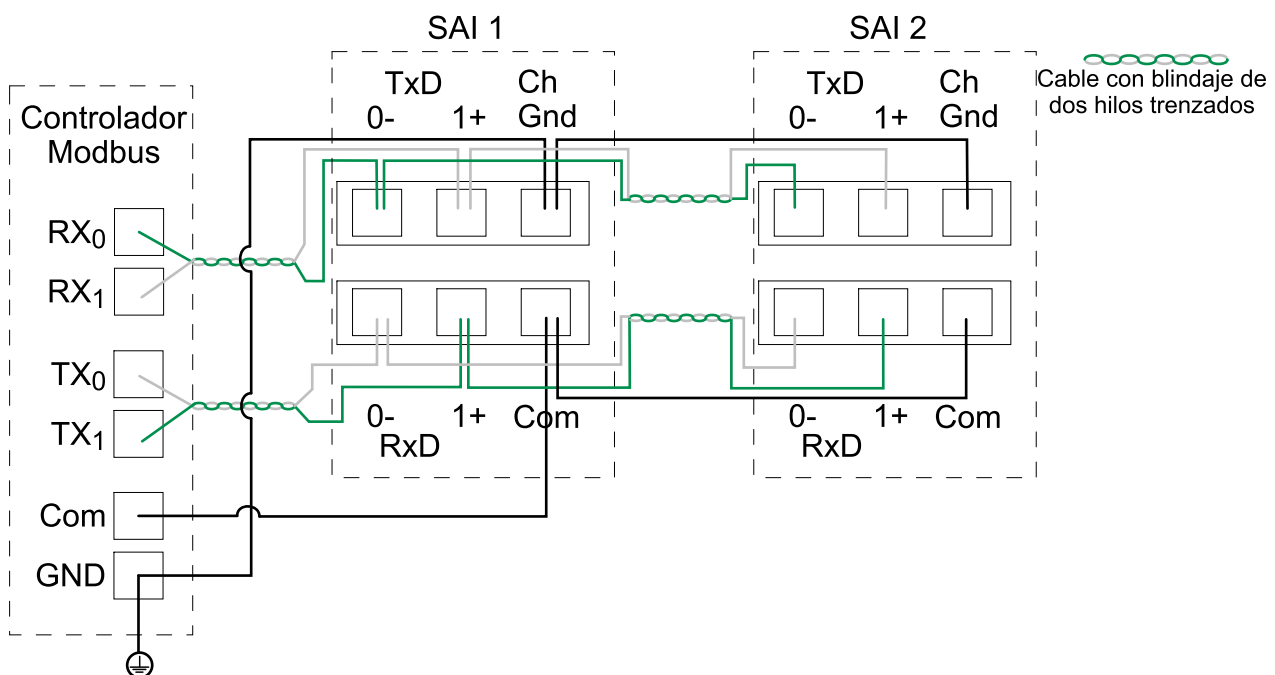
Conexión de los cables Modbus

1. Conecte los cables de Modbus en uno o más SAI. Use una conexión de 2 o de 4 conductores. Blinde los cables como se muestra.
 - Las conexiones Modbus requieren el uso de cables de par trenzado blindados. La conexión blindada a tierra debe ser tan corta como sea posible (preferiblemente, inferior a 1 cm). La conexión blindada se debe conectar a cada dispositivo.
 - El cableado debe cumplir con los códigos locales.
 - Pase los cables de señalización por separado de los cables de alimentación para garantizar un aislamiento suficiente.
 - El puerto de modbus está aislado ópticamente. La puesta a tierra del puerto de modbus no está conectada a ninguna otra puesta a tierra.

Ejemplo: Conexión de 2 conductores con dos SAI



Ejemplo: Conexión de 4 conductores 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.
3. Instale resistencias de polarización a 400–650 ohmios en el controlador del sistema o dentro de él: una de D0 a tierra, y la otra de D1 a +5 VCC.

Etiquetas de seguridad traducidas en el producto

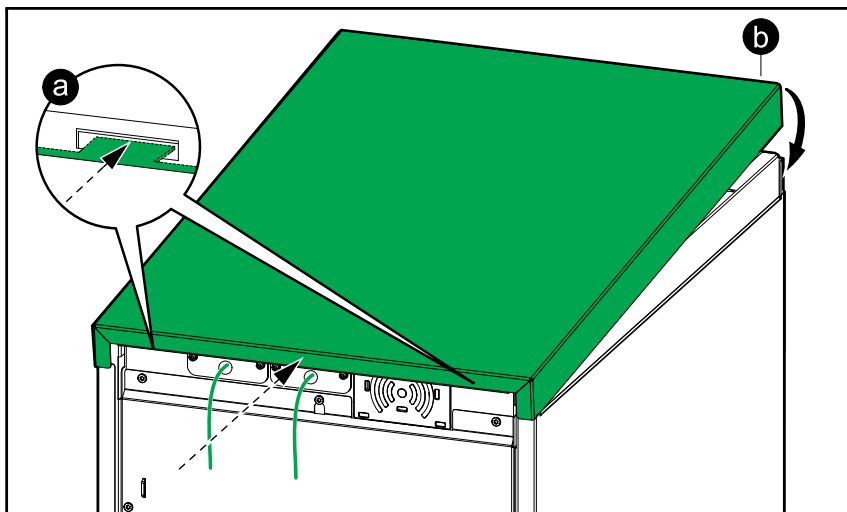
Las etiquetas de seguridad del producto están en inglés y en francés. Con el producto se proporcionan hojas con etiquetas de seguridad traducidas.

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, sobre la etiqueta de seguridad en francés que ya existe.

Instalación final

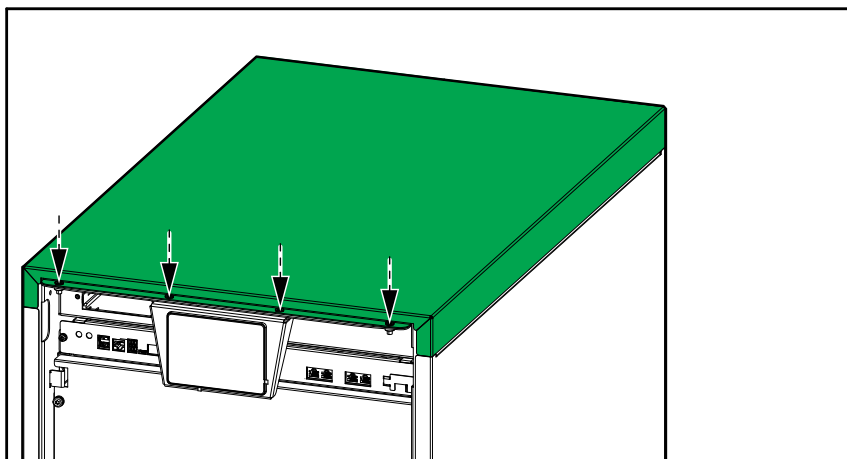
1. Vuelva a colocar la cubierta superior:
 - a. Incline la tapa superior y deslícela en el SAI desde la parte trasera. Las lengüetas de la parte trasera de la tapa superior deben conectarse a las ranuras de la parte trasera del SAI.
 - b. Empuje la tapa superior en la parte frontal.

Vista posterior del SAI



- c. Vuelva a colocar los tornillos.

Vista frontal del SAI



2. Verifique la sujeción de los terminales del cable.

⚠ ATENCIÓN

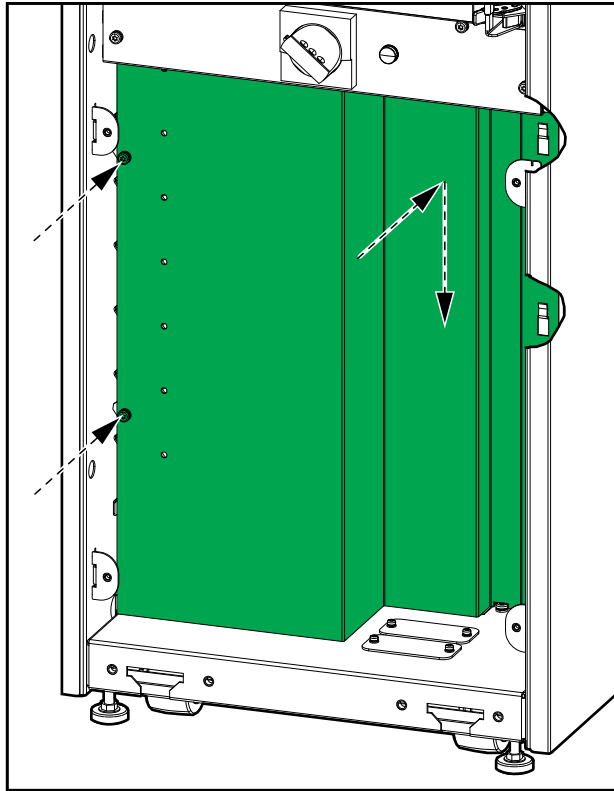
RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

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

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

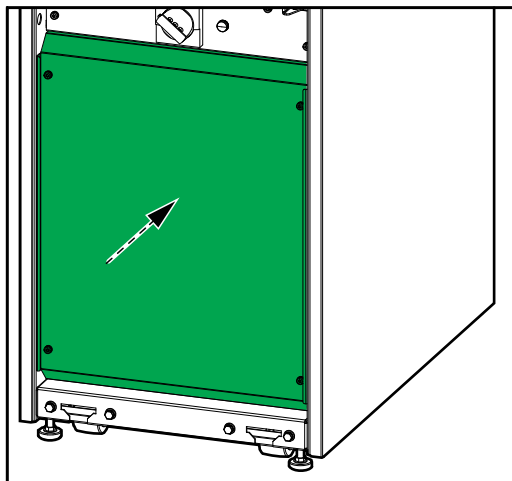
3. Vuelva a colocar la tapa transparente.

Vista frontal del SAI



4. Vuelva a colocar la placa frontal inferior.

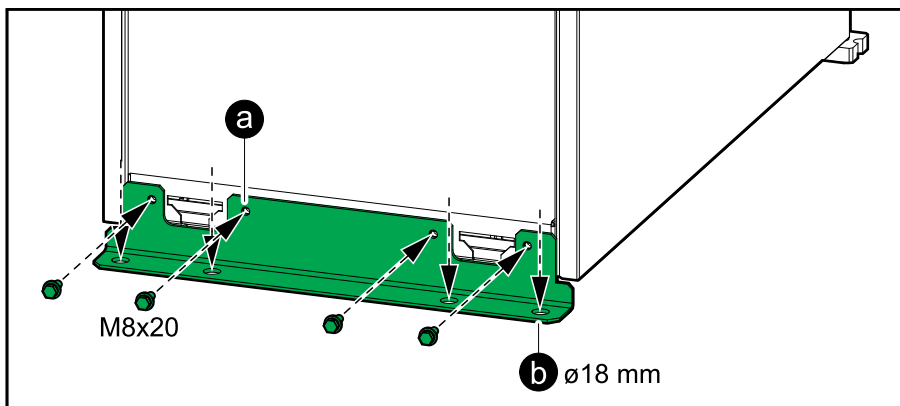
Vista frontal del SAI



5. Solo para anclaje antisísmico:

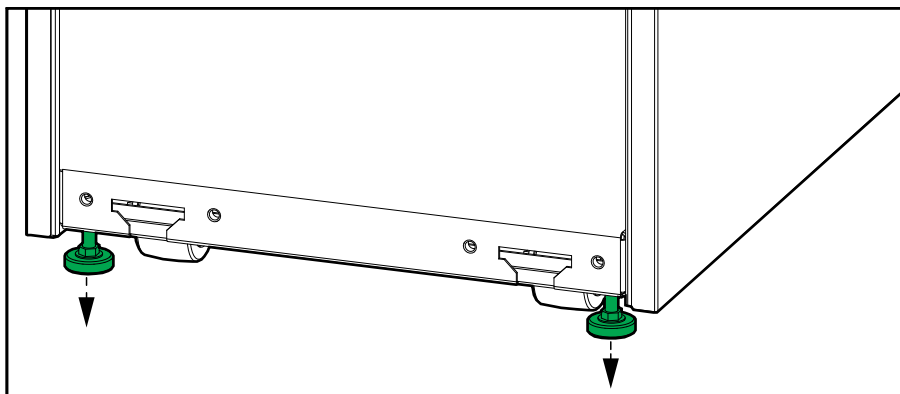
- a. Instale el soporte de anclaje sísmico frontal en el SAI con los pernos M8 que se suministran.
- b. Monte el soporte de anclaje sísmico frontal en el SAI en el suelo. Use los accesorios adecuados para el tipo de suelo; el diámetro del orificio en el soporte de anclaje frontal es de $\varnothing 18$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

Vista frontal del SAI



- 6. Baje las patas niveladoras 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. Este paso no es necesario para un SAI con anclaje antisísmico.

Vista frontal del SAI



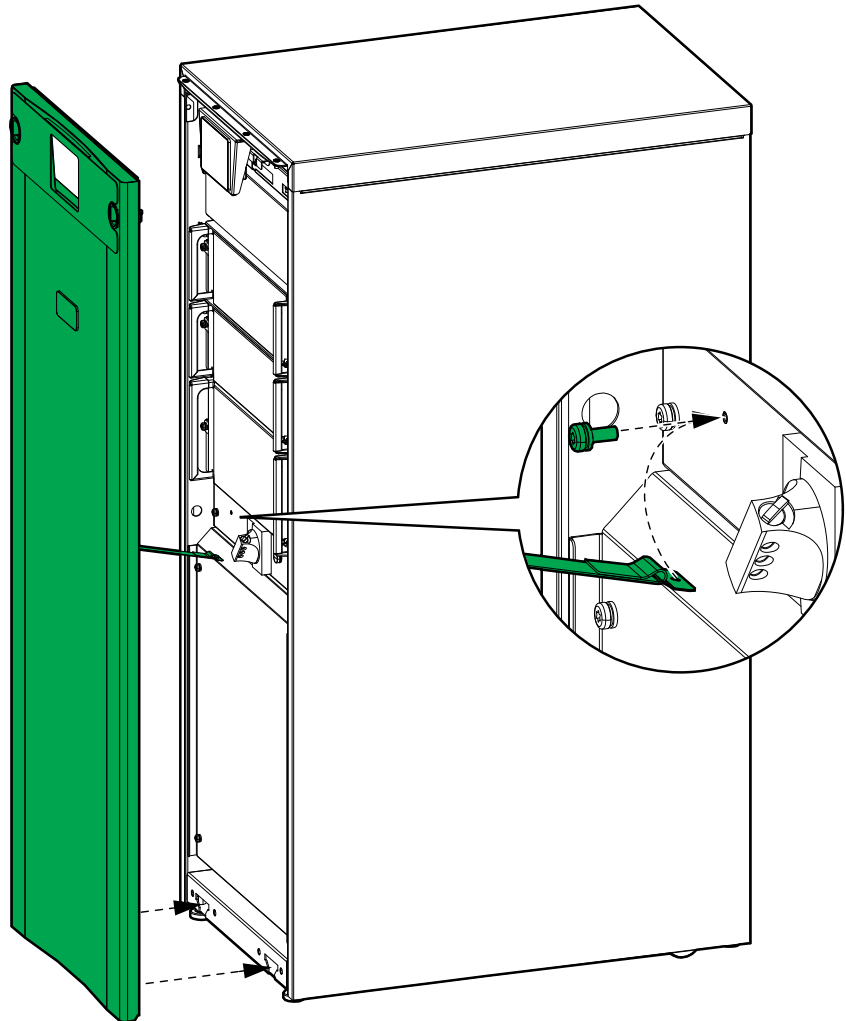
▲ ATENCIÓN

PELIGRO DE VUELCO

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

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

7. 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.



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 – 2019 Schneider Electric. Reservados todos los derechos

990-6196-006